

УДК 338.92
ББК 65.050
В 754

Рецензенты

Доктор экономических наук, профессор *Е.Б. Кибалов*
Кандидат экономических наук *Е.Е. Горяченко*

В 754 **Воронов Ю.П. Форсайт как инструмент** / под. ред.
В.И. Суслова. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. – 212 с.

ISBN 978-5-89665-214-4

Книга посвящена методическим проблемам нового научно-практического направления в исследованиях будущего – форсайта. Это – первая монография по данной теме на русском языке, она существенно закрывает дефицит отечественной литературы по этой актуальной тематике.

Наряду с описанием формальных методов форсайта в книге рассматриваются методологические проблемы и применение средств исследования будущего, при котором формализация затруднена. Автор приводит множество примеров, в том числе из практики собственных исследований.

Книга полезна всем, кто занимается вопросами стратегического планирования и научного предвидения, ученым, аспирантам и практикам.

УДК 338.92
ББК 65.050
М 754

ISBN 978-5-89665-214-4

© ИЭОПП СО РАН, 2010 г.
© Воронов Ю.П., 2010 г.

Глава 2 ЭЛЕМЕНТЫ ФОРСАЙТА

В первой главе был рассмотрен форсайт как некоторая область прикладных исследований. Без этого нельзя было продвигнуться в сферу методологии и методики форсайта. В данной главе рассмотрим понятийный аппарат форсайта и методологические сложности, связанные с его применением.

2.1. Объект и предмет форсайта

Путаница понятий объекта и предмета началась с прогностических исследований, где граница между этими двумя категориями оказалась совершенно размытой. Так, нельзя согласиться с таким определением объекта прогнозирования: «Процессы, явления и события, на которые направлена познавательная и практическая деятельность субъекта прогнозирования. В зависимости от природы объекта различают: социальные, научно-технические, экономические, экологические и другие объекты прогнозирования; в зависимости от возможности воздействия на него субъекта прогнозирования – управляемые и неуправляемые объекты»¹.

Задание объекта форсайта через перечисление групп этих объектов – не лучший вариант. Но основной дефект такого определения – в том, что в единый ряд ставятся «познавательная и практическая деятельности субъекта». Все-таки познание существовавшим образом отделено от практической деятельности. Оно – некоторая самостоятельная сфера, отсутствие которой навсегда бы оставило человека в животном мире.

Форсайт, ориентированный на познание, представляет собой нонсенс, поскольку главная идея форсайта – его практическая ориентация. По этой причине предметом форсайта можно назвать ту сферу практической деятельности, которая будет результатом форсайт-исследования. Тогда объектом форсайта будет то, на что направлены эти практические действия.

Но в то же время нужно понимать, что практические действия жестко не отделены от описаний. В самом общем плане, в

¹ Бестужев-Лада И.В., Наместникова Г.А. Социальное прогнозирование // Курс лекций. Педагогическое общество России. – М., 2002.

каждом описании, касающемся будущего, можно выделить скрытую рекомендацию, что нужно делать или чего избегать.

Эта скрытая рекомендация иногда может принципиальным образом изменить представление об объекте форсайта. В проведении форсайт-исследований национального уровня особо выделяются Великобритания и Япония. В принципе, понятно, почему. Островные государства представляют собой идеальный объект любого исследования, не обязательно форсайта, по той причине, что они географически обособлены от других государств. Что же касается стран, расположенных на континентах и имеющих сухопутные границы с другими государствами, то выделение национальной экономики для прогнозирования или проектирования будущего оказывается не простым делом. В особенности это относится к европейскому континенту, где фактически формируется единая экономика.

Объектом форсайта сельского хозяйства, в частности, не может быть аграрный сектор отдельно взятой страны. Во всяком случае, по мнению европейских специалистов по форсайту, правильнее было бы определять будущее сельского хозяйства в рамках бассейнов рек, а не национальных границ: водоразделы для данного объекта исследования более существенны, чем границы государства.

Видимо, еще не скоро будет осознана необходимость единого форсайта, например, для сельского хозяйства бассейна реки Амур. Но практические шаги вокруг исследований, близких по сути к форсайту, начались применительно к восьми так называемым еврорегионам¹.

¹ «Неман» (1997 г.): Россия (5 районов Калининградской области), Белоруссия (Гродненская область), Польша (Подляское воеводство), Литва (3 повета).

«Балтика» (1998 г.): Россия (Калининградская область), Швеция (3 округа), Дания (округ Борнхольм), Польша (два воеводства), Литва (Клайпедский округ).

«Карелия» (1998 г.): Россия (Республика Карелия), Финляндия (три региональных союза).

«Сауле» (1999 г.): Россия (два района и город Славск Калининградской области), Латвия (Елгавский район), Литва (два уезда), Швеция (два лэна).

«Днепр» (2003 г.): Россия (Брянская область), Белоруссия (Гомельская область), Украина (Черниговская область).

«Слобожанщина» (2003 г.): Россия (Белгородская область), Украина (Харьковская область).

«Псков – Ливония»: Россия (5 районов Псковской области), Латвия (4 района), Эстонии (3 уездных Союза самоуправления).

«Ярославна» (2007 г.): Россия (Курская область), Украина (Сумская область).

В Европе создано (причем действуют они более активно, чем в России) около 120 еврорегионов. Самый активный участник процесса – ФРГ. Типичный еврорегион в Европе насчитывает примерно 2 млн чел., его протяженность от границы до границы – 100 км. Начинают развиваться еврорегионы и в Латинской Америке. На современном этапе в задачи еврорегионов входят упрощение приграничного сотрудничества, обмен опытом и информацией о проектах, разработка и реализация совместных проектов и программ, консультации сотрудникам органов управления, повышение их квалификации, выработка наднационального сознания и культурный обмен. Процесс формирования еврорегионов ведет к тому, что они станут не менее популярными объектами форсайтов, чем существующие государства.

Сибирь в этом плане отстает. Для нее государственные границы полагаются естественными ограничителями для форсайт-исследования. Правда, в 2005 г. начал работать Международный координационный совет «Наш общий дом Алтай», куда вошли представители Алтайского края, Республики Алтай, Восточного Казахстана, Синьцзян-Уйгурского автономного района КНР, Баян-Ульгийского и Ховдского аймаков Монголии. Считалось, что с принятием закона РФ о приграничном сотрудничестве это направление получит большие перспективы. Предполагалось, что органами управления алтайского еврорегиона станут координационный совет, исполнительная дирекция и рабочие группы. Но за последующие годы процесс замедлился.

Тем не менее на южных границах Сибири вполне вероятно появление новых объектов трансграничного форсайта, в частности, трансграничного Карасукского еврорегиона на границе с Казахстаном. Эта задача сейчас существенно упростилась в связи с созданием Таможенного союза.

Впрочем, специфика современного устройства России состоит в том, что границы между субъектами РФ, в плане экономического взаимодействия и сотрудничества, зачастую не уступают межгосударственным. В связи с этим и на административных границах регионов Сибири вполне могут быть созданы зоны совместного развития (еврорегионы). В частности на стыках Новосибирской области с соседними субъектами РФ могут появиться три еврорегиона:

1) Татарский (г. Калачинск, Седельниковский, Муромцевский, Нижнеомский, Калачинский, Оконешниковский, Черлакский рай-

оны Омской области, г. Татарск, Кыштовский, Усть-Таркский, Венгеровский, Татарский, Чановский, Чистоозерный районы Новосибирской области).

2) Тогучинско-Юргинский (Тогучинский и Болотнинский районы Новосибирской области, города Юрга и Топки, Юргинский, Топкинский и Промышленновский районы Кемеровской области).

3) Тальменско-Черепановский (Сузунский, Черепановский, Маслянинский районы Новосибирской области, Шелаболихинский, Тальменский, Залесовский районы Алтайского края).

В данном случае выделение трансграничной территории как объекта форсайта позволило бы по-новому взглянуть на перспективы развития городов и административных районов, вошедших в еврорегион. Следовательно, решение проблемы объекта форсайта приносило бы не только методические, но и содержательные результаты.

В отличие от форсайта территориального, применительно к технологическому форсайту¹ предмет и объект исследования определяются на первый взгляд относительно просто. Объект – отрасль экономики. Предмет – те технологии, какие в ней уже используются, либо могут применяться в будущем. Но при уточнении деталей возникают трудности.

Прежде всего, существует масса межотраслевых технологий, потому ориентация на организационно и ментально очерченную конкретную отрасль не позволяет обособить предметный круг, то есть круг существующих и будущих технологий, поскольку не все они имеют центром приложения отрасль, выделенную как объект исследования.

Кроме того, состав существующих технологий в конкретной отрасли может попросту дезориентировать тех, кто разрабатывает форсайт как видение будущего. В равной мере становится неопределенным территориальный аспект форсайта. Должен ли он касаться определенного региона или возможен только для государства в целом? И насколько технологии в форсайте в состоянии преодолеть государственные границы? Это существенно облегчило бы определение объекта форсайта.

Для ответа на эти вопросы вернемся к пяти приоритетным направлениям НТП, выделенным президентом РФ. Три направле-

¹ Подробнее о технологическом форсайте – в следующей главе.

ния: энергоэффективность и энергосбережение, космические и стратегические информационные технологии – имеют межотраслевой характер, одно (медицинские технологии) отраслевой и еще одно (ядерные технологии) – внутриотраслевой характер.

Итак, если объектом исследования не являются ни отрасль, ни территория, то что же? Очевидно, что в упомянутых пяти направлениях НТП объект и предмет форсайта частично совмещены. Вместе с тем, объединение этих двух обязательных элементов исследования обычно снижает качество любого исследования. При этом, добываясь их разделения, невозможно избежать произвола, когда предмет и объект ограничиваются на основании некоторых внешних критериев. Причем эти факторы не формулируются явно, а иногда даже не осознаются.

Так, формулируя задачу прогнозирования будущей экологической ситуации, в одном случае эту ситуацию трактуют как предмет исследования, в другом – как объект. К тому же у экспертов могут быть разнородные позиции: одни разделяют первую точку зрения, другие – вторую.

Эта проблема сложна объективно. Общие рекомендации по разделению объекта и предмета исследований отсутствуют. Там, где можно было бы заимствовать такое разделение по аналогии, также дела обстоят не блестяще.

Характерно, что в каждой науке, которая в той или иной мере предсказывает будущее, используются свои методы разделения предмета и объекта исследований. Примером может служить физика, в которой идет постоянное порождение объектов исследования (в частности, элементарных частиц), что позволяет уточнять предмет исследований. В химии, напротив, описываются процессы с использованием традиционно устоявшегося набора объектов. Эти же различия можно проследить и на примерах многочисленных уже проведенных форсайтов.

Так, Государственный университет – Высшая школа экономики провел форсайт-исследование «рынков продуктов наноиндустрии на средне- и долгосрочную перспективу». Нужно сразу оговориться, что приставка «нано» в условиях современной России блуждает по исследованиям и заявкам на них без каких-либо обоснований.

В исследовании ГУ-ВШЭ предмет и объект были разделены как «рынки» и «технологии» (табл. 2).

Таблица 2

**Попытка разделения объекта и предмета форсайта,
предпринятая ГУ-ВШЭ**

| Рынки | Технологии |
|---|--|
| Авиакосмическая техника и инфраструктура | Датчики и сенсоры |
| Автотранспортные средства и дорожная инфраструктура | Жидкие среды |
| Бытовая химия и парфюмерия | Катализаторы |
| Бытовые приборы и техника для сферы услуг | Керамические материалы |
| Водный транспорт (суда и портовая инфраструктура) | Композиты |
| Вычислительная и офисная техника | Кристаллические структуры |
| Железнодорожный транспорт (подвижной состав и дорожное хозяйство) | Машины, механизмы и устройства |
| Жилищно-коммунальное хозяйство | Металлы и сплавы |
| Лесопромышленный комплекс | Покрывтия и пленки |
| Медицинское оборудование и материалы | Полимеры |
| Нефтегазопереработка и нефтехимия | Сорбенты, ионообменные материалы, мембраны и фильтры |
| Оборудование для добывающей и обрабатывающей промышленности | |
| Осветительное оборудование | |
| Продукты питания и напитки | Технологии живых систем |
| Сельское хозяйство | |
| Спортивные товары | |
| Строительный комплекс | |
| Текстильные изделия и изделия из кожи | |
| Фармацевтика | |
| Электроника и средства связи | Электроника |
| Электроэнергетика | |

Замысел у исследователей ГУ-ВШЭ действительно был интересный, но его реализация хорошо демонстрирует возникающие при этом трудности. В частности, «Электроника» появляется и в левом, и в правом столбцах. «Продукты питания» в левом столбце отделены от сельского хозяйства. «Электроэнергетика» – от теплоэнергетики, хотя 70% электроэнергии в РФ получается одновременно с тепловой. «Спортивные товары» и «Осветитель-

ное оборудование» выделены в отдельные отрасли, но по ним нет статистики и т.д.

Эти частные замечания можно обобщить таким образом. Замена традиционной пары «предмет–объект» на пару «рынок–технология» не снимает проблем разделения двух категорий, самостоятельное наличие которых в любом исследовании обязательно. Вместе с тем, может быть, было бы полезно продолжить попытки продвинуться по направлению, указанному авторами данного исследования. В частности, не лишено смысла разделение уровней объекта и предмета, тогда, например, под термином «Электроника» будет пониматься отрасль как объект или обобщенная отраслевая технология как некоторый заместитель объекта. А совокупность более дробных частных технологий была бы предметом форсайта. Впрочем, такое предложение вряд ли можно считать вполне обоснованным.

Такое смешение фактически превращает форсайт в набор проектов. Проектный подход представляет собой еще одно течение в форсайте. Наиболее последовательно такой подход в России реализован в форме известных национальных проектов, в которых также заметно совмещение предмета и объекта.

Проблемы взаимоотношения объекта и предмета исследования решались, разумеется, не только в форсайтах, да и не только в общественных науках. Наиболее распространенным приемом улаживания этих взаимоотношений в физике, например, являлся перевод части предмета исследования в объект. Вместо исследования света как некоторого явления (предметная область) физики начинали изучать поведение фотонов (как объекта исследования). То же можно сказать о плазмонах и пр.

Как следует из предыдущего параграфа, этот же прием без ссылок используется в форсайт-исследованиях. Вместо структуризации предмета исследования порождаются новые сущности и тем самым дифференцируется объект исследования, тогда как структура предмета исследования остается нераскрытой.

При этом ситуационный подход сохраняется в связи с тем, что при порождении новых сущностей исследователь вынужден использовать уже признанную терминологию, например, при описании какого-либо сектора промышленности – отталкиваясь от категории «отрасль».

Можно в связи с этим привести яркие слова знаменитого физика начала XX века: «Трудно представить себе что-нибудь,

более пронизанное научным фанатизмом, чем постулат, будто весь возможный опыт должен непременно укладываться в уже привычные рамки, и вытекающее из этого требование, чтобы все объяснялось исключительно с помощью известных нам из повседневного опыта элементов. Подобная установка указывает на отсутствие воображения, тупость и умственную лень, и, если, исходя из прагматических соображений, ее и можно признать правомерной, то только для низших форм умственной деятельности»¹. Вместе с тем, существуют категории, которые служат основой для построения нового видения будущего. И тогда приходится выстраивать новую систему категорий, конкретизирующих это новое видение. К таким основополагающим понятиям можно отнести представление о «постиндустриальном обществе».

Судьба этого понятия не из легких. Приведу один пример из собственных исследований. В 1970 г. в составе делегации сибирских социологов я побывал на VII Международном социологическом конгрессе в Варне (Болгария). Делал краткий доклад о методах выборки. Все участники конгресса ждали выступления американского социолога Д. Белла, который представил свой доклад о «постиндустриальном обществе». За пять лет до этого он выдвинул это новое для всех понятие в докладах так называемой «Комиссии 2000 года», которая занималась концептуальным анализом будущего на 35 лет вперед. Сейчас работу этой Комиссии, без сомнения, назвали бы форсайтом. Доклады Комиссии были опубликованы в 1968 г. в сборнике «Навстречу 2000 году». Мы тогда ничего не знали ни об этом сборнике, ни о Комиссии, но через польских социологов слухи о прорыве в будущее доходили. Д. Белл на Конгресс не явился, а текст его доклада вызвал суровую критику социологов социалистического лагеря, и не только. Критика привлекла внимание и к Д. Беллу, и к идее постиндустриального общества. Поэтому, когда Д. Белл в 1971 г. опубликовал статью «Постиндустриальное общество: эволюция идеи»², она уже не осталась незамеченной.

¹ **Bridgman P.W.** The Logic of Modern Physics. – 1928. – P. 46.

² **Белл Д.** Постиндустриальное общество: эволюция идеи // Сэрвей. – 1971. – № 2.

В 1973 г. Д. Белл выпустил монографию «Приближение постиндустриального общества: экскурс в социальное прогнозирование». Но книга подверглась разгрому уже не из соцлагеря, а от самых что ни на есть американских футурологов. Главными обвинениями были наличие в работах Д. Белла «утопии вечного капитализма» и «непрофессионализм» его как исследователя будущего. Дело в том, что футурология того времени базировалась, в основном, на ситуационном подходе и изошренных экстраполяциях. По этой причине идеи Д. Белла не могли быть восприняты радушно ни на Востоке, ни на Западе.

Здесь нет резона подробно рассказывать о том, что такое постиндустриальное общество. Тема сейчас, что называется, проходящая. В разделе о концептуальном подходе настоящей книги проводится определенное развитие концепции постиндустриального общества. Здесь же мы на примере сопоставления форсайта с официальным социально-экономическим прогнозом попытаемся показать, чем же форсайт отличается от прогноза.

«Долгосрочный прогноз научно-технологического развития Российской Федерации (до 2025 г.) исходит из анализа проблем научно-технологического комплекса, состояния и тенденций развития сектора исследований и разработок России, а также структуры формируемой в России системы институтов развития, ориентированных на поддержку инноваций. Изучаются инновационная активность и динамика создания и использования передовых технологий, а также позиции страны на мировом рынке высокотехнологической продукции, сильные и слабые стороны российского научно-технологического комплекса.

Мы имеем дело с искусственным выхватыванием одного из элементов социума и попытками рассуждать относительно будущего этого сегмента безотносительно тенденций и специфики функционирования других сегментов социально-экономической действительности.

Здесь нужно вновь вернуться к проблеме предмета форсайта и отличия его от объекта. Из анализа существующей практики следует, что предмет и метод смешиваются вследствие того, что организационно экономика разделена по отраслям и регионам. Практически невозможен переход к новой терминологии, например, к группировке секторов экономики по используемым в них физическим эффектам, по информационной нагрузке или по воздействию на окружающую среду. Поэтому приходится пользо-

ваться устоявшимися категориями «отрасль» и «регион», хотя для современной экономики они вряд ли самые удачные. Скажем, есть отрасль «Связь», к которой относят и кабельное телевидение, и спутники. И как ни пытаются перейти от нее к отрасли «Телекоммуникации», ничего не получается.

Из-за этого несоответствия размыты границы объекта «отрасль», а неопределенность объекта приводит к полному или частичному отождествлению объекта и предмета.

2.2. Горизонт и субъекты форсайта

Будущее невозможно предвидеть, если не определен срок этого предвидения. Горизонтом форсайта называется тот срок, на который он распространяется. Он варьируется от 5 до 30 лет, и чаще всего, горизонт форсайта равен 15–20 годам.

Чем ближе горизонт форсайта, тем большим будет влияние действующих хозяйственных структур и институтов. Чем дальше горизонт, тем меньше противоречий между экспертами. Но если горизонт близок (скажем, 5–7 лет), то противоречия среди экспертов, принадлежащих к разным организационным структурам, становятся почти непреодолимыми. Несмотря на то, что горизонт форсайта осознается экспертами с трудом и восприятие времени у каждого из них свое, в исследовании приходится указывать некоторый общий для всех год форсайта.

Более далекий горизонт позволяет экспертам быстрее прийти к консенсусу. В этом привлекательность далеких горизонтов. Но одновременно единство мнений экспертов, если оно относится к далекому будущему, приносит мало практической пользы, поскольку на его основании нельзя принять текущие, а зачастую – и стратегические решения.

Весной 2007 года Tekes (Финский фонд-агентство по технологиям и инновациям) и NISTEP (Национальный институт по науке и технической политике Японии) начали пилотный форсайт-проект. Проект преследовал несколько целей. В методологии форсайта была скомбинирована методика Дельфи и некоторые новые методические приемы. Для японских партнеров интерес представляли именно эти новые приемы, для финской стороны – форсайт по конкретным темам, важным для экономики Финляндии.

Три базовых темы в этом форсайте выглядели следующим образом:

- Тема А: Здоровоохранение и благосостояние как подготовка к обществу пожилых людей.
- Тема В: Потребители, СМИ и их цифровая конвергенция.
- Тема С: Общество без отходов для устойчивой окружающей среды.

Основная цель форсайта состояла в том, чтобы определить необходимые меры и потребность в инновациях по этим трем темам, а также имеющийся в этих странах инновационный потенциал. В Финляндии форсайт был включен в более обширные исследования института Tekes по инновационным приоритетам. Он был увязан с основной направленностью деятельности Tekes, в которой учитываются как потребности, так и возможности финского общества, равно как и возможности бизнеса во всем мире. Поэтому коллектив экспертов уже существовал, а также имел определенный опыт совместных работ.

Японский участник форсайт-проекта, также уже на основании накопленного опыта, был нацелен на продолжение ранее начатого изучения упомянутых тем, прежде всего здоровья и стиля жизни пожилых людей в стареющем обществе (тема А), и интеграции СМИ (тема В). Но и третья тема также вызывала интерес в связи с экологическими проблемами Японии. В Финляндии эти обсуждения связаны со следующими перспективами. Постановка темы А в общем и целом совпадает с японской. Тема В трактуется как изменение роли СМИ и цифровых технологий в повседневной жизни населения. Наибольшее расхождение у партнеров по теме С. В отличие от японцев, в Финляндии эта тема трактуется более мягко, как повышение эффективности использования энергии и материалов. Различия в трактовке тем определяли и разницу в других элементах форсайта.

Как это сказалось на выборе горизонтов форсайта? Первоначально горизонтом форсайта был согласованно принят 2020 г. Японские партнеры затем сочли, что для темы С (безотходная экономика) горизонт 2020 г. слишком близок – за это время кардинальных изменений не произойдет, поэтому горизонт был передвинут до 2035 г. Финская сторона установила разные горизонты для каждой из тем: 2030 г. – для темы А (здоровье), 2020 г. для темы В (СМИ), и 2050 г. – для темы С (безотходная экономика).

Впрочем, независимо от горизонта рекомендации по конкретной политике в каждой сфере должны были касаться ближайшего будущего.

Собственно говоря, именно эта цель, по моему мнению, и определяла выбор дифференцированного горизонта для разных тем. Если радикальных изменений по теме не предвидится, то и возможные рекомендации будут касаться только частных улучшений. А это уже скорее сфера применения ситуационного анализа, а не форсайта.

В методике UNIDO определено, что «форсайт должен быть ориентирован на длительный срок, который обычно считается выходящим за пределы плановых горизонтов. Временные горизонты форсайта поэтому находятся в пределах от пяти до тридцати лет»¹.

В советское время отраслевая структура управления плановой экономикой приводила к тому, что субъекты (возможного и тогда) форсайта были четко определены: министерства представляли отрасли. Считалось, что отрасли специализировались на конкретных группах продуктов: на предприятиях черной металлургии производятся только черные металлы, на авиационных предприятиях – самолеты и вертолеты, на химзаводах – химикаты и т.д. И хотя на практике все обстояло иначе, отрасль-министерство объединялась в сознании исследователей с отраслью-продуктом, так называемой «чистой отраслью»

В современном подходе вводится категория хозяйствующего субъекта. В зарубежной системе национальных счетов такой субъект называется «институциональной единицей», а внедрение этой категории в практику отечественной официальной статистики считается одной из главных задач вхождения рыночной России в мировую экономику. Эта задача непростая, поскольку структура хозяйствующих субъектов постоянно меняется. Для России эта ситуация осложняется еще и тем, что ее институциональная основа – распыленная банковская система, государственные корпорации и олигархические структуры – не могут быть базой для инновационной экономики.

Наибольшей (и, к сожалению, самой распространенной) ошибкой форсайта является игнорирование субъекта развития.

¹ UNIDO Technology Foresight Manual. Vol. 1. Organization and Methods, UNIDO. – Vienna, 2005. – P. 2–3.

Причина этому – распространенность технологического форсайта, в котором неявно полагается, что если некоторый коллектив исследователей и конструкторов не реализует данную технологическую инновацию, то ее же вполне может реализовать другой коллектив.

Во всех других случаях роль субъекта развития в форсайте является одной из ведущих. Во всяком случае, она не менее важная, чем предмет и объект форсайта, и явно более важна, чем горизонт.

В литературе встречаются различные характеристики субъектов форсайта, которые связываются с развитием национальных инновационных систем и межгосударственным сотрудничеством в научно-технической сфере¹.

Список субъектов форсайта регионального или национального уровня фактически сводится к перечислению всех категорий игроков рынка, оказывающих влияние на развитие экономики.

«К ним относятся:

– государство, обладающее долгосрочным видением ситуации, легитимным правом на создание институтов и в последнее время – значительными финансовыми ресурсами;

– крупный частный бизнес, интересы которого лежат в сфере научно-технологического развития, готовый управлять рисками, связанными с новыми технологическими решениями, и вовлеченный в международное разделение труда;

– организованный средний бизнес, состоящий из динамичных компаний, способных к быстрой модернизации на новой технологической базе;

– научное сообщество, включающее выжившие ГНЦ и институты РАН, а также крупные научно-исследовательские, аналитические и экспертные центры, работающие как автономно, так и в составе ведущих вузов страны»².

Совершенно очевидно, что такой набор субъектов форсайта определяет и приемлемый его горизонт. Существующие экономии

¹ Royal Institute for Engineering Science of the Netherlands (KIVI). Foresight Conference «Present needs future options», 2–3 December 2004.

² **Серегина С.Ф., Барышев И.А.** Закономерно ли появление Форсайта // Форсайт. – 2008. – № 2 (6). – С. 4–12.

ческие агенты и уже созданные институты не предполагают, что они сдадут свои позиции в будущем. При близком горизонте форсайта это терпимо.

Получается, что близкий горизонт отрицательно влияет на согласие экспертов, но положительно – на выбор субъекта форсайта. Более дальние горизонты положительно воздействуют на согласие экспертов, но выполнимость форсайта крайне низкая. В особенности это касается форсайтов, касающихся национального и регионального уровней.

Удачными считаются форсайты городов, в частности: Дублина (Ирландия), Барселоны (Испания) и Штутгарта (ФРГ). Причина успешности в том, что субъект форсайта был очевидным образом predetermined, поскольку результаты стали прямыми рекомендациями городским властям и (для контроля) – городской общественности.

При технологических форсайтах наличие субъекта одновременно означает и более точное определение целей. Обратная ситуация маловероятна. Крайне сложно представить себе, чтобы российский заказчик согласился с консолидированным мнением экспертов, привлеченных к форсайту. Причина – в исключительной закрытости российского бизнеса, представители которого никогда не сообщат «чужим» экспертам все обстоятельства ведения ими бизнеса. Без знания таких обстоятельств внешние эксперты дадут заведомо неправильные прогнозные оценки.

Более того, заказчик иногда напрямую ориентирует «своих» экспертов на заведомо отсталые технологии, которые ангажированные эксперты начинают пропагандировать в научных публикациях. Пример тому – технология Содерберга в алюминиевой промышленности. Очевидно, что от нее следует избавляться максимально быстро. Но даже надежды на возможный технологический форсайт по этой отрасли минимальны, поскольку владельцы российских предприятий алюминиевой промышленности не заинтересованы в модернизации отрасли.

В методике UNIDO выдвинуто достаточно жесткое требование: «Форсайт концентрируется на исходно прорывных (*emerging generic*) технологиях, где существует законное основание для государственной поддержки. Это нужно потому, что компании зачастую не желают вкладываться в стратегические исследования, предшествующие прорывным техно-

логиям»¹. Для России при непрозрачности решений федеральных органов власти и сложных процедурах согласования такая рекомендация может оказаться невыполнимой, по крайней мере, в современных условиях при отсутствии привычки к форсайт-исследованиям.

2.3. Виртуальные персонажи будущего

Для существенного упрощения форсайта используется иногда построение видения будущего как некоторого спектакля, игры персонажей, известных всем или подробно описанных организаторами форсайт-исследования.

Существует давняя традиция описания будущего через игру обобщенных персонажей.

Экономическая теория зачастую использует беспроектный ход анализа воспроизведения функций, заменяя ими рационально мыслящего «экономического» человека, ранее описываемого терминами, делавшими его похожим на живых людей. Замена действующих лиц их функциями – иррациональность, которая встречается не только в теории, но и в обыденной жизни. Получается, что каждая экономическая теория – своеобразная драматургия, персонажи которой определены функционально.

В некоторой условной экономике классической школы существуют четыре вида доходов: зарплата, прибыль, рента и процент. За каждым из них стоит соответствующий получатель – это рабочий, предприниматель, владелец земли или недвижимости и банкир. Зарплата есть доход от труда, остальное – это доходы от трех видов собственности. Для унификации взаимодействия всех участников получения дохода в марксизме была придумана собственность рабочего – рабочая сила. Это ставило рабочего на один уровень с прочими собственниками и одновременно приводило

к схематизации истории, которая представляла собой вначале некоторый набор стандартных взаимоотношений, называемых способами производства или формациями, а затем, уже в неоклассической школе – набор разрозненных примеров, иллюстрирующих теоретические положения.

¹ UNIDO Technology Foresight Manual. Vol. 1. Organization and Methods, UNIDO. – Vienna, 2005. – P. 2–3.

На протяжении всей истории экономической науки не рассматривался вопрос о численном соотношении четырех контрагентов: по какой причине в экономике оказывается немного банкиров, землевладельцев и капиталистов, а много тех, кто располагает лишь собственной рабочей силой.

В модели Вальраса действует пара: инициативный предприниматель и пассивный наемный работник. В модели Кенэ – крестьянство как производительный класс и все прочие как класс непроизводительный.

В сценарной модели Торстейна-Веблена парой, образующей устойчивое экономическое сообщество, являются инициативный инженер и ленивый (праздный) предприниматель. Наделение человека функцией иначе ставит и саму проблему рациональности поведения – разумно все, что позволяет успешно исполнять функцию. Вместо общего рационализма в экономику приходит функциональный рационализм.

Экономическая теория Т. Веблена начинается с инстинктов. Ученый был убежден, что имеет возможность исследовать экономику, отправляясь не от физики, а от биологии, что нужно рассматривать человека, действующего в экономике, скорее как неразумное, но поддающееся дрессировке животное, чем как винтик в экономическом механизме. Поэтому можно считать, что теория Т. Веблена – первая теория иррационального поведения в экономике.

Т. Веблен предполагал, что у человека есть три основных инстинкта – трудолюбие (то, что называется работоманией), инстинкт праздного любопытства и «родительские узы», или инстинкт заботы о собственном выживании и выживании своих детей. Уместно в связи с этим вспомнить Томазо Кампанеллу, который также находил, что у человека есть три инстинкта, только других, а именно: принимать в себя, выделять из себя и общаться с себе подобными. Но Кампанелла всего лишь подмечал, что разнообразие привычки и обычаи имеют в своей основе один из трех основных инстинктов или их смесь. Читать книгу – это принимать в себя и общаться с себе подобными. Произносить речь – это общаться с себе подобными и выделять из себя.

Т. Веблен пошел дальше и перекинул мостик от инстинктов к обычаям (*habits of thought*), т.е. институтам. Обычаи формируются через их отбор в ходе эволюции. По Веблену, в «варварские» времена обычай прав собственности был необходи-

мым для выживания. Обычаи тогда подгонялись под человеческую психику. Те из них, которые подходили достаточно хорошо, сохранялись, а те, что не соответствовали, постепенно утрачивались. Вряд ли Веблен был знаком с работами академика И.П. Павлова, но в его непредвзятом изложении проблемы даже терминология равняла человека с подопытной павловской собакой¹.

В наше время, в результате активного развития психологии и социологии человека воспринимают совершенно иначе, его мотивацию не упрощают. Это коснулось и поведения в будущем некоторых виртуальных или реально существующих персонажей.

Профессор Нью-Йоркского университета штатный консультант ЦРУ Брюс Буэно де Мескита консультирует президента США Б. Обаму. Используя компьютерную программу «Электронный оракул», он сделал ряд прогнозов, которые блестяще подтвердились: выигрыш Сочи права проведения зимней Олимпиады 2014 г., исход политического кризиса в Индии в 2008 г., провал Копенгагенской конференции ООН по климату, развитие отношений между США и Ираном и т.п.

В определенном плане методика Б. де Мескиты представляет собой развитие довольно традиционных средств формализации описаний социальных систем, их схематизации. Они состоят в представлении будущего как взаимодействия некоторых абстрактных или наполовину абстрактных субъектов.

Де Мескита делит такие схемы взаимодействия по количеству участников процесса, способных повлиять на его развитие. Чем больше участников, тем сложнее схема. Но независимо от численности действующих субъектов в отношении каждого из них используются четыре критерия. Первый – какой результат участник процесса ожидает получить. Второй – хочет ли участник прийти к согласию с другими участниками, насколько он склонен к компромиссам. Третий критерий – какое влияние участник способен оказать на ход процесса. Наконец, четвертый – насколько важной считает рассматриваемую проблему данный участник процесса, обращенного в будущее.

¹ Подробнее см.: **Воронов Ю.П.** Человек в кривом зеркале экономической теории // Вестник НГУЭУ. – 2009. – № 2.

Точно неизвестно, какой алгоритм используется в данной методике для ранжирования участников процесса. Возможно, что это – один из вариантов метода анализа иерархий (метода Саати). Да это и не столь важно. В результате расчетов каждому из участников по четырем критериям присваивается рейтинг от 1 до 100.

Затем начинается игра рейтингов, вначале отдельно по каждому критерию, а затем – совместно. Учитываются разные сценарии развития событий и то, кто кого «переиграет» по каждому из сценариев. При этом допускается возможность взаимной дезинформации, блефа.

Наиболее сильной стороной методики Б. де Мескиты является второй критерий – способность участника вступать в коалиции, умение договариваться. В его модели, насколько об этом можно догадаться, наиболее существенным элементом является оценка склонности к заключению соглашений (к коалициям). Если такое предположение верно, то это означает, что в данной модели используется как главный элемент теория коалиционных игр.

Одно из последних предсказаний Б. де Мескиты состояло в ответе на вопрос: «К чему приведет сотрудничество США, Китая, России и Евросоюза в области освоения космоса?». Работа проводилась по заказу Госдепартамента США. Ответ электронного оракула был таков. Через пять лет приоритет в освоении космического пространства будет принадлежать Китаю.

Известно, что в настоящее время Б. де Мескита пристраивает к существующей модели байесовскую теорию игр. Это означает, что до сих пор в его методике байесовская модель не использовалась.

Таким образом, можно утверждать, что подход, который условно можно назвать «драматическим», за полтора-два столетия снизошел с теоретического уровня до практических методик предвидения будущего. Хотя касается это сейчас только ответов на частные вопросы, такого размаха, какой был в теоретических построениях классической школы политической экономии, в современных практических методиках форсайта нет.

2.4. Сценарии и «дорожные карты»

Ответ на вопрос: «Как выйти из сложившегося неблагоприятного или критического положения?» естественным образом приводит к разработке сценария, понимаемого как последовательность будущих ситуаций.

По не вполне надежным данным считается, что первым применением сценарного метода в гражданских отраслях было прогнозирование мирового энергетического кризиса 1973–1974 годов, предпринятое компанией Shell за пару лет до его наступления. Наряду с экстраполяционным прогнозом, пролонгированием сложившихся тенденций (инерционный сценарий), фирма разработала и кризисный сценарий, в основу которого было положено допущение резкого скачка цен на нефть и нефтепродукты. В начале кризиса Shell уже имела стратегию поведения в изменившихся условиях, чем резко усилила свои конкурентные позиции.

Уже по примеру первого применения сценарного метода видно, что для перехода на неожиданный сценарий требуется не количественная, а качественная информация. Во всяком случае, даже если пользоваться исключительно количественной информацией, все равно будет необходимо принять квалифицированное решение относительно того, какой сценарий считать наиболее вероятным.

Но было бы неправильным при выборе сценария ограничиваться только количественной информацией, кроме нее есть еще событийная информация, информация о принятых и намеченных на будущее мерах властей и т.д. Переход к работе с качественной информацией существенно изменяет набор методов и приводит к существенной психологической ломке в коллективах исследователей.

Эти коллективы, исходя из наработанных методов математического моделирования, служили основой для формирования научных традиций и, в определенной степени, были мерилем научных достижений. Отказаться от проторенных путей и начать собственное переобучение непросто. Но в условиях высокой неопределенности будущего и методической сложности форсайт-исследований другого пути нет.

Можно согласиться с А. Ашкеровым в том, что принципиальны здесь даже не знания, какие получают от экспертов лица,

принимающие решения¹. Во многом дело в форме, в ритуале, соблюдаемом в отношении экспертов. Исходно следует относиться к этим мнениям как к такому же элементу реальности, как экзогенные переменные в экономико-математических моделях. Это относится и к тем условиям развития, какие эксперты предполагают вероятными в будущем.

Условные прогнозы естественным образом приводят к разным вариантам будущего. Путь, по которому будет развиваться один из вариантов будущего, и принято называть сценарием, хотя последовательно развитие такого варианта (развитие сценария) как правило, не прослеживается, или описывается в самой общей форме, без возможного изменения условий по ходу процесса. Иными словами, если доверие к мнениям экспертов не очень высоко, то исследователь соглашается на дифференциацию только стартовых условий. Если же доверие высоко, то он принимает во внимание изменения условий, возможные в будущем.

Это же можно отнести и к еще одному аспекту восприятия условий, какие могут предвидеть эксперты. Варианты будущего развития событий обычно рассматриваются как альтернативные. Но чаще всего альтернативность вариантов искусственная, так как в одном сценарии вполне могут содержаться элементы другого.

Рассмотрение конечного числа сценариев для прогнозирования будущего является существенным, хотя и вынужденным, упрощением. Иногда соблазн упрощений приводит к тому, что для рассмотрения предлагаются всего три сценария: оптимистический, пессимистический и инерционный. Таким образом, определяется диапазон возможных сценариев.

Несмотря на упрощения, прием трех сценариев вполне согласуется с методами форсайта. Для этого необходимо, чтобы три сценария независимо разрабатывали и обосновывали большие группы экспертов. Эти многочисленные тройки сценариев далее должны стать самостоятельным объектом исследования.

Сценарный метод в рамках форсайт-проектов существенно отличается от построения альтернативных или псевдоальтерна-

¹ **Ашкеров А.** Экспертократия. Управление знаниями. Производство и обращение информации в эпоху ультракапитализма. – М.: Европа, 2009. – С. 64–66.

тивных сценариев. В отличие от относительно малозатратной разработки трех сценариев небольшими группами экспертов, когда в дальнейшем набор этих сценариев не пересматривается, сценарный форсайт-метод является дорогостоящим. Экспертам надо платить, а минимальное количество экспертов в каждой сценарной группе – 12–15 человек. Но даже и в этом случае результаты экспертной сессии можно будет считать предварительными. Для настоящих качественных форсайт-проектов нужно привлечь несколько сотен экспертов.

Главное достоинство сценарного метода состоит в том, что результаты его понятны широкому кругу тех, кто будет знакомиться с результатами исследования. При использовании сценарного метода адекватно воспринимаются категории альтернативного будущего. Сценарный метод упорядочивает факторы, объективно определяющие выбор сценария, выявляет те из них, на какие возможно воздействовать. По этой причине он уже полезен для практики.

Но пользы от разработки таких сценариев не будет, если в результатах исследования в самых общих чертах описываются два-три сценария и не говорится, каким образом один сценарий связан с другим и какими факторами повышается вероятность одного или снижается вероятность другого.

В этом случае сценарии неявно предполагаются альтернативными, фактически таковыми не являясь. Форсайт или прогноз будущего, основанный на трех сценариях, задает лишь диапазон возможных исходов и потому имеет ограниченную ценность. Это – попросту замена кропотливой работы по выделению разнонаправленных тенденций, определению зон неопределенности и формированию возможных сценариев будущего, какие не обязательно должны быть альтернативными.

По одной из точек зрения любой сценарий одновременно снижает одну неопределенность и порождает другую, поскольку не оставляет единственного варианта («будущее неопределенно»), но в то же время помогает воспользоваться этой неопределенностью¹. Выйти из этого порочного круга возможно только через уточнение факторов, определяющих каждый сценарий.

¹ Neuhaus C. Zukunft im Management. Orientierungen für das Management von Ungewissheit in strategischen Prozessen. – Heidelberg, 2006, S. 555.

Выявление совокупности факторов, ограничивающих или определяющих высокую вероятность того или иного сценария, удобно рассматривать как самостоятельную задачу форсайта. Нужно только учитывать, что как бы мы ни оговаривали различие наиболее вероятного и наиболее желаемого, при обращении к группе экспертов одно с другим будет сливаться в некоторый единый образ будущего.

Наряду со сценариям, в последних форсайтах используется категория «дорожной карты». Этот термин – не вполне удачный перевод английского термина «road map». Чтобы изложить его смысл, обратимся к имеющимся определениям¹.

Технология дорожных карт (roadmapping) в методике ЮНИДО определяется как «технология, ориентированная на поддержку управления промышленными технологиями и планирования». Это определение представляется слишком общим. Более продуктивным будет привязка дорожных карт к сценарному подходу. По моему мнению, ближе всего по смыслу дорожная карта к русскому термину «план-график».

Дорожные карты активно применяются для системного анализа в крупных компаниях. В частности, в фирмах Motorola, Philips и Lucent: «... процесс их подготовки позволяет компании оценить угрозы и возможности, определить приоритеты и, во-вторых, интегрировать важнейшие факторы (рыночный спрос, требования потребителей, уровень конкуренции, технологию производства, разработки новых продуктов, финансовый менеджмент и др.) в последовательный стратегический план»².

«Дорожная карта способствует выявлению узких мест (нехватка капитала, низкий технологический потенциал, разрывы в цепочке поставок), которые необходимо «расшить», и конкретизации приоритетов в области инвестиций, подбора кадров, исследований и разработок. Технологическая дорожная карта охватывает эти три ключевых аспекта, которые носят динамический характер»³.

¹ Клейтон Э. Дорожные карты: инструменты для развития // Форсайт. – 2008. – № 3 (7). – С.68–74.

² О дорожных картах в компании Motorola см.: Williard C. H. et al. Motorola's Technology Roadmap Process // Research Management. – 1987. Sept-Oct. – Vol. 30. – № 5. P 13–19.

³ Клейтон Э. Дорожные карты: инструменты для развития // Форсайт. – 2008. – № 3 (7). – С.68–74.

По мере развития реального процесса в «дорожной карте» учитываются отклонения от ее первоначального варианта. Более подробно эти процедуры рассматриваются далее в связи с так называемой «обратной дорожной картой».

Но если на первое время ограничиваться «прямой дорожной картой», то мы видим преобладание в ней ситуативного подхода. Использование анализа сложившихся ситуаций как основы построения «дорожной карты» отягощено серией недостатков. На каждом этапе значимость той или иной проблемы, выявленной ситуационным анализом, меняется. Та проблема, которая представляется наиболее важной в начале периода форсайта, в середине его оказывается незначительной, и т.п.

Главное отличие «дорожной карты» от сценария состоит в ее большей конкретности и сбалансированности. Обычное деление сценариев на оптимистические и пессимистические для «дорожных карт» невозможно: пессимистических «дорожных карт» не существует. Когда сценарии делятся на пессимистические, реалистические и оптимистические, фоном выступает неявное допущение, что, может быть, сойдет и пессимистический сценарий, если он не так уж плох. Очевидна искусственность такой постановки даже для реалистического сценария. Может быть, и не нужно ничего предпринимать, если допустимо смириться с реалистическим сценарием?

В «дорожной карте» нежелательные варианты развертывания событий попросту игнорируются или расцениваются как риски. Это не исключает включение в дорожную карту мер по снижению рисков. Только по этой компоненте можно заметить, что «дорожная карта», все-таки, учитывает и неблагоприятный вариант будущего (пессимистический сценарий).

По мнению О. И. Карасева (ГУ-ВШЭ) технологическая «дорожная карта» должна состоять из трех частей («аспектов»): рынки, продукты и технологии. Подход довольно новаторский, но в нем недостаточно проработаны два аспекта, что характерно не только для данного случая. Во-первых, налицо жесткая привязка «дорожной карты» к ситуационному анализу, к сложившейся ситуации. Автор предлагает рассматривать «вызовы, внешние факторы, новые рынки, группы продуктов, востребованные на этих рынках». Это предложение весьма логичное и последовательное. Именно по этой причине данное предложение может быть ис-

пользовано для критической оценки отдельных элементов дорожной карты как инструмента форсайта.

Основные параметры продукта, их влияние на рынок считаются в этой методике стартовыми параметрами форсайта. При этом продукты разделяются на конкурирующие между собой (категория К) и взаимно поддерживающие друг друга, способствующие взаимному продвижению (категория В). Наличие этих двух категорий говорит о том, что исследование доведено до уровня практической полезности. Только вряд ли найдутся эксперты, способные разделить одну категорию от другой.

Стратегии развития альтернативных продуктов (категория К) включают в себя процедуры выбора, какой продукт предпочесть или считать наиболее перспективным.

Существуют и варианты альтернативных технологий по каждому продукту, которые влияют на его параметры. При такой постановке возникает новая проблема: что рассматривать в первую очередь – конкуренцию товаров или конкуренцию технологий? Еще пару десятилетий назад первичной могла бы считаться конкуренция между товарами. Но сейчас большинство экспертов отдало бы первое место по важности конкуренции между технологиями.

В какой-то мере предшественником форсайта можно считать нормативный прогноз, процедура которого состоит из определения оптимального будущего по ранее разработанным критериям и нормативным моделям. В таком прогнозе используются иногда обсуждения результатов применения этих моделей через опрос экспертов и последующая доработка моделей по результатам опроса.

Нормативный прогноз начинается с целеполагания, при этом исследователь либо абстрагируется от ограничений прогнозного фона, либо согласует прогноз с этими ограничениями. По мнению И.В. Бестужева-Лады, для нормативного прогноза «необходимо перевести решение относительно будущего из категории «децидивного» (управленческого) в категорию «эвентурального» (возможного при известных обстоятельствах)»¹. Я интерпретирую эти слова таким образом. В будущем нет четкого

¹ Бестужев-Лада И.В., Наместникова Г.А. Социальное прогнозирование. // Курс лекций. Педагогическое общество России. – М., 2002.

различия между управленческим и возможным, одно может быть переведено в другое.

Рассмотрим процесс такого перевода на конкретном примере, который касается будущего сибирских лесов. В настоящее время идет их расхищение. Даже если лесозаготовители имеют лицензию, они, как правило, не выполняют требований по очистке лесосек и т.п. У федеральной власти не хватает ресурсов и воли, чтобы прекратить этот нежелательный процесс. И проблема охраны леса передается на региональный уровень, где также нет средств. Но поскольку Российская Федерация вступила в международную Конвенцию по лесам, она будет вынуждена продвигаться в совершенно определенном направлении. По положениям этой Конвенции должен быть установлен международный контроль за вырубками, а к 2050 г. – полностью запрещена рубка лесов, не посаженных человеком. С одной стороны, вначале эта проблема рассматривается как управленческая и даже как-то решается, хорошо или плохо. Но затем она переводится из «децидивного» (управленческого) в категорию «эвентуального» (возможного).

Форсайт можно использовать для самых разных ситуаций будущего, в том числе и для самых неразрешимых проблем. В реальности такие ситуации встречаются довольно часто, но из прогнозов они обычно исключаются. В форсайте же они вполне могут быть рассмотрены в ходе экспертного опроса.

Вот каким образом описывал ситуацию, сложившуюся перед распадом СССР выдающийся отечественный социолог И. В. Бестужев-Лада: «На 165 млн трудоспособных бывшего Советского Союза (не считая 60 млн пенсионеров и примерно такого же количества детей) приходилось 130 млн занятых в народном хозяйстве, плюс 4 млн солдат и примерно столько же заключенных в тюрьмах. Остальное составляли учащиеся в возрасте старше 16 лет, несколько миллионов домохозяек, главным образом, в многодетных семьях азиатских республик, а также 8 млн безработных (преимущественно в тех же регионах), живущих на иждивении родителей и других родственников, которые могли извлекать сверхприбыли из торговли фруктами, цветами и другим экзотическим товаром по сверхвысоким монопольным ценам в условиях почти полной изоляции от мирового рынка. Из этих 130 млн не менее 32 млн составляли «избыточные» работники на своих никому не нужных синекурах, десяток миллионов работников на

«убыточных» предприятиях (напомним: каждое восьмое из общей совокупности: 80 млн рабочих, не считая «нерентабельных», т.е. едва-едва сводящих концы с концами, работая на самовыживание), плюс примерно столько же ставших «излишними» в военно-промышленном комплексе (ВПК), где работа шла лучше, чем где бы то ни было, но где после проигрыша гонки вооружений и тем самым поражения в холодной войне отпала необходимость в таком количестве работников»¹.

Заметно, что в таком видении ситуации многое привнесено автором описания. Попробуем разобраться в основных чертах, каков «вклад» автора, а заодно в принципе определить, как автор в описание привносит свое представление о той ситуации, которую он рассматривает. Автором, что очевидно, нагнетается трагизм, и он описывает возникшие проблемы как неразрешимые. Например, не могло быть в нашей стране 4 млн заключенных хотя бы по той причине, что всегда (и это известно) в США заключенных было больше, чем в Советском Союзе.

Для тех, кто был знаком с ситуацией вокруг распада СССР, многое в таком описании представляется предвзятым. Например, ничего не говорится о причинах, приведших к этому состоянию. А без этого непонятно, как от описания сложившейся ситуации перейти к проектированию будущего. Либо данная ситуация была естественным продолжением предыдущей политики, либо она специально была организована ради распада СССР. Автор не рассматривает два варианта, безоговорочно придерживаясь одного из них. А для выбора варианта будущего ответ на этот вопрос – принципиальный. То ли нужно кардинально переделывать предыдущие стратегии развития, то ли предотвращать будущие воздействия извне.

Очень часто в описаниях безвыходных ситуаций отражается в большей мере позиция автора, чем реальность. Более того, наряду с «презентизмом», то есть, склонностью считать настоящее вечно воспроизводимым с незначительными вариациями, у экспертов может проявляться и синдром «алармизма», то есть чрезмерная склонность трактовать будущее как цепь катастроф. Алармизм распространен в меньшей степени, чем презентизм, но он представляет собой не меньшую опасность при форсайт-

¹ Бестужев-Лада И.В., Наместникова Г.А. Социальное прогнозирование. // Курс лекций. Педагогическое общество России. – М., 2002.

исследованиях. Классическим примером алармистского подхода в экономике может служить упоминаемая далее книга А.П. Паршева «Почему Россия не Америка»¹. Хотя большинство алармистов считает наиболее важными сейчас не экономические или демографические проблемы, а глобальное потепление. Именно эта тема победила неожиданно возникшую популярность книги А.П. Паршева.

Из-за высокой вероятности включить в состав экспертных групп большое число алармистов, полезен тест на «алармизм» потенциального эксперта. В такой тест в первую очередь следует включать вопросы о глобальном потеплении. Если у эксперта нет никаких сомнений в его катастрофических последствиях, то его можно подозревать в «алармизме». Если же эксперт в не менее категоричной форме отвергает возможность таких последствий, то подозревать его следует уже в «презентизме».

Рассмотрим на конкретном примере эти два дефекта использования экспертов как инструмента проникновения в будущее. Допустим, проводится форсайт-исследование о перспективах развития альтернативной энергетики. В этом случае ориентация только на экспертов, работающих в крупных энергетических компаниях или получивших ученые степени по угольной или атомной энергетике, почти с гарантией приведет к массовому «презентизму» экспертов. В лучшем случае они будут обсуждать новые температуры сгорания, перспективные конструкции котлов или типы парогазовых установок. Но если интенсивно привлекать экспертов, исследующих ветряные электростанции или гелиотехнику, то на первый план выйдут алармистские высказывания о загрязнении воздуха тепловыми электростанциями, жутком Киотском протоколе и исчерпании запасов нефти в ближайшие годы.

Если уж принято решение использовать человека для исследования будущего, то нужно знать отмеченные два основных недостатка этого «инструмента». Каким же образом можно скорректировать методику исследования с учетом этих недостатков?

Есть три элемента форсайт-исследования, в которых возможна такая корректировка. Во-первых, при составлении вопроса. В используемых при исследовании вопросах не должно подразумеваться ни длительное существование имеющихся социально-

¹ Подробнее см.: **Ханин Г.И.** Почему Россия не Америка? Размышления над книгой // ЭКО. – 2001. – № 3. – С. 174–186.

экономических институтов, ни возможный крах системы в целом. И то и другое, даже выраженное в неявной форме, будет служить подсказкой для экспертов. Поэтому вопросник должен быть просканирован и, в случае надобности, пересмотрен под этим углом зрения. В частности, для форсайт-исследования по альтернативной энергетике лучше не упоминать о Киотском протоколе или о смоге над европейскими городами. Но одновременно и не следует выделять частные технические решения типа вихревых топок, уже в вопросе представляя их эксперту как средство резкого улучшения ситуации в энергетике. В первом случае исследователь рискует получить преимущественно алармистские суждения экспертов, во втором – преобладающий «презентизм».

Второй элемент исследования, где потребуются учитывать несовершенство экспертов как инструмента форсайта – психологические характеристики самих участников. Одни из них склонны преувеличивать стабильность статус-кво, у других постоянное ощущение опасности срывается временами в прорицания относительно неминуемой беды. Выше, применительно к форсайту по перспективам альтернативной энергетики, уже говорилось о важности объективных характеристик экспертов. Но лучше предусмотреть и небольшие малотрудоемкие тесты. Для каждой из этих двух категорий экспертов, в принципе, требуется тестирование. С экспертами, которые «провалили» тест, в каждом исследовании поступают по-своему. В одном случае их исключают из состава экспертов, в другом – результаты их опроса обрабатывают отдельно.

Наконец, третий элемент учета психологических дефектов экспертов в форсайт-исследованиях – выделение мнений крайних групп экспертов на этапе обработки результатов опроса. И здесь также два пути: исключать или обрабатывать отдельно. Наиболее приемлемая рекомендация состоит в том, чтобы не учитывать мнения таких экспертов-девиантов при обработке собранной информации.

2.5. Ситуационный и концептуальный подходы

Пример масштабного ситуационного подхода – разработка стратегии развития КНР. Коммунистической партией Китая указано на три фундаментальные проблемы. Из них особенно выделяется одна – старение населения. Причина ее появления – оши-

бочная программа ограничения рождаемости. В результате старения населения возникла новая проблема – невозможность наладить нормальное пенсионное обеспечение населения. Разумно было бы ограничивать рождаемость в городах и не ограничивать ее на селе, чтобы заботу о старшем поколении переложить на детей, как это традиционно и было.

Если рекомендации западных экспертов для России привели к приватизации без предварительного создания системы рыночных институтов, то рекомендации по ограничению рождаемости для Китая окажутся еще более губительными, поскольку они возвращают КНР к необходимости решать проблему голода, теперь уже в космическом веке.

Еще одна проблема КНР – дефицит электроэнергии и рост затрат в связи с нехваткой энергоресурсов. Наконец, третья проблема – сочетание рыночных механизмов с партийно-государственным управлением экономикой. Постановка этих трех проблем в комплексе представляет для Китая и его экспертов основу для развертывания форсайта через систему уточнений и разделения их на более частные проблемы.

Китайский опыт может служить примером для многих вариантов форсайта на уровне страны, поскольку КНР – самая большая страна с плановой экономикой. Особо следует подчеркнуть, что правильная формулировка общенациональных проблем (и только она) может обеспечить успех форсайта.

Так, в России проблема перехода от государственных корпораций и олигархических структур к нормальным рыночным механизмам реально существует, но в рассуждениях о будущем она не проговаривается. Более того, сама категория олигархической экономики исключена из экономических дисциплин. В то же время в университетах США на примере экономики России или Украины студентам подробно объясняют, как функционирует олигархическая экономика и почему в ней невозможны высокие темпы научно-технического прогресса.

В одной из самых известных книг по методам форсайта он назван новой методологией изучения будущего¹. Новизна методологии в содержательном плане в приложении к форсайтам состоит в том, что у экспертов выясняют их понимание сложившейся

¹ **Irvine J., Martin B.R.** Foresight in Science, Picking the Winners. – London: Dover, 1984.

ситуации. Если эксперт не имеет представления, например, относительно роли олигархических структур в экономике, то он должен в ходе форсайта или (уж обязательно) при обработке результатов экспертных сессий быть обособлен от тех экспертов, которые эту роль осознают.

Собственно же форсайт можно отождествить с концептуальным подходом, который от прогноза отличается тем, что в основу ставится некоторая картина будущего, а только затем обсуждается, возможно ли достижение этой картины, а если да, то в какие сроки и при каких воздействиях на ход процесса.

Концептуальная картина будущего используется для того, чтобы это будущее видение мира с помощью специальных методик препарировать в конкретные действия, какие следует предпринять в ближайшем будущем.

Рассмотрим формирование концептуального форсайта на примере сельского хозяйства. Будем противопоставлять новую инновационную концепцию его развития с исходной и специфически российской концепциями. Последняя чаще всего утрирует общемировую концепцию развития.

Исходная (общепринятая) концепция развития состоит в том, что сельское хозяйство должно быть организовано по типу промышленности, обособленно от внешней среды, как регулярный бизнес. Поэтому в подражание промышленному производству производятся куриные окорочка, как промышленные предприятия функционируют свинокомплексы и птицефабрики.

Но дело не только в организации производства по типу промышленного. Специфически российский подход состоял и состоит в том, что (как и промышленность) сельское хозяйство должно постоянно увеличивать объемы производства и производительность труда.

Инновационная концепция – на основе новых научных достижений должна постепенно стираться грань между сельским хозяйством и естественной природной средой¹.

Реализация исходной (общепринятой) концепции в ее специфически российской трактовке приводит к крайне неблагоприятным последствиям. В частности, в 2008–2009 гг. имело место перепроизводство зерна, когда наблюдались большие урожаи в те-

¹ Концепция приводится как возможная, как иллюстрация концептуального подхода.

чение двух лет подряд. Оказалось, что собранный урожай негде хранить, а цены на зерно упали так, что пришлось разрабатывать программу помощи селу. Впрочем, повторилось то, что давно известно как кризис перепроизводства.

В развитых странах давно научились регулировать урожай, достигая стабильности сельскохозяйственного производства и цен на сельхозпродукцию. Именно это и обеспечивает продовольственную самодостаточность Европы и большие объемы продовольственного экспорта из США. Регулирование сельскохозяйственного производства ставит его в условия, отличные от рыночного положения промышленности.

Российское подражание исходной концепции реализуется в очень неподходящее для этого время. Ежегодно сотни тысяч гектаров пашни исключаются из сельскохозяйственного использования, перестают возделываться. Через какое-то время площадь заброшенных сельскохозяйственных земель будет сопоставима с площадью пашни. Реально нет ни человеческих, ни финансовых ресурсов вернуть эти земли в тот способ сельскохозяйственного производства, какой соответствует исходной концепции.

По этой причине идея интенсивного животноводства и земледелия, на которой, собственно, и основана исходная концепция, оказывается в настоящее время неприменимой в экономике современной России. Продолжение индустриального подхода к ведению сельскохозяйственного производства чревато крахом.

Следовательно, следует сменить эту концепцию (парадигму) на новую. Предложенная выше альтернатива не выдумана, зачатки ее прослеживаются во многих уже реализованных оригинальных разработках, которые выпадают из прежней парадигмы. Приведу несколько примеров. В Канаде выведена порода овец, агрессивных по отношению к волкам. Такой отаре не нужен пастух, она сама сумеет за себя постоять. В Новосибирске выведена порода «болотных» коров, которые способны различать и обходить опасные места. Такие коровы пасутся на болоте сами, поскольку человек не способен увидеть опасность. В Москве выведен штамм бактерий, которые нормализуют флору и фитопланктон прудов, обеспечивая нормальное питание для рыб. В Новосибирске выведено несколько сортов многолетних семейных луков. Такой лук не обязательно высаживать каждую весну, достаточно его не полностью убирать.

Инновационная концепция (пример которой приведен выше) показывает некоторые возможные выходы из сложившейся ситуации. Таким образом, концептуальный подход стыкуется с ситуационным. Далее мы остановимся на двух наиболее проработанных способах согласования ситуационного и концептуального подходов, называемых далее «мостами».

При концептуальном подходе вначале строится общая картина желаемого будущего. В условиях перехода от объективно изученной реальности к плану, от сущего к должному, меняется само представление об исследуемой сфере экономики или социальной действительности. Далее общая концептуальная картина будущего разбивается на картины отдельных сфер жизнедеятельности. Только после этого предпринимается попытка установить соответствие между желаемым и сложившейся ситуацией. При такой последовательности действий в анализе сложившейся ситуации выделяются совершенно иные элементы, чем при исходной постановке задачи объективного научного исследования.

В результате такого соединения частная картина будущего уточняется, становится более убедительной, некоторые искусственно выпяченные элементы элиминируются. Сводка сравнительных характеристик двух подходов дана в табл. 3.

Таблица 3

Сравнение концептуального и ситуационного подходов

| Ситуационный | Концептуальный |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Есть злободневные проблемы (ситуации разрыва), какие нужно решить • Идет сборка этих проблем в группы • Для групп придумываются методы разрешения проблем • Методы сводятся в некоторую структуру • В структуру последовательно вводятся уже существующие методы | <ul style="list-style-type: none"> • Есть общее представление о том, как все должно быть (концептуальная картина будущего) • На ее основании строятся частные картины отдельных сфер жизнедеятельности • Идет сборка существующих методов, способных приблизить к данной частной картине • Частная картина будущего уточняется, становится более убедительной |

Совершенно новая картина мира порождается только при концептуальном подходе, дающем возможность выхода на революционные технологические изменения. Выбор между ситуационным и концептуальным подходами во многом определяется горизонтом форсайта. Чем дальше горизонт, тем в большей степени в исследовании будет реализован концептуальный подход. Чем ближе горизонт, тем сильнее влияние ситуационного подхода.

Рассмотрим в заключение будущее сельского района, близкого к крупному городу. Город интересен для селян, прежде всего, как рынок сбыта производимой на селе продукции. Близость к городу делает более привлекательными любые проекты, ориентированные на развитие района. Но есть особый фактор, связанный исключительно с соседним городом – дачные поселки горожан (садово-огородные товарищества). В некоторых случаях численность дачников превышает в несколько раз численность жителей пригородного района. Это – конкретная сложившаяся ситуация. Но одновременно налицо еще два элемента этой ситуации. Один из них состоит в том, что садовые общества постепенно меняют свой первоначальный смысл. Если раньше они были источником продовольствия, то теперь – в большей степени становятся местом летнего отдыха или постоянного проживания. Второй элемент текущей ситуации состоит в том, что существует несколько нормативных актов федерального уровня относительно преобразования садовых и дачных обществ в муниципальные поселки.

Что в данном случае является проблемой ситуационного анализа? Уже в самой ее постановке перемешаны желаемое и действительное. Здесь и описание настоящего, и понимание принципиально нового будущего, ситуационный и концептуальный подходы.

Поэтому нужно относиться к сведенным ранее в таблицу различиям двух подходов с определенной осторожностью. Можно даже сказать, что вряд ли кому-либо удастся построить ситуационный анализ без привлечения некоторых концепций будущего. В равной мере не может быть концептуального подхода безотносительно сложившейся реальной ситуации. Здесь мы встречаемся в новой форме с прежней проблемой смешивания желаемого и вероятного.