

ЗАПАДНАЯ ФУТУРОЛОГИЯ: ЦЕЛИ И МЕТОДЫ (Критический анализ)

С. М. ВИШНЕВ

(Москва)

1. АКТУАЛЬНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Переход от краткосрочных и частных прогнозов к построению логически связной, цельной картины отдаленного будущего общества — таков замысел футурологии, получившей широкое развитие на Западе в последние годы.

Работы в этой области ведутся многочисленными авторами, коллективами и международными организациями. Возросший интерес к проблемам отдаленного будущего (излюбленным рубежом футурологов служит 2000-й год) не случаен. Напомним, что прогнозы на макроэкономическом уровне — не новшество; с тех пор как стали регулярно составляться государственные бюджеты, правительственные органы фактически занимаются прогнозированием. Однако в современную эпоху реальная потребность в предвидении будущих ситуаций вышла далеко за рамки бюджетных разработок как в смысле горизонта времени, так и в отношении различных сторон общественной жизни.

Если общество стало всерьез задумываться над конкретизацией своего отдаленного будущего, то для этого должны быть веские причины и они действительно налицо. Чисто умозрительный интерес раскрытия «манящей загадки грядущего» сменился вполне ощутимыми практическими соображениями. В их основе лежит необычайно возросшая острота и сложность многочисленных проблем, которые ныне возникают в недрах социальных систем. Эти проблемы — их масштабы, разнородность, состязательность (гетерогенность), противоречивость и вместе с тем взаимосвязь — выдвигают необходимость принимать стратегические решения. Такого рода решения связаны с огромными затратами и влекут за собою широко разветвленные следствия; их эффект отделен от момента принятия решений большим интервалом времени, а главное — эффект зачастую носит «коварный» характер: ближние положительные результаты в дальнейшем могут смениться отрицательными. Очевидно, рациональное обоснование и выбор стратегических решений требует надлежащего информационного обеспечения; в этом и заключается основная задача комплексного дальнего прогноза. Комплексность, многогранность прогноза становится необходимостью в связи с тесным переплетением различных процессов общественной жизни: демографических, социальных, политических, экономических, научно-технических, экологических. В частности, аспект экологический, ранее находившийся в тени, выдвигается на одно из первых мест в долгосрочном прогнозировании; это объяснимо в свете резкого нарушения равновесия между обществом и природой.

Зарубежная литература по футурологической проблематике чрезвычайно обширна и продолжает быстро расширяться*.

Не ставя перед собою задачи классификации прогностических исследований, отметим, что можно различать исследования по преимуществу социальные, экономические, научно-технические и экологические. Вокруг одного из этих стержневых направлений группируются прогнозы в других аспектах.

2. ЭВОЛЮЦИЯ ФУТУРОЛОГИИ

В соответствии с запросами практики и по мере накопления опыта футурология изменяет свою форму, функции и методику исследования.

Первоначально долгосрочное прогнозирование ограничивалось спекулятивными построениями интуитивного характера, в сочетании с попытками статистической экстраполяции. Типичным образцом таких работ может служить получившая широкую популярность книга Г. Кана и А. Винера [2], в подзаголовке которой открыто признается, что авторы ограничиваются «контуром спекуляций о ближайших 33 годах». Множество работ, носящих характер «экспертных оценок», показало их малую убедительность и продуктивность; возникло направление, ставящее перед собою задачу разработки методики дальнего прогнозирования.

Одной из первых работ в области футурологии является исследование Ф. Бааде, изданное в русском переводе еще 10 лет назад [3]. Автор рассматривает широкий круг проблем: рост населения земного шара (а также отдельных стран и континентов); обеспечение продуктами питания, мировой энергетический баланс, соревнование двух систем (капитализма и социализма) в области производства стали, перспективы их соревнования в сфере образования, культуры и науки. Основным методом перспективных расчетов автора служит экстраполирование во времени и в пространстве. В отношении развитых индустриальных стран он пользуется экстраполяцией средних темпов роста за период 1950—1960 гг.; для молодых развивающихся стран он применяет существующие нормы душевого потребления и производства, достигнутые в наиболее развитых странах (что, надо признать, слабо обосновано).

Применяемый автором экстраполяционный подход приводит к результатам, характеризующим скорее желаемые, чем вероятные, уровни развития человечества.

Слабостью работы Ф. Бааде является также отсутствие органической связи между отдельными аспектами и частями исследования. Недостаточно отражена в его работе проблематика научно-технической революции и экологический аспект. Последующие работы по футурологии направлены на устранение этих пробелов и ограничений.

Второй этап в развитии футурологии характеризуется использованием формализуемых методик: системного анализа и символических моделей, в том числе моделей имитационного типа. Примером этого направления может служить разработка Массачусетского технологического института [4], на анализе которой мы остановимся ниже.

Наконец, третий этап отличается применением методики *сценариев*, сочетающей формализованные и неформализованные приемы комплексной разработки прогноза. Под «сценарием» понимается «качественное отображение во времени механизмов и процессов социальной системы, реализуе-

* Библиографический справочник, охватывающий период 1955—1967 гг. [1], насчитывает свыше 1000 наименований книг и статей по прогнозированию. С тех пор их число возросло в несколько раз.

мое последовательным чередованием синхронных и диахронных фаз» * [5].

Указанные этапы эволюции футурологии не вытесняют друг друга; одновременно сосуществуют разнородные работы, основанные на интуиции, на моделировании и на сценариях.

Вместе с тем следует отметить и эволюцию проблематики футурологии. Первоначально в центре внимания стояли вопросы демографические и макроэкономические; проблеме перспектив «экономического роста» придавалось первенствующее значение; вслед за тем на передний план выступило прогнозирование научно-технической революции и ее социальных последствий; на последнем этапе главное внимание уделяется деградации природной среды, урбанизации, морально-психологическим проблемам (особенно — переоценке ценностей молодым поколением).

Как будет показано ниже, проблематика буржуазной футурологии страдает пробелом фундаментальной значимости: по существу в ней отсутствует проблема общественных классов и классовой борьбы. Дело в том, что буржуазные футурологи не способны отрешиться от своей антисоциалистической идеологии; объективной «сверхзадачей» футурологии на Западе является обоснование и разработка генеральной, перспективной, контрсоциалистической стратегии господствующего класса.

3. ДЕКОМПОЗИЦИЯ И СИНТЕЗ

Методы, подходы, способы и технические приемы футурологии далеко еще не устоялись. Нет даже попыток их классифицировать, стандартизировать, отсеять несостоятельные и определить границы приложимости более рациональных. Как указывал акад. Н. Мельников [6], за рубежом насчитывается свыше ста различных способов прогнозирования. Рассмотреть каждый из них явно невозможно, да в этом и нет нужды; мы остановимся лишь на некоторых наиболее важных с принципиальной точки зрения и представляющих известный интерес для практики социалистического прогнозирования.

Экстраполяция прошлого исторического опыта естественно составляет существенный момент в любом прогнозе, однако в дальних комплексных прогнозах эволюции социальных систем качественная и, тем более, количественная экстраполяция не приложима непосредственно из-за сложности и многообразия процессов. Для методического исследования больших систем их приходится расчленять на относительно автономные подсистемы (и на их основные компоненты) в целях самостоятельного анализа структуры и эволюции. Метод декомпозиции и заключается в рациональном расчленении исследуемой сложной системы, с последующим синтезом («интеграцией») частных прогнозов в целостный комплексный прогноз. Этот метод уменьшает риск грубых просчетов, расширяет информационную базу прогноза, облегчает работу экспертов, позволяет лучше использовать математические методы и ЭВМ. Его главные минусы: трудность стыковки частных прогнозов при синтезе, неоднозначность расчленения на непересекающиеся компоненты, необходимость переработки большого массива информации. Ввиду этих трудностей декомпозицию и синтез приходится повторять и варьировать неоднократно.

Примером декомпозиционного подхода может служить дальний прогноз мирового энергетического хозяйства, разработанный под руководством уже упоминавшегося западногерманского экономиста Ф. Бааде [7]. Здесь расчленение общей проблемы проведено по ряду признаков:

* «Синхронная фаза» состоит из анализа структуры и ситуации в определенный момент (или интервал) времени; «диахронная фаза» охватывает анализ структурных сдвигов и эволюции системы между последовательными моментами времени.

- 1) основные области использования энергии;
- 2) виды используемой энергии;
- 3) первичные и вторичные энергоисточники;
- 4) регионы потребления энергии;
- 5) регионы производства первичных энергоисточников.

Одновременно с декомпозицией производится *координация* с другими, смежными, экономическими, демографическими и научно-техническими прогнозами: рост народонаселения, развитие промышленности и транспорта, повышение к.п.д. тепловых установок и т. п. Слабой стороной указанной работы является игнорирование принципиальных различий между энергетическим хозяйством при социализме и при капитализме; чрезмерно широкое использование недостаточно объективных экспертных оценок; недоучет последствий научно-технической революции. Аналогичные дефекты свойственны многим работам футурологов. В целом футурология не решила задачи выбора интегрирующего принципа для синтеза частных прогнозов, ввиду чего при их стыковке допускается много условностей и натяжек.

4. ЭКСТРАПОЛЯЦИЯ

Методы количественной (статистической) экстраполяции, применяемые в футурологии, не отличаются в чем-либо существенном от экстраполяционных методов, издавна используемых в демографических и экономических исследованиях и широко освещенных в специальной литературе [8]. Разумеется, не может быть принципиальных возражений вообще против использования математико-статистических методов экстраполяции в области прогнозирования. Однако, поскольку речь идет о социальных прогнозах на ряд десятилетий, к результатам количественной экстраполяции надо относиться с особой осторожностью. Между тем можно встретить многочисленные примеры некорректной экстраполяции в известных работах зарубежных футурологов.

Так, расчеты Гудзоновского института США [2] основаны на экстраполяции неоднородных или коротких временных рядов и уже тем самым не заслуживают доверия. Коррективы, включенные в статистическую экстраполяцию экспертным путем, вносят элемент субъективности. В частности, приведенный расчет по Японии экстраполирует высокие темпы, достигнутые в 60-е годы, которые уже в первые 70-е годы стали снижаться.

Традиционной областью применения статистической экстраполяции был и остается демографический прогноз. Однако экстраполяция оправдана в отношении естественного движения народонаселения, что же касается миграции, то здесь требуются специальные исследования. Большая работа по демографическому прогнозу на 30 и более лет проведена экспертами Организации Объединенных Наций; в глобальных прогнозах применяется декомпозиция по группам стран и по возрастным группам, причем принимаются определенные гипотезы относительно устойчивости коэффициентов смертности и фертильности женщин. Осторожные прогнозы экспертов ООН обычно составляются в трех вариантах: максимальный, минимальный и средний [9].

Следует отметить, что в этих расчетах для стран с низкой смертностью коэффициент смертности принимается постоянным и на будущее, тогда как для стран с высокой смертностью принимается постепенное снижение коэффициента смертности [10].

Для менее развитых стран Азии, Африки и Латинской Америки приходится допускать дополнительные гипотезы, в результате чего демогра-

фические прогнозы в масштабе земного шара страдают ненадежностью, публикуются с существенными оговорками и страхуются большой «вилкой» между максимальной и минимальной оценкой.

Во многих прогнозах применяется метод «генерального ориентира» — одна из разновидностей экстраполяции. Здесь за основу берется один — существенный, обобщающий и относительно устойчивый — показатель; остальные расчетные величины и оценки ориентируются на этот «ведущий» показатель.

Так нередко исходят из априорно фиксированного темпа прироста валового национального продукта; затем с помощью функций связи (в частности, коэффициентов эластичности) определяют соответствующие значения других прогнозируемых величин. На таком принципе был, например, построен прогноз экономики Англии на период 1962—1970 гг. [11]. В него был заложен «ведущий индекс» валового национального продукта при среднегодовом приросте в 4%. Отсюда выводились расчетные данные о структуре производства, потреблении, инвестициях, импорте и др. Этот пример продемонстрировал всю шаткость метода генерального ориентира: фактический прирост валового национального продукта Англии оказался почти вдвое ниже намеченного и весь широковещательный «план» рухнул. По меткому выражению Р. Фриша, прогнозировать таким способом — все равно, что запрягать телегу впереди лошади [12]. К методу генерального ориентира примыкает «ресурсный подход», когда прогноз строится на основе выделения одного «критического параметра». Примером может служить работа американского ученого Уатта, ориентированная на ограниченность ресурсов, в частности — энергетических ресурсов [13]. Очевидно, такого рода односторонний подход неприемлем для построения комплексного социального прогноза.

Разновидностью экстраполяционного метода можно считать попытки использовать формализм стохастических марковских процессов.

Примером может служить исследование американских статистиков, посвященное важному вопросу о динамике разрыва в уровнях экономического развития высокоразвитых и развивающихся стран [14].

Авторы отвлекаются от политических, социальных, технических, культурных и природных факторов, всецело полагаясь на статистический формализм. Надо подчеркнуть, что они игнорируют коренное различие в развитии социалистических и несоциалистических стран. В работе проводится ранжирование слаборазвитых стран по уровню душевого валового национального продукта за 17 лет и строятся переходные матрицы вероятностей для перемещения из одного ранга в другой. Сделанные на основе анализа матриц и ряда гипотез выводы явно противоречат действительному ходу исторического процесса. В частности, беспочвенным является утверждение о фатальной обреченности отставания большинства слаборазвитых стран от индустриально-развитых. Разумеется вина за ложность выводов падает не на математически строгую теорию А. А. Маркова, а на некорректное ее приложение к сложнейшему историческому процессу общественного развития.

5. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД И МОДЕЛИРОВАНИЕ

В области прогнозирования системный подход прежде всего включает динамичность и рекурсивность (причинно-следственную одностороннюю по времени связь). Общество рассматривается не просто как совокупность взаимосвязанных элементов, выполняющих общую функцию и находящуюся под воздействием надсистемы (внешней среды); оно

трактуются как интегрированная динамическая система, в которой — вследствие упорядочения и развития функциональных и пространственных взаимоотношений между подсистемами — возникают новые свойства целостности и изменяются связи с надсистемой. Системный подход создает теоретическую и формализуемую основу для декомпозиции прогноза, которая ранее осуществлялась эмпирически. Вместе с тем, системный анализ облегчает принятие решений и тем самым повышает прагматическую ценность прогноза. Нужно, однако, подчеркнуть, что прогнозы футурологов носят по существу пассивный характер. Хотя задача прогнозирования состоит в обосновании рациональных решений, но как презумпция предполагается, что сам прогноз не влияет на поведение исследуемой системы (аналогично прогнозу погоды). Между тем решения, принимаемые на базе социальных комплексных прогнозов, сами воздействуют на ход событий (хотя и в ограниченных рамках). Проблематика активного прогнозирования футурологами фактически не исследуется. Тем самым все построения западных футурологов с логической точки зрения непоследовательны.

Это ограничивает и практическую значимость системного подхода, который все же сохраняет свои преимущества над другими, более примитивными способами исследования.

Системный анализ способствует рационализации синтеза частных прогнозов. В качестве примера можно привести следующую схему разработки [15]: 1) определение важнейших элементов системы; 2) составление матрицы частных прогнозов; 3) установление последовательности разработки частных прогнозов; 4) разработка отдельных частных прогнозов, причем первыми разрабатываются частные прогнозы для подсистем, на которые другие подсистемы оказывают наименьшее влияние; 5) синтез частных прогнозов с использованием матрицы взаимосвязей, в которой учитывается, должны ли результаты частного прогноза T_k по столбцу приниматься во внимание при разработке частного прогноза по строке T_i .

Примером системного подхода может служить нашумевшая работа группы экспертов Массачусетского технологического института под многозначительным заголовком — «Пределы роста» [16]. Путем рассмотрения общества как открытой системы, преобразующей «входы» (природные ресурсы) в соответствующие «выходы», авторы построили квантифицированную вариантную модель, допускающую имитирование на ЭВМ. «Проигрывалось» пять вариантов: 1) наступление критической ситуации; 2) устойчивое стационарное состояние системы; 3) экспоненциальный рост промышленного производства; 4) планомерное регулирование роста при ограниченности ресурсов; 5) неограниченность ресурсов при регулировании рождаемости.

Имитирование на ЭВМ дало неожиданные результаты: первые четыре варианта неизменно упираются в тупик, приводя к невозможности дальнейшего роста экономики. Сроки «нулевого роста» зависят от принятых гипотез, но в основном приходятся на середину XXI столетия. В трех вариантах «нулевой рост» наступает вследствие необратимой деградации природной среды, а в четвертом варианте — из-за истощения природных ресурсов. Последнее иллюстрируется в табл. 1.

Из приведенной таблицы видно, что разведанные запасы минеральных ресурсов обеспечивают потребление человечества (при среднем темпе роста потребления) не более, чем на одно столетие и даже при пятикратном (потенциальном) увеличении геологических запасов период обеспечения не превысит 150—170 лет. Отсюда делается вывод о том, что экономический рост в глобальном масштабе должен затухать и дойти до нулевого прироста. Таким образом, человечество вынуждено будет перейти в фазу стационарного состояния, с далеко идущими социальными последствиями.

Таблица 1

Ресурсы	Известные суммарные запасы	Стационарный индекс — обеспеченность в годах	Намеченные темпы роста потребления			Экспоненциальный индекс (средний) — обеспеченность в годах	Экспоненциальный индекс при 5-кратном росте ресурсов — обеспеченность в годах
			высокий	средний	низкий		
Алюминий	$1,17 \times 10^9$ т	100	4,7	6,4	5,1	31	55
Хром	$7,75 \times 10^8$ т	420	3,3	2,6	2,0	95	154
Уголь	5×10^{12} т	2300	5,3	4,1	3,0	111	150
Кобальт	$4,8 \times 10^9$ фунт	110	2,0	1,5	1,0	60	148
Медь	308×10^6 т	36	5,8	4,6	3,4	21	48
Золото	353×10^6 унц	11	4,8	4,1	3,4	9	29
Железо	1×10^{11} т	240	2,3	1,8	1,3	93	173
Свинец	91×10^6 т	26	2,4	2,0	1,7	46	94

Модель *MIT* построена в планетарном масштабе и не проводит различия между капиталистическими и социалистическими странами: всем грозит перспектива «нулевого роста». За эту концепцию ухватились пропагандисты антикоммунизма, поднявшие в прессе сенсационный шум вокруг прогнозов *MIT*. Против этой тенденциозной трактовки экологических и экономических проблем выступил ряд прогрессивных деятелей. Серьезный анализ ошибочного понимания американскими экспертами понятий «общественного развития» и «экономического роста» дал итальянский марксист Чино Сигибольди [17]. Он показал примитивность и ненаучность чисто количественного понимания «роста», приводя в качестве иллюстрации стадии развития ЭВМ. Переход от ламповых схем к полупроводниковым, а затем — к интегральным микросхемам сопровождался уменьшением веса и габаритов, а также снижением расхода электроэнергии, при одновременном повышении эффективности ЭВМ. Вообще количественное увеличение нельзя рассматривать вне качественных сдвигов. Именно планомерное развитие общества, сочетание научно-технической революции с преимуществами социализма способно устранить конфронтацию между прогрессом общества и сохранением природы.

Против концепции *MIT* выступила Индира Ганди, заявив на Стокгольмской международной конференции по охране среды, что под флагом заботы о природе капиталистические монополии стремятся установить свой контроль над мировыми ресурсами и задержать индустриализацию слаборазвитых стран.

6. СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЭКСПЕРТНЫХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ

В долгосрочных прогнозах широко применяются экспертные оценки; это естественно, так как эксперт в рамках своей компетенции способен делать рациональные выводы при далеко неполной информации и без формальной процедуры. Психологический анализ механизма экспертных выводов — дело будущего, но совершенно ясно, что эксперт формулирует свое мнение не просто «по наитию», а использует определенные методы преобразования информации, накопленной им за долгие годы практики: декомпозицию, экстраполяцию, аналогию и др. Разумеется заключения экспертов не всегда объективны и безошибочны; нередко, однако, экспертные прогнозы оказываются ближе к действительности, чем итоги расчета сложных моделей. Вместе с тем признается рискованным полагаться на мнение одного эксперта при решении сложного и ответственного вопроса. Для снижения риска и повышения надежности, объективности, точности

прогноза все шире применяются различные процедуры групповой экспертизы, повторных опросов, статистической обработки экспертных оценок и другие приемы, описанные в литературе [18].

Центральную роль играют экспертные методы в дальних прогнозах научно-технического прогресса, где степень неизвестности особенно велика. Так, в упомянутой книге Г. Кана и А. Винера приводятся некоторые заслуживающие внимания прогнозы вероятных достижений науки в ближайшие 30—40 лет. В частности, сюда входят новые, упрощенные средства регулирования рождаемости, генетический контроль эволюции растений и животных, использование ЭВМ для целей обучения и диагностики, принципиально новые виды вооружения и др.

Новейшие методы подбора экспертов, повышения их квалификации, рационализации опросов с более четкой постановкой задач, систематической обработки экспертных оценок, повторной экспертизы и контрэкспертизы не устраняют все же опасности субъективизма, предвзятости и заблуждений в итогах экспертных оценок. Примером может служить дальний прогноз достижений науки и техники, осуществленный американской корпорацией РЭНД при помощи довольно сложной процедуры [19, 20]. Наряду с трезвыми, реалистичными и научно обоснованными суждениями, в этом прогнозе есть и немало псевдонаучной фантастики (вроде непосредственной передачи мыслей на расстоянии). Видимо, надежность экспертных заключений зависит больше от квалификации экспертов, нежели от их количества и от процедур переработки экспертных заключений.

7. МЕТОД СЦЕНАРИЕВ

Разработка перспективного сценария представляет собою определенную процедуру синтеза частных прогнозов для построения целостной модели эволюции большой системы. В наиболее развернутом виде этот метод представлен в большой коллективной работе французских авторов, посвященной прогнозу развития Франции на период примерно до 2000-го года, с промежуточными рубежами по десятилетиям [5].

Данная работа тем более заслуживает внимания, что ее авторы используют некоторые концепции исторического и диалектического материализма, ссылаясь на марксистскую (в том числе и советскую) литературу.

Вместе с тем, этой обширной работе присущи принципиальные дефекты, вообще свойственные западной футурологии.

Методика исследования французских авторов построена по следующей схеме: основные фазы исследования проблемы; этапы работы по составлению прогноза; организация и способы разработки по этапам; теоретические обобщения; определение «костяка» эволюции системы.

Четыре основные фазы включают: формулирование базиса и предпроекта прогноза; разработка предварительного сценария; раскрытие механизма функционирования системы; окончательная отработка сценария.

Сценарий охватывает территорию современной Франции (без заморских владений) с населением к началу XXI столетия порядка ста миллионов человек.

Учитывая сравнительно высокий потенциал экономического и культурного развития страны, надо признать, что объект исследования достаточно значителен, сложен, многообразен и вместе с тем компактен. Однако ошибочно недооценивать связи Франции с окружающим миром и, в частности, с другими участниками «Общего рынка». Вообще при исследовании общественных систем проявляется тенденция рассматривать ту или иную систему как замкнутую, тогда как в действительности она является существен-

но открытой. Такая неадекватность присуща и построению французских авторов.

Положительной чертой данной работы является системный подход, с декомпозицией комплексной проблемы на ряд частных проблем и последующим синтезом, причем для синтеза применяется повторный исторический анализ.

В сценарии рассматриваются четыре подсистемы — индустриальный, аграрный, городской и сельский комплексы, причем индустриальный комплекс — как ведущий («доминирующая подсистема»).

В отличие от других футурологов французские авторы уделяют большое внимание противоречиям общественного развития. Под углом зрения противоречий, коллизий, несовместимости и диспропорций анализируются перспективы эволюции Франции в разрезе демографическом, народнохозяйственном, социологическом. По каждому из этих аспектов были созданы специальные экспертные группы.

Производственные комплексы (индустриальный и аграрный) исследуются по направлениям развития производительных сил, производственных отношений и типов производства. Различаются три типа производства: архаичный, адаптированный и передовой. Под «архаичным» понимается тип организации и технологии производства, который не способен адаптироваться к меняющейся обстановке индустриального общества; «адаптированный» тип производства отвечает актуальным требованиям общества, а «передовой» тип играет роль ведущего, прогрессивного фактора (см. табл. 2).

Большое внимание при разработке сценария уделено сбору, преобразованию, оценке и использованию информации. Если на первом этапе работы собрания и упорядочения информация носит описательный характер, то на последующих этапах преобладает анализ информации, имеющий целью выявить тенденции развития и установить между ними иерархические отношения.

Путем исторического и структурного анализа по каждой из подсистем выявляются пять главных аспектов: 1) выполняемая функция в рамках общей системы; 2) тип производства; 3) социальная структура и шкала общественных ценностей; 4) формы территориального размещения производительных сил; 5) организационные формы.

В результате итеративной процедуры определения тенденций эволюции и взаимосвязи подсистем строится окончательный сценарий по рубежам 1980—1985—2000 гг.

В целом рассмотренная работа в методологическом отношении намного превосходит разработки других футурологов.

Ограниченность мировоззрения авторов сценария наиболее отчетливо проявляется в презумпции о неизбежности капиталистического строя во Франции на всем протяжении XX столетия. Такая произвольная гипотеза заранее отсекает все варианты, возможные при победе левых сил и в результате глубоких социальных преобразований.

С апологетикой капиталистического пути развития смыкается позиция авторов сценария и в вопросе о роли государства. Жонглируя понятиями «противоречия» и «напряженности», авторы рассматривают буржуазное государство как «суперрегулятор», устраняющий чрезмерные возмущения, возвращая систему на путь устойчивой эволюции.

Такая, не отвечающая реальности, трактовка капитализма как управляемой системы характерна для многих работ по футурологии на Западе.

Не приходится удивляться тому, что в сценарии французских авторов классовая борьба, противоречие между эксплуатируемыми и эксплуататорами теряется среди множества разного рода «противоречий».

Таблица 2

Три типа индустриального комплекса (в динамике)

Состояние комплекса	Архаичный		Адаптированный		Передовой	
	1970—80 гг.	1985—90 гг.	1970—80 гг.	1985—90 гг.	1970—80 гг.	1985—90 гг.
<i>Структура капитала</i>						
Происхождение	физическое лицо	без участия банка	привлечение средств населения	участие банков	международные банки	группы международных банков
Источник прироста	личные сбережения	прибыли	самофинансирование	соучастие, самофинансирование, внешние источники	внешние источники, самофинансирование	внешние источники, самофинансирование
<i>Рынок сбыта</i>						
Воздействие на рынок	слабое	незначительное	значительное	довольно сильное	сильное	очень сильное
Масштабы рынка	локальный	локальный			национальный	международный
<i>Степень интеграции</i>						
На базе капитала	без интеграции	слабая	вертикальная	вертикальная и горизонтальная	вертикальная и горизонтальная	сильная интеграция
На базе рынка		вертикальная	без интеграции			
Технология	механизация	механизация автоматизация	механизация автоматизация	автоматизированное числовое управление	автоматизация	АСУ с ЭВМ поточная
<i>Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы</i>						
Затраты	незначительные	незначительные	незначительные	незначительные	значительные	весьма значительные
Патентование					покупка и продажа лицензий	продажа лицензий

«трений» и «коллизий». В связи с такой установкой в прогнозе обходятся такие острые проблемы, как распределение национального дохода между общественными классами, движение реальной заработной платы, инфляция и дороговизна, безработица, борьба за сокращение рабочего дня, за право на труд и социальное обеспечение.

Проблематика научно-технической революции трактуется слишком узко.

В сценарии незаслуженно мало внимания уделено такому важному аспекту, как перспективы обеспечения народного хозяйства Франции энергетическими и сырьевыми ресурсами, тогда как известна огромная важность удовлетворения потребностей страны в нефти, газе, цветных и легких металлах, лесоматериалах и многих других видах сырья. Еще меньше внимания уделяют авторы проблемам деградации природной среды и необходимым мерам по ее предотвращению. Вопросы демогра-

фии, здравоохранения, образования, культуры, искусства, спорта затронуты лишь мимоходом. Надо подчеркнуть, что при построении сценария не сформулированы какие-либо *цели*, задачи общенационального масштаба; развитие общества рассматривается как спонтанный процесс, не целенаправленный, идущий вдоль пучка траекторий, отклонения от которого ограничиваются действием «регуляторов». Таким образом, в общем и целом рассмотренный сценарий можно расценивать как реформистскую попытку апологетики капиталистического пути развития.

8. ОПТИМИЗМ И ПЕССИМИЗМ В ОЦЕНКАХ ПЕРСПЕКТИВ ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

Степень результативности предвидения футурологов покажет будущее, но уже теперь достаточно четко выявляются две тенденции — оптимистическая и пессимистическая. Оптимистическим можно считать тот прогноз, который предвидит *приближение* системы к оптимальному (в понимании авторов прогноза) состоянию; пессимистический прогноз ожидает *удаление системы* от оптимума. Футурологи оптимистического направления базируют свои прогнозы главным образом на прогрессе науки и техники; здесь они усматривают перспективу преодоления назревших трудностей. Технический прогресс, при соответствующем повышении производительности труда, должен обеспечить неуклонный рост экономики, а за счет возрастающего национального дохода станет возможным повышение жизненного уровня населения, ликвидация нищеты и решение многих проблем, требующих крупных, медленно окупающихся затрат. Тем самым — по их предположениям — создадутся условия для смягчения социальных противоречий, а также для уменьшения разрыва между отсталыми и передовыми странами мира. Вместе с тем, по мнению оптимистов, научно-технический прогресс будет способствовать восстановлению нарушенного равновесия между природой и обществом, устранит дефицит природных ресурсов, смягчит демографические трудности и т. д. Одновременно они уповают на внедрение научных, кибернетических, методов в сферу управления социальными процессами.

В итоге оптимисты из лагеря буржуазных футурологов ожидают, что капитализм вступает в новую, более высокую, фазу своего развития [2, 20—24].

Пессимисты иначе расценивают перспективы и следствия научно-технической революции, экономического развития, социальных противоречий и эволюции в области этической. Прежде всего они бьют тревогу по поводу «демографического взрыва» и якобы грозящей перенаселенности земного шара. По их мнению, деградация природной среды уже близка к критической точке необратимости и требует проведения экстренных мероприятий планетарного масштаба. Одновременно пессимисты весьма мрачно оценивают перспективы морального упадка, роста преступности, наркомании, самоубийств, психических заболеваний в странах капиталистической системы [25—27].

Типичным представителем пессимистического направления является западногерманский социал-демократ, профессор философии, консультант канцлера В. Бранда — Ф. Пихт. Наименование одной из его работ — «Размышления на краю пропасти» — говорит само за себя [28]. Живой интерес мировой общественности привлекли воззрения С. Маншольта, председателя исполнительного органа Европейского Экономического Сообщества, изложенные в полуконфиденциальном меморандуме о путях

дальнейшего развития Западной Европы*. В меморандуме содержится довольно резкая критика современного капитализма и выдвигаются проекты преодоления его нынешнего кризиса. Как подчеркивает меморандум, несмотря на высокий материально-технический уровень Соединенные Штаты Америки являют собой образец уродливого развития общества. «Американский образ жизни» — это тот отрицательный пример, который надо избежать в будущем. США, как указывает Маншольт, не только не в состоянии руководить миром, но и не способны справиться со своим внутренним кризисом.

Концепции «общества потребления», «государства благосостояния», «общества изобилия» и т. п. Маншольт и его единомышленники объявляют пройденным этапом. Диагноз Маншольта сводится к тому, что капиталистическая экономика зашла в тупик: она оказалась неспособной совладать с массовой безработицей, инфляцией, деградацией природной среды. Но где же выход?

Будущее Запада Маншольт мыслит как некий возврат к природе, как дезиндустриализацию, с коренным пересмотром всей шкалы общественных ценностей. На смену примату материальных благ должен прийти примат духовных благ: не уровень жизни важен, а *качество жизни*. Дальнейшее увеличение национального продукта в странах Общего рынка Маншольт считает и затруднительным и нежелательным. В этом он примыкает к упомянутым выше тезисам МИТ («Границы роста»). Выдвигается другая перспектива: сокращение численности населения и снижение душевого потребления материальных благ. Необходимо будет затормозить рост больших городов, стимулировать рассасывание сгустков городского населения, обеспечить эффективную охрану биосферы. Все промышленное производство должно быть постепенно реконструировано на принципе замкнутого кругооборота вещества («безотходное производство»). При нулевом росте национального дохода материальные блага будут все в большей мере заменяться «духовными».

Передовая общественность Западной Европы отвергла концепцию Маншольта и прежде всего его предложения об урезке потребления. Хотя мы видим у Маншольта трезвое понимание назревших острых противоречий современного капитализма, но его рекомендации представляют собою утопическую смесь неомальтузианства с неоруссоизмом. Видя невозможность удовлетворить растущие материальные потребности народа на базе капиталистического хозяйства, школа Маншольта пытается из беды сделать добродетель. Но «пессимисты» игнорируют тот факт, что высокий средний уровень потребления — это статистический занавес, за которым скрываются миллионы нуждающихся. Сторонники «нулевого роста» не учитывают и того, что повышение «качества жизни» народов потребует грандиозных затрат на реконструкцию городов, жилищное строительство, развитие транспорта, устранение серьезного отставания школьного дела, здравоохранения, культуры, спорта, охраны водного и воздушного бассейна и т. д. Очевидно, все эти насущные задачи не могут быть решены без значительного роста материального производства. Но очевидно также и то, что рост капиталистического производства эти задачи решить не в состоянии.

* * *

Конфронтация воззрений на разных полюсах буржуазной футурологии не означает, что где-то посредине между «оптимизмом» и «пессимизмом» лежит наиболее вероятный вариант. Здесь находит свое подтверждение замечательная мысль В. Гете: «Говорят, между двумя противоположными мнениями лежит истина. Ни в коем случае! Между ними

лежит проблема». Эту проблему буржуазная футурология разрешить не способна.

Это не означает, что все изыскания футурологов Запада должны быть отвергнуты. Требуют принципиальной критики их идеологические установки, теоретические слабости, реформистские иллюзии, проявления утопизма. Вместе с тем заслуживают внимания такие методические подходы к комплексному прогнозированию, как системный анализ, машинное имитирование, метод сценариев, процедура обработки экспертных оценок. По ряду конкретных проблем футурологи Запада создали значительный массив полезной информации. Надо также учитывать, что задачи дальнего комплексного прогнозирования становятся все более актуальными и для социалистической системы. Возникающие проблемы приобретают глобальный, планетарный масштаб, требующий международного сотрудничества, но советские исследователи подходят к этим проблемам с прогрессивных позиций научной марксистско-ленинской теории.

ЛИТЕРАТУРА

1. А. Б. Бродская. Экономическое прогнозирование в капиталистических странах. М., 1971 (АН СССР. Ин-т науч. информации и фундам. б-ка по обществ. наукам).
2. Н. Кайн, А. J. Wiener. The Year 2000. N. Y., Mac Millan, 1967.
3. Ф. Бааде. Соревнование к 2000 году. М., Изд-во иностр. лит., 1962.
4. Study of Critical Environmental Problems. Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, 1971.
5. J. Landrieu-Zémor. Une méthode d'analyse prospective. «METRA», 1971, vol. X, N 4.
6. Н. Мельников. Прогнозирование — инструмент действия. «Правда». 1971, 6 янв.
7. Ф. Бааде. Мировое энергетическое хозяйство. М., Изд-во иностр. лит., 1960.
8. Г. Тейл. Прикладное экономическое прогнозирование. М., «Прогресс», 1970.
9. Я. Б. Кваша. Сколько будет людей на земле к 2000 году? М., «Статистика», 1968.
10. Обзор экономического положения Европы в 1969 году. Ч. I. Женева, 1971. (Организация Объединенных Наций).
11. The National Plan 1970. H.M.S.O., London, 1963.
12. T. C. Fraser. New Ways of Planning for Growth in Britain. Oslo, 1963.
13. Natural History, 1971, N 4.
14. A. P. Kirman, L. M. Tomasini. A New Look at International Income Inequalities. Yale University Press, 1970.
15. Wissenschaftliche Zeitschrift. Humboldt Universität. Berlin, 1970, v. 20, N 5.
16. The Limits of Growth. Massachusetts Institute of Technology, 1971.
17. «Unita», 10.VIII.1972.
18. Ф. М. Хиллюк. Методы и модели экономического прогнозирования. Киев, 1970 (Госплан УССР. Науч.-исслед. экон. ин-т).
19. Долгосрочное научно-техническое прогнозирование и выработка стратегии корпорации. Вып. 3. М., 1971. (Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления).
20. Report on a Long Range Forecasting Study. N. Y., RAND Corporation, 1964.
21. Towards The Year 2018. N. Y., Foreign Policy Association, 1968.
22. Reflexions pour 1985. Documentation française. Paris, 1965.
23. L'Europe en l'an 2000. Préface par J. Fourastié. Paris, 1972.
24. Г. Ландсберг, Л. Фишман, Д. Фишер. Ресурсы США в будущем. М., «Прогресс», 1965.
25. Science News. 10.IV.1971, 24.VII.1971, 22.I.1972, 3.II.1972, 12.II.1972, 1.IV.1972.
26. Le Memorandum de M. S. Mansholt. «Humanité», 14.IV.1972.
27. J. Matthews. Man's Impact on Terrestrial and Oceanic Ecosystems, Massachusetts Institute of Technology, 1972.
28. G. Picht. Prognose, Utopie, Planung. Stuttgart, 1967.

Поступила в редакцию
20 IX 1972