

минаются. Люди чаще всего не следуют принципам теории вероятностей неопределенных событий. Их интуитивные представления соответствуют «закону малых чисел», т.е. люди полагаются на малые выборки, а не на большие, как это требует теория вероятностей.

*Желаемое принимается за действительное.* Это стремление (тенденция) верить, что приятные события более вероятны, чем неприятные. Такое поведение ЛПР отражает установку на то, что если мы хотим, чтобы что-то случилось, то это непременно случается.

*Эффект психологического сопротивления.* Человек всегда негативно воспринимает ограничение свободы. Люди готовы идти на различные неудобства, лишь бы получить свободу выбора. Действенность решения (результативность – качество, время, эффект реализации) часто зависит от степени «навязывания» решения из вне, т.е. поведение ЛПР и его решение зависят от давления из вне.

*Фактор взаимной симпатии.* ЛПР зачастую выбирает людей или действия, которые ему нравятся, а, соответственно, и соответствующее решение.

## Тема 4. МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВНЕШНЕПОЛИТИЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЦЕЛЕЙ

### 4.1. ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПОДХОД В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ

Принцип перспективности реализуется в функции планирования. Методы «заглядывания» в будущее развивались по мере развития науки управления и тех отраслей знания, на которых она базируется. Люди всегда стремились заглянуть в будущее, используя от гадания по звездам, на кофейной гуще и заканчивая строгими формальными методами. Поскольку нас интересуют научные методы, то на них и остановимся.

Объективность перспективного подхода определяется прежде всего изменением воздействия внешней среды на систему и динамическим характером самой системы. Управление как явление определяется изменением условий воздействия. Если бы они оставались неизменными, а законы развития системы познаны, то

необходимость в управлении отпала бы, по крайней мере, она сводилась бы в основном к функции контроля (управление, основанное на контроле). Но поскольку изменения условий воздействия внешней среды и динамический характер системы (особенно для вероятностных систем) являются функцией времени, то всегда возникает необходимость в предвидении этих изменений для устранения или, наоборот, усиления их влияния на систему для достижения поставленных целей. Чем больше глубина такого предвидения, тем больше факторов, влияющих на систему, можно выявить, а также предусмотреть меры, направленные на ослабление или усиление их влияния.

Итак, перспективный подход – это принцип принятия решений, определяющий необходимость учета совокупности факторов, имеющих долгосрочный характер и учет последствий реализации решений.

В социально-экономических системах, во внешнеполитической деятельности предвидение на большую глубину имеет особое значение, поскольку большое количество факторов носит долговременный характер. Одним из таких факторов является, например, использование на практике достижений науки и техники, как известно, вызывающих к жизни новые отрасли и виды производства и требующих перестройки экономических и политических связей. Эффективность тех или иных научных, технических и социальных нововведений может быть правильно определена лишь с учетом возможных долговременных последствий. Например, введение новых систем образования, систем обороны и т.п.

Достижения научно-технического и социального прогресса расширяют область свободы в принятии решений. С увеличением периода времени эта область еще более расширяется. Примеров тому достаточно.

Объективность перспективности в принятии решений определяется не только ее связью с целенаправленностью, но и тем, что перспективность управления отражает объективное свойство любой системы – нацеленность ее функционирования на эффективность.

Перспективность в управлении всегда несет в себе черты творчества в созидании будущего. Дело в том, что возможности решения тех или иных проблем в перспективе значительно шире, чем в текущем периоде, так как эти решения не связаны жестко с ограничениями базисного периода, например, наличными ресурсами, мощностями, кадрами, политикой. В перспективе любая

система располагает несоизмеримо большими ресурсами благодаря развитию науки и техники, социальному прогрессу. Чем больше период, тем больше возможностей. Это одна сторона вопроса.

Другая состоит в том, что главным ресурсом является время. Чем меньше период, тем менее масштабное решение можно реализовать, тем меньше оно влияет на систему, тем менее эффективно.

С увеличением горизонта планирования меняется содержание задач и принимаемых решений. Задачи, которые можно решить за год, связаны с использованием ресурсов, лежащих на поверхности. Увеличение планового периода позволяет осуществить глубокие преобразования, учитывая новейшие достижения науки и техники: новые материалы, технологии, виды энергии, прогрессивную организацию, новые подходы во внешнеполитической деятельности с различными странами.

Проведение внешнеполитических мероприятий, нацеленных на достижение крупных результатов, требует огромных средств, отдача от которых ожидается через продолжительный период. Здесь возникают два момента, подтверждающие необходимость перспективного подхода в международных отношениях и нацеленность его на эффективность. Во-первых, трудно одновременно выделить крупную сумму средств и еще труднее ее реализовать в короткий срок. Во-вторых, над органами управления давит психологический пресс – разновременность вложений и результатов. В отличие от конечных, текущие результаты всегда ближе, реальнее, осязаемее.

На практике приходится постоянно сталкиваться с противоречивой тенденцией в управлении: стремление как можно полнее и точнее представить будущее требует увеличения планового горизонта; возрастающая одновременно с этим неопределенность представления о будущем (быстротечность смены событий, постоянная новизна) заставляет сокращать плановый горизонт, снижая тем самым эффективность управления.

Весьма примечательные слова приписывают У. Черчиллю: «Задача политика и дипломата заключается в том, чтобы предсказать своему правительству, что произойдет в стране его пребывания через год, пять и десять лет, а затем, через год, пять, десять лет (добавлял он с юмором) объяснить почему это не произошло.»

Г.В. Чичерин в письме послам высказал мысль, что дипломатия должна строиться на базе «основных глубочайших течений в ходе развития политических и экономических отношений современности».

История российской и западной дипломатии знает блестящие примеры не только правильной и глубокой оценки дипломатии внутренней и внешней политики иностранных государств, но и удивительной предсказуемости развития событий в будущем.

Одним из таких предвидений является анализ Г.В. Чичерина внутренней и внешней политики шаха Реза Пехлеви. Он настаивал на сближении с шахом, так как на том этапе «интересы нашей политики на Востоке, – писал он, – и интересы развития Персии совпадают», но Чичерин понимал, что такое положение не вечно, что оно может измениться, и «может наступить время, когда интересы дипломатии (Пехлеви) и общенациональные интересы разойдутся». Действительно, прошло 20 лет и после второй мировой войны интересы иранского общества, в том числе буржуазии страны, стали расходиться с политикой шаха.

Посол в Турции С.А. Виноградов сделал точное предсказание о том, что Турция в войну не вступит (1942), что позволило снять значительное число войск с турецкого участка границы, укрепив тем самым наши позиции в районе р. Волги. «Хорошая дипломатия стоит нескольких армий на фронте».

Алан Жюпе, став министром иностранных дел Франции, в своей реформистской программе одной из главных задач посольств считал – повышение качества экспертизы, анализа положения в разных районах мира, особенно кризисных с целью объективной оценки развития событий и строительства на этой основе превентивной дипломатии и выработки стратегического плана продвижения интересов Франции.

Е.М. Примаков – бывший министр иностранных дел России – выступая в Дипломатической академии в 1992 году, подчеркнул важность прогнозирования в дипломатии и утверждал, что к этому процессу следует шире привлекать ученых.

## 4.2. ТЕОРИИ ИГР

В 1928 году была опубликована работа немецкого математика Дж. фон Неймана «К теории стратегических игр». В 1944 году он совместно с экономистом О. Моргенштерном, благодаря длительному сотрудничеству, опубликовал труд «Теория игр и экономическое поведение». Этот труд и работы других теоретиков стали широко использоваться для прогнозирования развития внешнеполитических ситуаций, равно как и для исследования эволюции имеющихся и потенциальных военных конфликтов

и т.д. Так родилось новое научное направление – футурология (от латинского слова *futurum* – будущее). Одним из родоначальников футурологии считается О. Шпенглер – философ-мыслитель.

Футурология расцвела в США и странах Западной Европы после второй мировой войны, поскольку усовершенствование аналитических методов способствовало повышению интереса к возможностям предвидения, что дало толчок работе по созданию специальной прогностической техники. Так, к началу 70-х годов XX века в США насчитывалось свыше 300 исследовательских центров, специально занимавшихся разработкой научно-технических, социально-экономических и военно-политических прогнозов. Наиболее известными из них стали Корпорация по исследованию и развитию (сокращенно – РЭНД Корпорэйшн, Гудзонский Институт), Институт будущего. Немало центров прогнозирования имелось и в Советском Союзе. Они существовали в рамках различных институтов: (только в рамках АН СССР имелось 14 институтов по регионам и научным направлениям международных отношений).

О. Флехтейм изображал футурологию как «проекцию истории в новое временное измерение», как «новый синтез разнообразных материалов», родственной «культурной антропологии, теоретической социологии и социальной философии». Цели футурологии Флехтейм определял вполне прагматически: «Никогда еще за всю историю не было столь насущно необходимо предвидеть что произойдет, и планировать будущее перед лицом того, что грозит всех нас уничтожить. Если в наш век акселерации, в котором средства разрушения угрожают выйти из-под нашего контроля, противоречие внутри нашего общества и нашей культуры и не может быть полностью устранено, оно все же может быть до какой-то терпимой степени ослаблено благодаря высокой степени предвидения и планирования»<sup>2</sup>. В столь же прагматическом духе трактует задачи футурологии и большинство ее сегодняшних адептов (т.е. приверженцев) – предвидеть, чтобы предотвратить ошибки, чтобы смягчить трудности и противоречия, чтобы лучше управлять. Ныне под термином «футурология» обычно понимается не только «наука о будущем» или «философия будущего», сколько сложный комплекс социальных прогнозов (включая такие аспекты, как научно-технический, военно-политический, медико-биологический и т.д.).

<sup>1</sup> *Flechtheim O.* History and Futurology. – Meisenheim-am-Glan, 1966. – P. 73.

<sup>2</sup> *Ibid.* – P. 107–108.

Прежде чем перейти к дальнейшему изложению новейших методик исследования и прогнозирования, следует сделать одно замечание. Международные, военно-политические и экономические проблемы не поддаются количественному выражению, формализации. При их решении в большей степени приходится полагаться на интуицию и суждение экспертов. Явления общественного порядка в основном не поддаются так называемой квантификации, т.е. околичествованию, а без этого возможности реалистического математического моделирования большинства проблем международных отношений, оценок перспективного внешнеполитического поведения отдельных государств являются ничтожными, хотя многим исследователям, оперировавшим в основном математическими формулами, порой удавалось подгонять свои «решения» и «абсолютно правильные предсказания» к вполне реалистическим и в дальнейшем оправдавшимся прогнозам, делавшимся просто на основе знания сути политической проблемы, опыта, логики и интуиции.

В настоящее время существует достаточно широкий диапазон подходов и методик интуитивно-логического анализа – от обращения к здравому смыслу и интуиции отдельного эксперта до сложных процедур, позволяющих выявить коллективное суждение специалистов в одной или разных областях знаний, основанных на теории игр.

«Генеалогическое дерево» теории игр имеет глубокие корни. Анализ азартных игр, где определяющим является фактор случайности, был сделан еще в XVII веке такими учеными, как Г. Галилей, Б. Паскаль, Х. Гюйгенс. Именно с исследованием азартных игр (классический пример – игра в кости) связано рождение математической теории вероятностей.

Другой тип игр, так называемые комбинаторные игры, привлек внимание математиков впервые также в начале XVII века. Правила игр, входящих в эту группу, могут допускать такое разнообразие партий, что априорное предсказание исхода каждой партии практически невозможно, хотя с принципиальной точки зрения, если отвлечься от различия между потенциальной осуществимостью и реальной возможностью, никаких препятствий для такого предсказания нет. Особенность этих игр состоит еще и в том, что действие происходит «в открытую», каждый ход является одновременно достоянием обоих партнеров, и теоретически можно представить себе идеального игрока, который может видеть все возможности, заложенные в той или иной позиции. Явно выраженная комбинаторная игра – шахматы.

Третий тип игр носит название стратегических, поскольку источник неопределенности исхода игры имеет стратегическое происхождение: игрок не может знать, какого образа действий придерживается его оппонент, т.е. неопределенность исхода возникает из-за незнания действий оппонента, который может быть как реальным (человек, коллектив), так и условным (природа, обстоятельства). Как это ни странно, стратегические игры в их чистом виде распространены сравнительно мало. Простейшим примером стратегической игры является игра в «орлянку» в той ее форме, когда два участника игры независимо один от другого кладут на стол по монете, и если оказывается, что монеты положены одинаковыми сторонами вверх, то побеждает первый, в противном случае – второй. Стратегичность игры может сочетаться с ее комбинаторностью («морской бой»), с азартностью (покер), а также с комбинаторностью и азартностью одновременно (преферанс).

В отличие от комбинаторного и азартного видов игр, стратегические игры имеют значительно более короткую историю. Первая попытка сформулировать основные понятия, связанные со стратегическими играми, была сделана в 1921 году Э. Борелем, но на твердую математическую основу теория стратегических игр была поставлена лишь работами Дж. фон Неймана и экономиста О. Моргенштерна<sup>1</sup>.

С 1944 года делались неоднократные попытки применить математический аппарат теории игр к решению различных задач – технических, экономических, военных, политических. Но если прикладное использование теории игр в области техники, экономики принесло существенные результаты, то в военно-политической и международной области эта теория оказалась практически неприменимой, попытки придать прикладной характер исследованиям в области применения теории игр для анализа международных кризисных и конфликтных ситуаций натолкнулись на серьезные методологические трудности.

Конфликты в теории игр делятся на два класса – игры со строгим соперничеством и игры с нестрогим соперничеством. В первом случае интересы сторон прямо противоположны и непримиримы. Победа одной стороны означает поражение другой. Сумма выигрыша и проигрыша в играх со строгим соперничеством равна нулю, поэтому их также называют играми с нулевой суммой.

<sup>1</sup> Нейман Дж. фон, Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение: Пер. с англ. – М., 1970. – С. 633.

В игре с нестрогим соперничеством интересы сторон сталкиваются, но их нельзя считать прямо противоположными, поскольку существует более или менее обширная область компромиссов, уступок, сотрудничества. Итог игры не является столь определенным, как в первом случае, выигрыш одной стороны не равнозначен проигрышу другой. Такого рода игры называются играми с ненулевой суммой.

Стороны в конфликте могут выбирать варианты поведения, т.е. стратегии. Совокупность вариантов поведения составляет набор стратегий. Предполагается, что каждая сторона стремится к выигрышу, учитывая при этом намерения противника, не уступающего ей по интеллектуальному потенциалу (теория игр неизменно исходит из того, что все игроки, т.е. участники конфликта, принимают рациональные решения). Сочетание стратегий обеих сторон дает варианты исхода, которые могут быть наглядно представлены в виде так называемой платежной матрицы, где вертикальные колонки представляют собой стратегии одного игрока, а горизонтальные – стратегии другого игрока, в клетках на их пересечении записывается выигрыш одной стороны и проигрыш другой, именуемые платежами. В терминологии теории игр решенной считается игра, если можно определить оптимальные стратегии для каждого из игроков, т.е. те стратегии, которые позволяют игрокам максимизировать свой выигрыш и минимизировать свой проигрыш.

Пока теория игр хорошо разработана лишь для игры двух лиц с нулевой суммой, т.е. для частного случая конфликтной ситуации, случая антагонистического конфликта, исключающего возможность компромисса. В игре двух лиц с нулевой суммой оптимальные стратегии отличны от наилучшего поведения в игре с ненулевой суммой (иногда прямо противоположны!). Расширение числа участников также кардинальным образом меняет обстановку, поскольку возникает возможность создания коалиций, союзов двух против третьего и т.д. Именно поэтому очень трудно предопределить, спрогнозировать вероятный исход, скажем, ядерной войны с ограниченным применением ядерного оружия, если в ней участвуют не два противостоящих друг другу противника, а три или четыре стороны, каждая из которых имеет свои специфические цели. Поэтому, естественно, теория игр может быть применима лишь в том случае, если характер конфликта и модель игры совпадают, иначе ее выводы несостоятельны.

Долгое время руководители и США, и Советского Союза подходили к взаимоотношениям двух стран именно как к игре с ну-

левой суммой: все, что хорошо для США, плохо для СССР, и наоборот. Подходили так, естественно, не столько от незнания теории, а сколько в силу эмпирической практики столкновения двух антагонистически противоборствующих сторон. Автор теории игр О. Моргенштерн доказывал в начале 60-х годов XX века, что советско-американские отношения правомерно рассматривать именно как игру с нулевой суммой. Такой подход к международным отношениям вполне соответствовал официальным американским внешнеполитическим доктринам послевоенного периода, ориентированным на неприятие политики мирного сосуществования с СССР, на отказ от каких-либо форм сотрудничества между США и СССР. Такой же подход (стратегия) в отношении США был и со стороны СССР. Поскольку в игре с нулевой суммой нередко приходится выбирать между всем или ничем, то концепции, выдержанные в терминах победы или поражения, явно импонировали профессиональному мышлению как американских, так и советских военных. По этой причине американское военное руководство, уповавшее на атомную монополию и одно время рассматривавшее ядерную войну как реальное и практически единственное средство решения серьезных международных споров, приветствовало устраивавшие ее выводы специалистов по теории игр.

«Математики, физики, экономисты, — писал американский дипломат Дж. Лоу, — начали на стратегическом рынке бойкую торговлю теорией игр. Термоядерная война стала игрой, и к тому же игрой двух лиц с нулевой суммой»<sup>1</sup>.

Американские теоретики просчитывали все последствия такой «игры» гораздо детальнее, чем мы. Американская дипломатия чаще опиралась на результаты исследований в области экономики, политики, международных отношений. Демократизация общества позволяла высказывать различные точки зрения, иногда прямо противоположенные официальным. В нашей стране авторитет высшего руководства как в принятии важнейших международных решений, так и внутри страны был абсолютным и неприкасаемым. Мнения ученых, специалистов, экспертов, не соответствующие позиции высшего руководства, не воспринимались (в лучшем случае) или воспринимались как антигосударственные. Руководители, ставшие у руля правления нашей страной после смерти И.В. Сталина, вряд ли имели хоть малейшее представление о теории игр или о каких-то других методиках

<sup>1</sup> Lowe G. The Age of Deterrence. — Boston, 1964. — P. 96.

прогнозирования международных отношений. Руководящим теоретическим принципом принятия решений оставался традиционный великий российский принцип: «Пока гром не грянет — мужик не перекрестится!» и выражение Наполеона: «Сначала надо ввязаться в бой, а затем посмотрим», которое любил Ленин. Этот принцип был основополагающим.

Суть дела, как однажды выразился Н. Хрущев в своей оценке советско-американских отношений, состояла в том, что «они поддают, ну и мы поддаем. Вот так и живем!»

Точно так же рассуждал, начиная разрядку с США в начале 70-х годов, сменивший Хрущева на посту Генсека ЦК КПСС Л. Брежнев. При обсуждении этой проблемы на Политбюро Брежнев привел в докладе о новой линии высказывание Маркса о том, что «в политике ради известной цели можно заключать союз даже с самим чертом, — нужно только быть уверенным, что ты проведешь черта, а не черт тебя!» Вместе с тем разрядка в противостоянии двух великих государств — США и СССР — с теоретической точки зрения, по сути, явилась первой успешной попыткой Москвы с момента окончания второй мировой войны переключиться во взаимоотношениях с США с игры с нулевой суммой на игру с ненулевой суммой, где возможны элементы общего интереса, элементы сотрудничества.

На такой реалистический поворот руководителя СССР пошли под влиянием по крайней мере трех факторов:

- понимания безумие политики противостояния, подталкивавшей Советский Союз к военному столкновению с США; желания отойти от продолжающегося дрейфа в сторону истребительного ядерного конфликта;
- политики разрядки и сближения с США, которую начало осуществлять с конца 60-х годов XX века китайское руководство во главе с Мао Цзэдуном, разочаровавшимся в возможности конструктивного сотрудничества с Москвой;
- осознания того, что усиливающаяся гонка вооружений начинает серьезно подрывать советскую экономику.

Ряд мыслящих американских специалистов еще в начале 60-х годов выступили против оценки отношений США с СССР как игры с нулевой суммой в противовес «гражданским милитаристам», породившим «гоббсовскую вселенную войну всех против всех», в которой кризисы и конфликты разрешаются только путем всеобщей войны. Они начали доказывать существование в отношениях между двумя системами сферы сотрудничества, или,

как они ее называли, «общего интереса противников». Да и в нашей стране имелось немало последователей такой политики: А. Сахаров, Д. Лихачев и др. видные деятели науки и культуры указывали на безрассудность политики войны.

Появилась группа ученых, рассматривавшая игровые модели как средство поиска новых способов урегулирования международных конфликтов и кризисов, ослабления международной напряженности.

Сотрудник Института оборонного анализа П. Рок, автор книги «Стратегия взаимозависимости. Как держать под контролем конфликт между Соединенными Штатами и Советским Союзом», писал о необходимости создать «большое разнообразие игр с ненулевой суммой», которые моделировали бы совместные научные исследования, культурный обмен, развитие торговли, договоренность о мерах по разоружению и прочие области «общего интереса»<sup>1</sup>.

Однако только после создания Советским Союзом собственного термоядерного оружия, после запуска первого в мире искусственного спутника земли, в США возобладала взгляды на отношения между двумя общественно-политическими системами как на игру двух субъектов с ненулевой суммой.

Часть американских идеологов и политиков стала осознавать, что в условиях, когда ракетно-ядерное столкновение имело бы катастрофические последствия для самих США, ядерная война не является оптимальным средством достижения внешнеполитических целей США.

Одним из первых понял это крупный американский специалист в области приложения теории игр к анализу международных отношений Т. Шеллинг. Признавая изменившееся соотношение сил, Шеллинг обратился к более сложным теоретико-игровым концепциям, к разработанной им самим модели игры с ненулевой суммой типа торга, по его терминологии, – к теории игр «со смешанными мотивами».

Ядро теоретико-игровой концепции Шеллинга, его собственный «вклад» в анализ международных отношений с помощью теории игр составила принципиально новая трактовка понятия угрозы: вместо традиционного для теории игр толкования угрозы как утверждения «это причинит тебе больший вред, чем мне»,

<sup>1</sup> *Rock P.* Strategy of Interdependence. – New York, 1964. – P. 40.

Шеллинг выдвинул новый вариант – «пусть мне будет плохо, но и тебе придется несладко». Теория игр «углубляет стратегию переговоров, выделяя то удивительное обстоятельство, что угроза не зависит от соотношения, при котором угрожающий должен нести меньший ущерб, чем угрожаемый... Угрозы войны, как и угрозы закатить истерику, можно понять лишь отказавшись от критерия сравнительной полезности»<sup>1</sup>.

При таком подходе основная задача – сделать угрозу убедительной. Противник должен поверить, что угрожающий пойдет на выполнение своей угрозы, хотя она и принесет значительный вред ему самому. Усилия Шеллинга в основном и были направлены на решение проблемы убедительности угрозы как в рамках абстрактной теоретико-игровой модели, так и ее конкретной реализации в области международных отношений, причем во втором случае теория угрозы Шеллинга превращается в теорию ядерного шантажа.

Продолжателем концепций Шеллинга выступил Герман Кан<sup>2</sup>. Американские, да и зарубежные, авторы нередко писали о «теории угрозы Шеллинга – Кана», причем если Шеллинг уделял большое место абстрактной теоретико-игровой модели, представляющей собой значительный интерес с точки зрения разработки общей теории игр, то Кан специализировался в основном на прикладном применении этих абстракций в области международных отношений, а точнее – в области отношений между противоположными социально-политическими системами.

Моделей, на основе которых Г. Кан интерпретировал международные отношения, две. Одна из них – «забастовка», а вторая – так называемая «игра в слабака».

Модель забастовки Кан излагал следующим образом: «В забастовочной ситуации рабочие и администрация угрожают нане-

<sup>1</sup> *Schelling T.* The Strategy of Conflict. – New York, 1963. – P. 131.

<sup>2</sup> *Kahn H.* On Escalation. – New York, 1965. – P. 9.

Кан начинал с работы в РЭНД Корпорэйшн, а потом создал собственный Гудзоновский институт, также занимавшийся прогнозами. Классической работой Кана считается его книга «О термоядерной войне», опубликованная в 1960 году, и неоднократно переиздававшаяся. В ней он суммировал и проанализировал все основные теоретические концепции, относящиеся к так называемой центральной ядерной войне между двумя основными противниками, у которых имеется стратегическое ядерное оружие. Иначе говоря, речь шла о войне между США и СССР.

сением ущерба друг другу, наносят таковой и под давлением перспективы нанесения дальнейшего ущерба стремятся к заключению соглашения». Обычно предполагается, что события не дойдут до «верхней точки эскалации», т.е. никто не ожидает, что в результате забастовки рабочие умрут голодной смертью, а предприниматель разорится. «Ожидается, что каждая сторона наносит противной стороне ущерб или угрожает нанесением такового, но не стремится «уничтожить» своего противника или хотя бы нанести ему непоправимый вред».

Предполагается, что прежде, чем ущерб достигнет непоправимых пропорций, будет выработан тот или иной компромисс. «Но если компромисс может быть выработан, то почему его нельзя заключить сразу и избежать всей этой неудобной процедуры?», — спрашивает автор. Объяснение кажется ему очевидным: та сторона, которая покажет, что она стремится избежать забастовки, тем самым признает свою «слабость» и будет вынуждена идти на уступки. Поэтому каждая сторона маскирует собственные опасения и старается казаться непреклонной, надеясь тем самым подорвать решимость противника и добиться морального превосходства. Равновесие, по Кану, поддерживается лишь в силу того, что обе стороны имеют возможность «давить» на противника: рабочие — забастовкой, предприниматель — локаутом.

Примерно то же самое, по Кану, происходило в сфере международных отношений, в частности, в противостоянии коалиций, возглавлявшихся Советским Союзом и Соединенными Штатами. При всей их неготовности придти к компромиссу на основе требований одной из сторон они, учитывая катастрофические последствия для обеих сторон в случае дальнейшего обострения противостояния, вынуждены в какой-то мере снижать давление на другую сторону и искать решения на основе отказа каждой стороны от части своих требований или условий.

Так что при всех своих недостатках модель «забастовки», выдвинутая Каном как аналогия международной конфликтной ситуации, по сравнению с предшествовавшими теоретико-игровыми концепциями, основанными на играх со строгим соперничеством, подразумевала наличие довольно обширной сферы «общего интереса противников».

Другой позицией Кана была аналогия с меньшей общностью интересов у игроков. Это уже почти что «игра с нулевой суммой», полностью исключая возможность компромисса, торга, оставляющая место лишь столкновению — аналогия с «игрой в слабака».

Правила игры состоят в том, что два автомобиля сближаются, идя по осевой на встречных курсах. Кто свернет в сторону, испугавшись столкновения, тот — «слабак». «Для того чтобы выиграть эту игру, — писал Кан, — один из игроков должен постараться убедить своего противника в том, что сам он — абсолютно безрассуден и не отступит, более того, что он не хочет видеть опасности, что его автомобиль вышел из-под контроля. Проще всего достичь этой цели, если сесть в автомобиль мертвецки пьяным, надеть черные очки и демонстративно выбросить из окна рулевое колесо, как только машина наберет скорость. Если соперник следит за твоим поведением, то у него возникает серьезный соблазн убраться с дороги»<sup>1</sup>. На наш взгляд, Карибский кризис — наглядное тому подтверждение.

Это описание, полагал Кан, «объясняет, почему многие хотели бы в международных отношениях действовать таким же образом, как юнцы, играющие в слабака. Они полагали, что стоит только кое-кому притвориться пьяными, слепыми и лишенными руля, как они «победят» на переговорах по кардинальным вопросам. Я не считаю такую политику полезной или ответственной»<sup>2</sup>.

Основываясь на идеях Шеллинга, Кешкемети и ряда других теоретиков, Кан смоделировал так называемую лестницу эскалации. Эта «лестница» рисует постепенное разрастание конфликта от довоенного состояния международной напряженности через обычную войну, ограниченную ядерную войну, ограниченную стратегическую войну до самой высшей ступени — «спазмовой», т.е. абсолютно хаотической ядерной войны. Последняя, по Кану, характеризуется беспорядочными ракетно-ядерными ударами каждой стороны, поскольку обе они на этой стадии полностью теряют самообладание и контроль за ходом событий.

Пока что теория игр не готова выполнять функцию модели международных отношений хотя бы в силу недостаточной разработанности многих ее разделов.

Теорию игр, в основном, интересуют игры, обладающие стратегической неопределенностью. В основе моделей таких стратегических игр лежит аксиома, что противник (в общем случае —

<sup>1</sup> Kahn H. Thinking About the Unthinkable. — New York, 1962. — P. 45.

<sup>2</sup> Kahn H. On Escalation. — P. 11.

противники) по меньшей мере также разумен, как и сам игрок, и делает все для того, чтобы добиться своей цели. Поэтому, выбирая оптимальную стратегию, первый игрок должен рассчитывать, что его противник ответит таким выбором решения, при котором выигрыш первого будет минимален. Следовательно, первому игроку остается предпочесть для себя такую стратегию, которая максимизировала бы этот минимальный выигрыш, т.е. придерживаться максиминной стратегии. Эта стратегия как раз и дает первому игроку некоторый гарантированный выигрыш, называемый нижней ценой игры, или максимином. Аналогичные рассуждения справедливы и в отношении второго игрока, который выбирает решения наилучшим для себя и наихудшим для противника способом. Таким образом, он должен выбирать такую стратегию, которая обращает выигрыш первого игрока в минимум, а ему дает максимальный выигрыш. Это приводит к определению верхней цены игры, или минимакса.

Исходя из предложения об одинаковой «разумности» противников, в теории игр приходят к принципу минимакса. Выбирая решение, согласно принципу минимакса, игроки тем самым придерживаются оптимальных для себя стратегий, ибо отклонение от них может только ухудшить положение. Принцип минимакса, наиболее полно разработанный в теории антагонистических игр, является одним из частных, но, возможно, наиболее важным случаем принципа гарантированного результата.

Теория игр имеет свои ограничения. Так, нельзя не видеть, что принцип минимакса отнюдь не исчерпывает всех ситуаций, когда положительный результат может быть получен и иным путем. В реальном конфликте зачастую оптимальная стратегия состоит в том, чтобы понять, в чем противник «слаб», и воспользоваться этой слабостью в свою пользу. Кроме того, сведение реальной ситуации столкновения интересов к формализованной игре в сложных и интересных случаях практически невозможно. Отметим также, что в теории игр формализации подвергается лишь сама игра (ее правила), а не поведение игроков. Схемы теории игр не включают элементы риска, неизбежно связанных с решениями в реальных конфликтах. В теории игр выявляется наиболее осторожное «перестраховочное» поведение участников конфликта. Тем не менее, сознавая эти ограничения и относясь критиче-

ски к рекомендациям, полученным теоретико-игровыми методами, можно и нужно использовать аппарат теории игр при подготовке решений в различных сферах человеческой деятельности<sup>1</sup>.

#### 4.3. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Формализация конфликтной ситуации до сих пор не удается, поскольку для этого требуется определить значения многочисленных факторов, не поддающихся количественной оценке в конкретной действительности (например – морально-политическое единство народа, борющегося против агрессора).

Попытки формализовать конфликтную ситуацию преследуют в целом позитивную цель – освободить конфликт от второстепенных деталей, выявить его суть, найти пути наилучшего решения; однако формализация вообще, а на данном уровне развития теории игр в особенности, чревата опасностью «выплеснуть вместе с водой и ребенка», т.е. опасностью абстрагироваться от наиболее существенных сторон конфликта, отвлекаясь от самой его сути. «Возможно верно, – отмечал К. Боулдинг, – что в настоящий момент теория игр оперирует на таком уровне абстракции, который несколько выше уровня непосредственного практического применения»<sup>2</sup>.

Специальные методы, призванные усовершенствовать анализ и выработку решений, применяются уже полвека. Сначала они объединялись под общим названием «исследование операций», позднее на базе исследования операций вырос комплекс более

<sup>1</sup> Например, в книге Мак-Дональда Д. (Игра называется бизнес. – М.: Экономика, 1979) рассматриваются основные вопросы проявления теоретико-игрового подхода к практике американского менеджмента на примере крупнейших корпораций США. Приводятся обобщенные модели принятия решений на корпоративном уровне в условиях неопределенности. Отметим, что теоретико-игровое моделирование эффективно и в других сферах, см.: Воробьев Н.Н. Теория игр для экономистов-кибернетиков. – М.: Наука, 1985; Горелик В.А., Кононенко А.Ф. Теоретико-игровые модели принятия решений в эколого-экономических системах. – М.: Радио и связь, 1982; Мулен Э. Теория игр с примерами из математической экономики. – М.: Мир, 1985; Хай Г.А. Теория игр в медицине. – М.: Медицина, 1978.

<sup>2</sup> *Boulding K. Conflict and Defense.* – New York, 1963. – P. 57.



емких и изощренных методов – системный анализ. Как исследование операций, так и системный анализ в сущности преследовали общую цель – оптимизировать выбор решений, дать ему более надежное обоснование, нежели просто интуиция или аналогия с предшествующим опытом.

В фундаментальном труде по исследованию операций последнему дается такая характеристика: «Одной из наиболее существенных черт исследования операций является стремление найти оптимальное решение, определить оптимальную стратегию, конструкцию. Задача заключается не в том, чтобы найти решение лучше существующего, а в том, чтобы найти самое лучшее решение из всех возможных»<sup>1</sup>.

Что же касается системного анализа то, на наш взгляд, можно выделить основное в этом понятии: система есть целостный комплекс взаимосвязанных элементов, образующий особое единство со средой, выступающий в качестве элемента системы более высокого порядка и подразделяющийся, в свою очередь, на подсистемы – системы более низкого порядка.

Если перед специалистом по исследованию операций, скажем, возникал вопрос – «как повысить точность бомбометания для данного типа самолета?», то перед специалистом по системному анализу может встать вопрос иного плана – «что представляет собой оптимальная система, выполняющая функции традиционного бомбардировщика?». Уже из этого упрощенного примера ясно, что специалист по системному анализу имеет дело с проблемой выбора между многими вариантами в условиях большой неопределенности. Но в случае такой конкретной проблемы, как этот «условный бомбардировщик», на помощь эксперту придут специальные математические методы, методы экономического анализа по принципу «стоимость – эффективность» и т.п., в результате задачу удастся ограничить без существенных отклонений от ее строгой формулировки и найти оптимальный ответ.

Широкое признание продуктивности системного анализа свидетельствовало об окончательном крушении механистического видения мира, при котором любой объект сводился к исходным элементам и все его свойства выводились из различных сочетаний последних.

<sup>1</sup> Черчмен У., Акоф Р., Арноф Л. Введение в исследование операций: Пер. с англ. – М, 1968. – С. 16.

В известном смысле разработка общей теории систем означала осознанное или неосознанное «открытие заново» элементов диалектической философии Гегеля–Маркса.

Одной из специфических особенностей системного анализа на сегодняшнем этапе является разработка, параллельно с теоретическими основами и методологией, а иногда и опережая их, прикладных применений теории систем, использование общих принципов этой теории для решения тех или иных, абстрактных или конкретных научно-практических проблем.

Системный анализ в узком смысле – это совокупность методических средств, используемых для подготовки и обоснования решений по слабоструктурированным и неструктурированным проблемам. Как правило, это проблемы с высокой степенью неопределенности, которая обусловлена наличием факторов, не поддающихся строгой количественной оценке. Поэтому часто системный анализ определяют как методический подход или способ решения сложных проблем в условиях неопределенности. Он используется там и тогда, когда другие количественные методы анализа себя не оправдывают и просто не применимы.

Характеризуя системный анализ, один из ведущих специалистов по системному анализу Э. Квейд писал, что это – подход, «цель которого помочь руководителю, принимающему решение, в выборе курса действий путем рассмотрения всех аспектов стоящей перед ним проблемы, выявления целей и альтернативных путей их достижения, сопоставления этих альтернатив в свете их последствий, при использовании соответствующих методов – по возможности аналитических, позволяющих опереться на суждения и интуицию эксперта»<sup>1</sup>. При системном анализе на первый план выдвигаются не столько математические, формализованные методы, сколько сама логика системного подхода, упорядочение процедуры принятия решений.

Чем же вызвано стремление к такому упорядочению?

Прежде всего тем, что в прошлом, когда проблемы были менее сложными, а события развивались медленнее, корректирующая функция опыта могла играть более важную роль. Теперь же, в эпоху бурных темпов развития, методы проб и ошибок чреваты слишком большой опасностью катастрофы, чтобы быть удовлетворительными.

<sup>1</sup> *Systems Analysis and Policy Planning*. – New York, 1968. – P. 2.

Ряд исследователей в области менеджмента выделяют четыре этапа в жизни цивилизации, характеризующиеся соотношением темпов изменения внешней среды и организационной системы<sup>1</sup>.

Взгляды человека не всегда успевают адаптироваться к изменению темпов развития и часто страдают ограниченностью, обусловленной предшествующим опытом. Иногда в силу этой ограниченности можно отбросить или недооценить идею, показавшуюся «сумасшедшей» или нереальной, но на самом деле являющуюся просто непривычной. Более того, некоторые концепции, сформированные под влиянием прошлого опыта (особенно в военной области, где технические перевороты происходят быстро), могут подчас быть не только бесполезны при анализе сегодняшних проблем, но способны даже стать источником серьезных заблуждений. Тридцатые годы – противоборство между сторонниками кавалерии и бронитанковых войск в СССР.

По мнению специалистов, необходимость совершенствования методов анализа и принятия решений обусловлена не только снижением относительной ценности реально накопленного опыта и непригодностью в современных условиях прежних методов проб и ошибок, но и пороками традиционной «групповой» или «комитетной» системы принятия решений, при которой единое мнение формируется не в результате беспристрастного и последовательного научного анализа проблемы, а путем компромиссов.

Действительно, анализ сегодняшней ситуации, чтобы быть эффективным, с одной стороны, должен дать проекцию сегодняшних тенденций в будущее; с другой стороны, прогноз тесно связан с настоящим – и не только потому, что он «вырастает из настоящего», но и потому, что помогает понять настоящее, оценить возможные последствия сегодняшних действий.

Поэтому совершенствование аналитических методов способствовало повышению интереса к возможностям предвидения, дало толчок к работе по созданию специальной прогностической техники.

Системный анализ включает следующие основные процедуры: систематическое исследование целей, стоящих перед принимающими решения, и определение обоснованного критерия оценки этих решений; сравнение (количественное, насколько это возможно) затрат, эффективности, риска и сроков по каждому

<sup>1</sup> Менеджмент: Учеб. пособие в схемах, таблицах и рисунках / Авт.-сост. П.В. Шеметов. – М.: ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2002. – 176 с. – (Серия «Высшее образование»). – С. 80.

варианту политики или стратегии достижения целей; выявление лучшего способа действий и выбора других целей, если после проверки прежних целей они окажутся неприемлемыми.

Все эти процедуры успешно используются и в других методах анализа. Новым здесь является то, что они осуществляются во взаимосвязи, не отдельно друг от друга, а опираясь на результаты предыдущих операций. Другая сторона того нового, что есть в системном анализе, – это попытка рассматривать проблему в целом, с акцентом на ясность анализа, на количественные методы и на выявление неопределенности. Процедуры и методы системного анализа направлены именно на поиск альтернативных вариантов решения проблемы, выявление масштабов неопределенности по каждому из вариантов, сопоставление вариантов по принятым критериям. Новым также является логически упорядоченный по этапам подготовки и принятия решений комплекс методов и моделей различных классов, которые используются как для выявления последствий различных решений, так и для предотвращения нерациональных действий в ситуации, где связи не могут быть адекватно выражены с помощью математической модели.

Сущность системного анализа сводится к следующему:

- формирование целей и выяснение их иерархии до начала какой-либо деятельности, связанной с управлением и, в частности, с принятием решений;
- количественная оценка (квантификация) целей, методов и средств их достижения, основанная не на частных критериях, а на широкой и всесторонней оценке всех возможных и планируемых результатов деятельности с позиции системы в целом;
- выявление максимального эффекта (достижение поставленных целей) при минимальных затратах путем сравнительного анализа альтернативных путей и методов достижения целей.

Понятия «системный анализ» и «системный подход» часто употребляются как синонимы, что не верно. Системный подход – это одно из направлений методологии познания, а системный анализ – это метод реализации системного подхода. Основываясь на самых общих исходных предпосылках и представлениях системного подхода, системный анализ имеет свой методологический статус, что отличает его от других методов. Это сочетание строгих формальных методов и процедур, взятых из современных наук или специально разработанных для него, с неформальными, нестрогими методами, построенными на интуиции, суждении, мнении и субъективной оценке. Таким образом, системный анализ сочетает в себе как бы два начала: строгое научное и субъек-

тивное (практика). В этом смысле системный анализ в полной мере отвечает научному управлению, сочетающему научные методы и искусство управления. По существу, системный анализ – это не метод в обычном понимании, а методология принятия решения, построенная на научном фундаменте и здравом смысле.

Выделяются следующие основные положения (принципы), на которых построена методология и методика системного анализа (табл. 6).

Во-первых, правильная постановка проблемы. Иначе это можно определить как формирование системы, в рамках которой целесообразно рассматривать и принимать решения. Это значит, что:

- необходимо осмыслить проблему;
- выяснить, насколько широко она должна быть поставлена;
- выявить и четко сформулировать конечные цели;
- определить критерий оценки альтернативных решений, адекватно отражающих достижение целей.

Во-вторых, системная направленность. Сущность этого положения состоит в стремлении расширить границы исследования проблемы, не изолировать часть проблемы, отвлекаясь от ее взаимосвязей с другими частями. Это расширение не может быть безграничным, оно должно диктоваться целесообразностью, жесткостью и важностью взаимосвязей между частями системы. Все это значит, что любую проблему нужно исследовать как единое целое.

В-третьих, необходимость учета неопределенности. Эта черта вытекает из важнейшего свойства сложных социально-экономических систем – вероятностного характера их функционирования. Отсюда важные решения всегда содержат элемент неопределенности. Чем сложнее проблема и чем больший период она охватывает, тем неопределенность решений большая. Для многих факторов нет способов дать им правильную оценку. Важность системного анализа состоит в выявлении влияния неопределенности на результаты. Это осуществляется путем анализа чувствительности решений, т.е. выявление степени изменения решения в зависимости от изменений в предпосылках и оценках.

В-четвертых, максимальное расширение набора альтернатив, а не улучшение уже имеющихся. Выработка новых альтернатив может быть намного ценнее, чем исчерпывающее сравнение имеющихся альтернатив, ни одна из которых не может быть удовлетворительной. Если не выбран самый лучший набор альтернатив для сравнения, то не будет найдено наилучшее решение. Если будет неправильно выбрана цель, т.е. возможна опасность найти решение не той проблемы.

Принципы и характеристика системного анализа

Принципы системного анализа	Характеристика
Правильная постановка проблемы	Осмысливание проблемы: выяснить, насколько широко она должна быть поставлена; выявить и сформулировать цели решения проблемы; определить критерии выбора альтернативных решений, адекватно отражающих достижение целей
Системная направленность	Расширение границ исследования проблемы: определение взаимосвязей с другими системами; выявление целесообразности, жесткости, важности взаимосвязей (для ограничения проблемы)
Учет неопределенности	Выявление влияния неопределенности на результаты (степень риска): анализ чувствительности решений (влияние степени изменения решения в зависимости от изменений в предпосылках и оценках); определение путей уменьшения и преодоления риска
Максимальное расширение набора альтернатив, а не улучшение уже имеющихся	Чем больше разнообразных альтернатив, тем выше вероятность, что среди них окажется одна наилучшая. Выработка новых альтернатив намного ценнее, чем исчерпывающее сравнение имеющихся, ни одна из которых не может быть удовлетворительной
Акцент на достижение научных стандартов	Проверяемость – результаты могут быть воспроизведены другими исследователями Ясность – исследование расчетов, предпосылок, данных, суждений, которые выдержали проверку контраргументами Объективность – решения не должны зависеть от личной репутации и частных интересов

В-пятых, невозможность экспериментирования в ходе выработки решений на реальной системе. Широко используемый в ряде научных дисциплин метод экспериментирования в условиях его применения для анализа социально-экономических систем оказывается чрезвычайно дорогим, продолжительным и негуманным, так как социально-экономические системы – это, как правило, «смешанные системы», в которых главное место занимает человек, его интересы и взаимоотношения. Поэтому системный анализ предполагает постоянный акцент на достижение научных стандартов:

**проверяемость** – результаты вырабатываются на основе процедуры и методов, которые могут быть воспроизведены другими исследователями для получения тех же результатов;

**ясность** – использование расчетов, предпосылок, данных, суждений, которые выдержали проверку контраргументами;

**объективность** – выводы не зависят от личностей, репутаций или частных интересов; там, где это возможно, выводы должны быть выражены количественно и подтверждаться экспериментом.

Как правило, стадии процесса выработки решения на основе системного анализа непрерывно повторяются:

- формулировка проблемы;
- отбор целей;
- составление набора альтернатив;
- сбор данных;
- построение моделей;
- взвешивание затрат по отношению к результатам;
- анализ чувствительности;
- дополнительная проверка предпосылок и исходных данных;
- перепроверка целей;
- выявление новых альтернатив;
- построение улучшенных моделей.

Этот процесс продолжается до тех пор, пока не будет получен удовлетворительный результат или не будут исчерпаны отпущенные на решение проблемы время и средства.

Системный анализ, обладая значительными достоинствами, не является панацеей от всех бед и исследовательских трудностей в таких сложных областях, как политика и военная стратегия.

Действительно, если исследователь сталкивается с проблемой более общего политического плана, то даже в случаях, когда автор декларирует свою приверженность к системному анализу, этот анализ принимает у него гораздо менее строгую и упорядоченную форму, в значительной мере окрашивается индивидуальными особенностями исследователя. В результате во всей процедуре прослеживаются лишь основные принципы системного анализа.

Вместе с тем следует признать, что системный анализ предполагает широкое использование и традиционного, описательного метода работы, и специальной техники, призванной усовершенствовать возможности неформального, интуитивно-логического анализа: написание сценариев, разработка «альтернативных вариантов будущего», игры или имитационный анализ, а также более сложные «человеко-машинные» процедуры типа «Дельфи».

#### 4.4. РАЗРАБОТКА «АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ БУДУЩЕГО». СЦЕНАРИИ

Написание сценариев – аналитический прием, широко применяющийся для представления будущего.

Академик А.Г. Аганбегян дает ему такое определение: «Сценарий есть инструмент упорядоченности нашего представления о будущем, систематизация черт этого будущего в едином документе». Первая часть этого определения в полной мере согласуется с определением сценария, данного Э. Квейдом: «Сценарий представляет собой примитивную модель» (модель будущего состояния системы). Здесь же он указывает: «Цель сценария – показать, как исходя из сложившейся обстановки будущее состояние могло бы вытекать из достигнутого. Идея состоит в том, чтобы, демонстрируя цепь событий, проследить, что может случиться на самом деле». Вторая часть определения сценария, данного А. Аганбегяном, корреспондируется с высказыванием Р. Акоффа, который указывает на сценарий как на определенный документ и раскрывает его содержание.

Таким образом, сценарий – это описание состояния системы в будущем, представленное в определенном документе. По своему характеру сценарий относится к дедуктивно-логическим моделям. С точки зрения понятия системы и теории целенаправленного выбора, сценарий представляет собой модель декларативной составляющей системы.

Сценарий содержит два важнейших элемента: описание существующих тенденций (модель современного состояния) и описание будущего состояния (модель будущего состояния). Первый элемент – это анализ существующих тенденций, в том числе качественное описание проблемы и подробное описание внешних и внутренних условий (обязательно отмечаются негативные и позитивные тенденции, конфликтные ситуации, например, между развитием производства и природной средой, пограничные конфликты). При этом, наряду с качественным описанием проблемы, возможен ее количественный анализ.

Второй элемент – это анализ тенденций будущего в зависимости от ситуаций, которые могут возникнуть в будущем и оказать влияние на развитие системы: на сохранение существующего состояния с учетом наметившихся тенденций; на развитие по экспоненте или S-образной кривой; на развитие с революционными изменениями.

Будущее состояние, как правило, задается в качественном виде и во многом обуславливает, что будет, и чего не будет делать система, какими видами деятельности будет, и не будет заниматься.

Сценарий – это не предсказание того, что должно, по мнению эксперта, обязательно произойти в действительности. Это лишь канва одного из возможных вариантов, гипотеза для объяснения того, как в дальнейшем могут быть реализованы наметившиеся тенденции, потенциальные возможности.

Сценарий призван помочь определить те поворотные моменты, когда вовремя принятое решение еще может повлиять на ход событий (и тем самым предупредить политика об опасности упустить такой момент и лишиться возможности воздействовать на события). Иногда сценарий может быть использован для проверки результатов, полученных с помощью каких-то иных методов: если на основе последних прогнозируется некий вариант будущего, к которому не удастся написать достоверный сценарий (т.е. не удастся создать цепочку событий, воспринимающихся как возможные), то появляются основания думать, что прогноз вряд ли осуществится.

Каждый сценарий ведет к тому или иному варианту будущего. Обычно в практике «фабрик мысли» (или в «мозговых центрах», как их иногда называют) разрабатываются несколько отличных друг от друга альтернативных вариантов будущего (и, соответственно, ведущих к ним цепочек событий), которые, по мнению их авторов, в совокупности составляют широкую амплитуду воз-

можного развития событий, реализации различных возможностей и тенденций, заложенных в настоящем.

Возможны два варианта представления о будущем состоянии системы: опорное и целевое. Опорное представление – это состояние системы в будущем при условии, что она развивается по свойственным ей внутренним законам и при неизменном внешнем воздействии. Иначе говоря, это экстраполяция существующего состояния на будущий период. Оно может быть достигнуто с помощью методов экстраполяции, факторного анализа и имитации.

Картина будущего, полученная путем продолжения действующих тенденций, примечательна в том отношении, что с ее помощью можно более полно оценить положительные и отрицательные стороны существующего положения. Многие черты действующих тенденций сегодня затушеваны, раскрыты не полностью. Но возникшие в данный момент относительно небольшие несоответствия могут в перспективе разрастись в серьезные диспропорции, породить крупные проблемы. Также и имеющиеся положительные черты. В будущем они раскрываются в полной мере, начинают оказывать все возрастающее воздействие. Познание будущего позволяет более полно осмыслить настоящее, понять, сколь велики возможности улучшения сложившегося варианта развития. Далее следует делать ставку на развитие положительных тенденций, ограничить или свести на нет отрицательные черты развития, предвидя заблаговременно возникновение тех или иных несоответствий. Идея при этом проста: мы стремимся улучшить планируемое будущее.

Так называемое целевое представление – это то, чего и когда хочет добиться система в будущем. Изыскивая все новые и новые резервы улучшения будущего, можно получить несколько различных вариантов, опирающихся на разные условия будущего развития, разные предпосылки, не все из которых, разумеется, зависят от самой социально-хозяйственной системы. В частности, каждое из названных представлений может быть рассмотрено в трех аспектах: пессимистическом, реалистическом и оптимистическом. Пессимистический – при стечении неблагоприятных обстоятельств. Реалистический – если с системой ничего существенного не произойдет. Оптимистический – при стечении самых благоприятных обстоятельств. Задача сценария и состоит в анализе всевозможных ситуаций, выборе наиболее вероятного состояния и путей его достижения. Такой анализ получил название ситуационного анализа.

Построение многовариантных картин будущего может быть дополнено рассмотрением ситуаций, предусматривающих разные «неожиданности», которые по тем или иным причинам могут произойти и к которым надо быть готовыми.

Итак, ситуационный анализ состоит в построении различных вариантов будущего: стандартной ситуации, являющейся продолжением действующих тенденций, улучшенной ситуации, ситуации с «неожиданностями». В анализе каждой из этих ситуаций обнаруживаются их положительные и отрицательные стороны.

Очевидно, что важнейшим методическим приемом при подготовке сценариев является широта охвата анализируемых проблем и использование для анализа одних и тех же проблем различных методов и специалистов разного профиля.

Метод написания сценариев предназначен «для подстегивания воображения» и призван служить источником искусственного опыта действий в новой, незнакомой обстановке. Каждый из альтернативных вариантов будущего может быть использован для разработки дополнительных сценариев, для систематического сопоставления альтернативных политических курсов или анализа отдельной проблемы. Располагая рядом альтернативных вариантов будущего и соответствующими сценариями-цепочками событий, ведущими к этим вариантам, принимающий решение яснее видит чего следует избегать, чему, напротив, содействовать, когда и каких решений может потребовать жизнь (рис. 14).

Форма сценария, его внешний вид могут быть самыми разнообразными, начиная с исторического очерка, богатого деталями, не исключаящего определенную эмоциональность описания, и кончая формализованной разработкой, подготовленной для прогона на электронно-вычислительной машине. Различны и функции сценария — он может применяться, скажем, как вспомогательный элемент в игре и как самостоятельный метод исследования.

Возможна и другая разновидность сценария, приближенная к имитации, — это так называемый «многомерный сценарий», цель которого в какой-то степени смоделировать принятие решений на «национальном», т. е. правительственном, уровне. Процессы принятия решений на таком уровне аналогичны с процессами принятия решений в группе, комитете. Среди участников процесса принятия решений на государственном уровне выделяют ведомства, которые в случае столкновения с серьезной внутренней или внешнеполитической проблемой по самой своей природе или по роду деятельности склонны будут группироваться в какие-то

временные объединения, рекомендующие тот или иной курс действий. Речь идет, в частности, о внешнеполитическом руководстве, обычно склонном занимать консервативную позицию в международных вопросах; о «внутренней бюрократии», которой свойственно менять свое отношение к международным проблемам в зависимости от возможных внутриполитических последствий; о военных ведомствах, стремящихся избавиться от политического контроля; о группе крупнейших промышленных менеджеров, заинтересованных в максимальном экономическом эффекте того или иного курса для соответствующих отраслей промышленности; и, наконец, о верховной политической власти, рассматривающей все прочие национальные институты как вспомогательные службы, рекомендации которых вполне могут оказаться недостаточно квалифицированными в силу неверного представления о высших внешнеполитических и пропагандистских задачах и о внутриполитической обстановке.

Как уже отмечалось, сценарий не считается прогнозом, однако в рамках системного анализа от сценария требуют, чтобы он был «реалистичным», чтобы постулируемая в сценарии картина мира не казалась невероятной, чтобы автор был строго последователен в описании как самой цепочки гипотетических событий, так и того варианта будущего, к которому она ведет. Если необходимость последовательности, внутренней логики при построении сценария очевидна, то необходимость «реалистичности» спорно. Некоторые специалисты считают, что, напротив, чем более невероятным кажется сценарий, тем он полезнее, поскольку готовит к возможным неожиданностям, трудно предвидимым именно в силу ограниченности предшествующего опыта. Представим себе, доказывают сторонники последней точки зрения, что на неблагоприятный вариант событий падает один шанс из десяти, но этот неблагоприятный вариант может реализоваться в тысяче ситуаций. Тогда вероятность того, что может произойти любое конкретное «плохое» событие, равна всего лишь одной десяти тысячной. Казалось бы, кого может интересовать событие, вероятность которого столь ничтожно мала? И все же, по мнению некоторых теоретиков, чтобы застраховать себя от неожиданностей, необходимо рассматривать именно эти, пусть почти невероятные, варианты, а гораздо более вероятные, но «благополучные», исходы не нуждаются в таком тщательном анализе. К тому же крайности, невероятные случаи как бы ограничивают диапазон возможностей и вынуждают рассматривать его весь. Серьезный (хотя бы и краткий) анализ крайностей призван вырвать исследователя из

его спокойного окружения и стимулировать его воображение. В силу всех этих и ряда других причин считается полезным и нужным рассмотрение крайних и гипотетических случаев как в образовательных целях, так и для большей убедительности.

Важнейший методический подход при подготовке сценария — это его вероятностный характер.

Сейчас признано, что социально-политические прогнозы неизменно должны носить вероятностный характер, представлять собой нечто аналогичное «вееру вариантов» или «вееру возможностей». Сама идея разработки альтернативных вариантов развития представляется крупным теоретическим достижением современной футурологии и нередко противопоставляется концепции «линейного представления» об историческом процессе.

Одно из самых уязвимых мест в концепциях современной западной футурологии состоит в том, что в ряду возможных альтернативных вариантов будущего, нередко уживаются прямо противоположные предсказания. Причем они представляются равновероятными, поскольку основная тенденция развития событий не выявлена.

Подобная равновероятность, в сущности, лишает ценности эти построения, превращает их в чистейшие фикции, и число таких «вариантов будущего» теоретически может быть как угодно велико. Пределом становится лишь ограниченность фантазии автора.

Так, например, додуматься до того, что даже не через тридцать три года, а всего лишь через двадцать три, Советского Союза не станет, великие прогнозисты не смогли. Не было в конце 60-х годов никаких даже малейших, как сейчас модно выражаться, трендов, предвещавших подобный исход!

Т.е. все это лишний раз подтверждает мнение о том, что в наш бурный век долгосрочные прогнозы весьма ненадежны. Что же касается краткосрочных вариантов, то они, безусловно, могут помочь политикам как-то подготовиться, хотя бы морально, к возможным зигзагам судьбы или истории.

Футурологи выявили одну характерную особенность человеческой психики, ведущей к появлению так называемого самосбывающегося или самооправдывающегося пророчества. Они убедительно показали, что тот или иной прогноз, убеждая людей в мнимой неизбежности того или иного события в будущем (скажем, неминуемое отстранение президента от власти в какой-либо стране), становится уже в силу этого главной причиной своего собственного воплощения в действительность.

В самом деле: если прогноз ставит людей перед возможностью осуществления или, наоборот, неосуществления предсказываемых событий при известных условиях, то в действие может вступить обратная связь прогноза с человеческой деятельностью, с исходными и конечными условиями самого прогнозируемого процесса. И вот это обратное воздействие общественных прогнозов на деятельность людей придает системе социального прогнозирования характер кибернетической системы. (Это хорошо видно и на примере российских выборов.)

Однако отношение между поставленным прогнозом и его реализацией вовсе не является механически или хотя бы линейно детерминированным, как можно подумать, исходя из термина «самооправдывающийся», или «самосбывающийся». Ведь речь вообще идет не о самоосуществлении прогноза, а о том, что люди, опираясь на прогноз, своей сознательной практической деятельностью способствуют его осуществлению. В этом механизме нет ничего мистического. Возможность воздействия прогноза на направление человеческой деятельности вовсе не означает, что любой произвольный прогноз может «самоосуществиться» лишь в силу того, что он обнародован.

Первый конкретный и, так сказать, рабочий сценарий был разработан в США в конце 1964 года. Он составлен в терминах политических, экономических и идеологических целей США. Сценарий устанавливал соотношение этих целей в общем их наборе путем группового экспертного анализа науки и техники. Соответственно определялись возможные «критические» ситуации, с которыми предстоит столкнуться правительству США на период 15 лет. Определялись также и возможные пути разрешения кризисных ситуаций вплоть до применения средств вооруженной борьбы. В соответствии с этим было составлено общее описание технических средств, которые могли бы потребоваться в подобных ситуациях. При этом учитывался имеющийся в распоряжении американских вооруженных сил арсенал оружия и выделялись те средства вооруженной борьбы («активные боевые» и так называемые «обеспечивающие» — разведывательные мероприятия), которые надлежало совершенствовать для исполнения политических планов США.

Реализация подобных мероприятий должна принимать во внимание политические цели и рост возможностей как «потенциальных противников США» (в первую очередь СССР), так и их союзников.

Возможность изменения политического курса США в связи с такими событиями, как смена президента и т.п., отбрасывалась как фактор второстепенный. Не учитывались также финансовые, людские и другие материальные ограничения.

В окончательной редакции сценарий представлял собой двухтомный труд, являющийся групповой экспертной оценкой состояния мира на 1968–1978 годы. Вот наименования некоторых глав сценария:

- «Международное положение США сегодня и в перспективе»;
- «Потенциальные типы конфликтов»;
- «Активные боевые мероприятия: глобальная стратегия; тактический театр военных действий; борьба с повстанчеством»;
- «Обеспечивающие мероприятия: разведка для контроля над вооружением; зональный контроль; общая разведывательная информация»;
- «Научные исследования: о Земле и космосе в военных и научных целях»;
- «Структура и характеристика Советских Вооруженных Сил»;
- «Советско-китайские противоречия, экономический потенциал Китая – сегодня и в перспективе».

В конечном счете была сформирована национальная цель США: достижение военного и научного превосходства США над всем миром.

## Тема 5. ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ

### 5.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕЙ – ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ПРОЦЕСС В ПОДГОТОВКЕ РЕШЕНИЯ

Целенаправленность – неотъемлемое свойство, признак любой системы. Управление есть деятельность, направленная на достижение поставленных целей. Поэтому определение целей является в управлении основополагающим процессом.

Неправильная ориентация деятельности организаций обесценивает всю их деятельность, а в определенных случаях делает ее даже вредной.

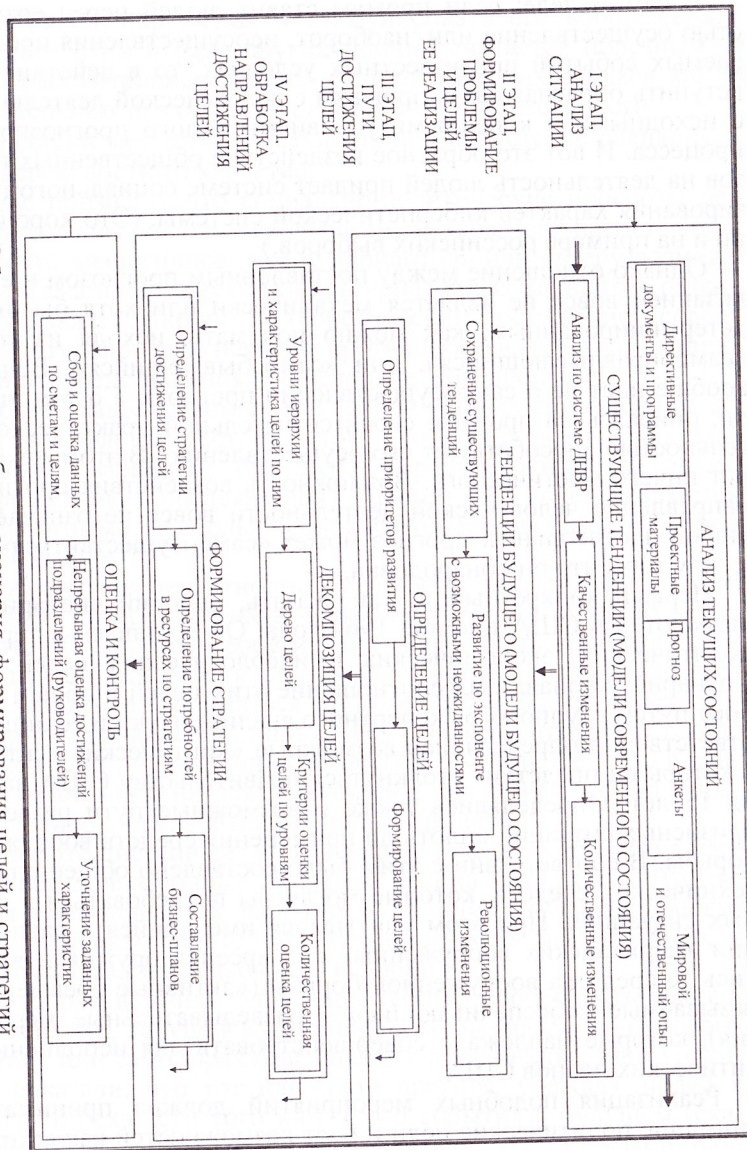


Рис. 14. Общая схема разработки сценария, формирования целей и стратегий