

### НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ В ЭКОНОМИКЕ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

Функционирование сложной экономической системы характеризуется неопределенностью поведения как хозяйствующих субъектов, так и элементов самой системы. Поэтому, не учитывая неопределенность, невозможно правильно и достаточно научно описать реальный объект, его свойства, а также поведение экономического субъекта в рассматриваемых условиях.

Для более точного выявления понятия "неопределенность" и ее роли в экономической системе следует рассмотреть парную категорию "определенность — неопределенность".

Если относительно каждого действия известно, что оно неизменно приводит к некоторому исходу, то мы имеем дело с определенностью.

Если каждое действие приводит к одному из множества возможных частных исходов, причем каждый исход имеет известную объективную или же субъективную вероятность появления, то мы имеем дело с риском (или частичной неопределенностью).

Когда то или иное действие или несколько действий имеют следствием множество частных исходов и их вероятности совершенно неизвестны или не имеют смысла, это приводит к неопределенности.

Необходимость учета неопределенности связана с тем, что эффективность решений, принимаемых сегодня, зависит от будущих неизвестных (и в этом смысле случайных) обстоятельств. Это прежде всего относится к решениям о капиталовложениях (инвестициях). Общество несет ощутимые дополнительные издержки, если реальные тенденции, складывающиеся в экономике, существенно отличаются от прогнозов, касающихся структуры спроса, систем технологий и т.д. Неопределенность представляет собой незнание действительного состояния изучаемой системы. Именно в силу этого большинство статистических показателей является величинами неопределенными, приближенными.

В каждый данный момент во всем незнании или общей неопределенности можно выделить 3 основных момента:

Во-первых, неопределенность возникает вследствие объективной невозможности точного и однозначного познания системы при сложившихся в современных условиях уровне и методах теории познания. Неопределенность теснейшим образом связана с групповыми интересами, субъективными влияниями и оценками, сказывающимися на формировании общественных явлений.

Во-вторых, неопределенность связана с неудовлетворительным познанием, причиной которого является несовершенство существующих социально-экономической, статистической и математической теорий.

В-третьих, это информационная неопределенность, возникающая вследствие неудовлетворительного и несплошного измерения и исчисления, а также преднамеренного искажения исходной информации.

Рассмотрим основные факторы, порождающие неопределенность в экономической системе. Прежде всего это фактор сложности, обусловленный тем, что, как правило, экономическая система представляет собой "большую систему", т.е. систему, которую в полной мере невозможно описать формально, систему с непостоянной структурой, внутренне противоречивую, управление ею происходит зачастую с использованием нечетких критериев. Естественно, что характеристика сложности системы неразрывно связана с недетерминированностью внутренних связей в ней. В сложной системе взаимодействие структурных элементов имеет вероятностную природу.

Сложность экономической системы характеризуется также уровнем ее стабильности, т.е. наличием узких мест и соответственно вероятностями срывов отклонений от обусловленных технологическими режимами размеров и сроков взаимных поставок сырья, полуфабрикатов, оборудования. При детерминированном случае, когда чисто гипотетически вводится предположение об абсолютной стабильности хозяйственных взаимодействий, оценка сложности экономической системы практически может быть исчерпана числом отраслей или иных хозяйственных элементов системы, а рост выпуска продукции обеспечивается объемом капиталовложений, пропорциональным фондоемкостям соответствующих видов продукции.

Свойства экономической системы и ее элементов обуславливают множество вариантов ее функционирования и развития. Они определяются соотношениями между показателями уровня жизни и накопления, варьируемыми в ограниченном диапазоне и выбираемыми в зависимости от конкретных социально-экономических и внешнеполитических условий; наличием взаимозаменяемых технологий производства на действующих предприятиях, что определяет вариантность использования наличных ресурсов; взаимозаменяемостью предметов потребления, что позволяет обеспечить удовлетворение общественных потребностей различными вариантами наборов материальных благ; возможностями проведения разной экономической политики в области заработной платы, цен, кредитно-финансовых отношений.

Существенное значение в определении неопределенности имеют стохастические (вероятностные) факторы, которые проявляются как в воздействиях на экономику со стороны природы и общества, так и внутри самих экономических связей. Климатические и природные явления, структура материальных и духовных потребностей членов общества могут быть определены только с некоторой вероятностью. Сложность и динамичность технико-экономических, особенно социально-экономических процессов приводит к тому, что затраты на производство, экономический эффект, производительность труда, результаты научных исследований и разработок, эффективность новой техники и т.д. поддаются предварительному расчету только с тем или иным уровнем достоверности.

Функционирование экономической системы как единого целого обеспечивается связями между ее элементами. В экономике связи могут организовываться в плановом порядке или складываться под воздействием рыночного механизма. Поэтому на степень неопределенности в экономике оказывает влияние механизм координации хозяйствующих субъектов.

С позиций системного подхода следует отметить, что экономика — это система общественного производства, осуществляющая собственно производство, распределение, обмен и потребление необходимых обществу материальных благ и услуг.

Экономика как сложная система характеризуется взаимодействием различных структур. Со стороны производительных сил выделяется производственно-технологическая структура, в которой происходит преобразование ресурсов в продукты. Здесь неопределенность проявляется в том, что предприятие может по-разному осуществить производственный процесс, используя разные технологические способы и варианты организации производства, так что количество продукта, получаемое при одних и тех же затратах ресурсов, может быть различным.

В обществе экономические ресурсы ограничены. Относительная ограниченность тех или иных ресурсов может быть изменена не только в динамике, но частично и в статике за счет вариантности использования ресурсов в производственном и конечном потреблении. Вариантность использования ресурсов обычно трактуется как взаимозаменяемость технологических способов их производственного и конечного потребления. С развитием науки и техники открываются новые возможности и направления использования ресурсов, вовлекаемых в сферу производства

и потребления. Экономико-технологическая взаимозаменяемость ресурсов существует на всех стадиях их производственного и непроизводственного потребления.

Технологическая взаимозаменяемость ресурсов и вариантность технологических способов при производстве заданного конечного продукта являются основой формирования множества допустимых вариантов планов (целей) развития. Это — одна из причин неопределенности в экономике.

Общественный аспект производства характеризуется социально-экономической структурой экономики, ядро которой образуют производственные отношения. Производственные отношения являются базовой структурой не только экономической системы, но и общества в целом. Они обуславливают многообразные социальные связи и отношения — государственные, правовые, социально-психологические и другие факторы общественной жизни, выступающие в качестве надстройки над экономическим базисом. В свою очередь экономика испытывает активное обратное воздействие надстроечных отношений. Нет и не может быть единой системы, индифферентной к социальному базису, его масштабам, степени сложности. Решение задач управления экономической системы есть прежде всего решение задач социальных. Развитие производительных сил лишь создает необходимые материальные предпосылки для глубоких изменений в социальном базисе.

За последние несколько десятилетий произошли глубочайшие социальные сдвиги. Поэтому на неопределенность влияют социальные факторы, которые определяют вероятностный характер взаимодействий в хозяйственной системе. Прежде всего это изменения в хозяйственном механизме, ценах, налогообложении, кредитовании, оплате труда и т.п. К ним относятся колебания потребительского спроса, сдвиги его структуры, влияние демографических, особенно миграционных факторов.

Помимо социально-экономических факторов, определяющих вероятностный характер взаимодействий в хозяйственной системе, существует и большая группа технико-экономических факторов, действующих в том же направлении. Прежде всего к этой группе относятся возникновение научных и технических идей и их последующее воплощение в новых технических и технологических разработках, технической документации, новых продуктах и т.д. Эти вопросы встают непрерывно и в последнее время с нарастающей интенсивностью, что позволило сделать общепринятый ныне вывод о том, что наше общество переживает период новой НТР.

Налицо процесс бурного наращивания качественно новой информации в системе, ее возникновение является принципиально вероятностным. Нарастание потока новой научно-технической информации представляет собой мощную "питательную среду" существования неопределенности в экономической системе. В экономике такая неопределенность проявляется в виде морального старения производственно-технического потенциала.

НТП всегда сопровождается быстрым наращиванием сложности экономической системы. Растет число элементов хозяйственной системы (новые предприятия, отрасли народного хозяйства, производственно-территориальные комплексы, финансово-промышленные группы и т.д.), увеличиваются и усложняются хозяйственные связи между элементами, лавинообразно нарастают информационные потоки и в первую очередь неизмеримо увеличивается поток новой и потому непредсказуемой информации (научные открытия и изобретения, новые способы производства традиционных продуктов и технологий их изготовления и т.д.).

Таким образом, НТП обеспечивает рост эффективности экономической системы и в то же время ведет к ее усложнению, появлению внутри ее заранее непредсказуемой информации. В единстве и противоположности этих двух процессов и формируется облик современной экономики.

Однако было бы неправильно считать, что проблема неопределенности реально получаемого результата целиком обуславливается и исчерпывается НТП, появлением новых технологических процессов и видов оборудования. Вернее было бы сказать, что здесь лишь наиболее ярко аккумулируется и становится очевидной та неопределенность хозяйственно-производственного процесса, которая в действительности пронизывает все его стороны. Имеется в виду технологическая и хозяйственно-экономическая недетерминированность производ-

ственного процесса, тем большая, чем больше отличается реальный процесс от идеального, т.е. хорошо отработанного проектантами и достаточно устоявшегося в эксплуатации.

Неопределенность, возникающая в процессе функционирования экономической системы, носит как вещественный, так и информационных характер.

К вещественной неопределенности можно отнести недопоставки в срок материальных ресурсов или некомплектность поставки; нехватку трудовых ресурсов требуемой квалификации; потерю рабочего времени по различным причинам; выход из строя машин, оборудования или других устройств; неблагоприятные природные условия, особенно в сельском хозяйстве, добывающей промышленности, строительстве; изготвление продукции, несоответствующей условиям и запросам потребителей и др.

К информационной неопределенности можно отнести несогласованность различной информации планового, нормативного, директивного характера; противоречивость оперативных управляющих сигналов; ошибочные проектные и конструкторские решения; всевозможные искажения информации при ее прохождении по каналам как снизу вверх, так и сверху вниз (это могут быть и сознательные "поправки" и результаты неоднозначного понимания и толкования сведений, и искажения информации по техническим причинам, вплоть до ошибок министерств).

Неопределенность обусловлена и неполнотой информации. Совокупность вещественных и информационных связей в современном производстве настолько сложна, что процессы управления неизбежно осуществляются в условиях неполноты информации. Вещественная и информационная неопределенность, неполнота информации служат источниками недетерминированности основных характеристик производственного процесса, включая результативные показатели выпуска продукции. Существующая практика планирования и оценки результатов хозяйственной деятельности предлагает не принимать во внимание фактор неопределенности. Постулировать отсутствие неопределенности недопустимо ни в теоретическом, ни в практическом подходе.

Одним из факторов неопределенности является определение цели экономического развития. Если поведение экономической системы целенаправленно, то само задание цели может иметь некий условный вид. Это связано с тем, что, как правило, задается не одна цель, а несколько иерархически связанных; при невозможности достижения одной цели в изменяющейся ситуации необходимо знать следующую. Наличие нескольких путей достижения фиксированной цели уже само по себе порождает неопределенность, даже если цель и пути достижения описаны вполне четко. Способом устранения этой неопределенности является введение критерия сравнения альтернатив, который может зависеть как от исходной информации, так и от цели, и поэтому носить неопределенный характер.

Особую форму часто приобретают оценки целей экономического развития и вариантов их достижения. Здесь имеется в виду сопоставление разновременных затрат и результатов общественного производства. Стремление общества быстрее получить отдачу от вложенных в производство ресурсов и тем самым ускорить повышение уровня благосостояния приводит к так называемому временному предпочтению благ.

Поэтому важен содержательный анализ неопределенности и порождающих ее источников с учетом фактора времени. В реальном времени источники неопределенности кроются в причинах отклонения от цели (плана) экономического развития. Здесь неопределенность носит организационно-технический характер и проявляется в недостатках организации труда, технологических сбоях и авариях, несвоевременной подаче заготовок и сырья, несоответствующего стандартам.

Исследование сложных экономических систем приводит к описанию поведения макроэкономических объектов с помощью глобальных величин, представляющих собой функции от большого числа микровеличин, которые характеризуют микроэлементы системы. При этом поведение микроэлементов носит случайный характер, а распределение соответствующих случайных характеристик оказывается известным далеко не полностью.

Если число элементов сложной системы велико, то влияние их индивидуальных особенностей на поведение системы в целом, как правило, скрадывается, ни-

велируется и макрохарактеристики зависят лишь от небольшого числа детерминированных параметров. Определение всех этих параметров составляет одну из основных задач экономической науки.

Заметим, что указанные параметры далеко не всегда совпадают с масштабными характеристиками отдельных элементов системы и могут быть достаточно специфичны (характеризовать вероятность резких срывов, стабильность составляющих систему элементов и т.п.).

При решении задач об управлении сложной системой необходимо прежде всего выделить те параметры микроэлементов системы, которые в действительности влияют на качество функционирования системы в целом. Соответственно принципы материального стимулирования будут неэффективны, если они не направлены на изменения в желаемом направлении именно этих параметров. В то же время оказывается, что в реальных ситуациях существенные параметры далеко не всегда носят традиционный характер, т.е. не всегда соответствуют принятым представлениям о том, какие параметры достаточно полно характеризуют микроэлементы системы.

Как в любой большой системе, в экономике на микроуровне (нижнем уровне иерархии) шире проявляются вероятностные факторы. По мере перехода к макроуровню (на более высокие уровни иерархии) начинают преобладать детерминированные факторы ее развития, возрастает устойчивость. Так, индивидуальная цена, рассчитанная в результате детального микроанализа, имеет высокую точность, однако в большей степени подвержена случайным флуктуациям, менее устойчива, чем соответствующая рыночная (отраслевая) цена.

Таким образом, на неопределенность макроэкономики влияет случайный характер поведения микроэлементов экономической системы. Кроме того, на микроуровне неопределенность может проявиться в несогласованности режима работы отдельных участков, неритмичном материально-техническом снабжении, а на макроуровне она обусловлена стихийными бедствиями, погодными условиями, резкими колебаниями внешнеторговой конъюнктуры.

Важным источником неопределенности является динамический фактор. Анализ экономических процессов существенно усложняется многообразием динамических свойств экономической системы, порождающих разнообразные по форме длительности переходные процессы. Они проявляются в виде временных запаздываний (лагов) реакции экономического объекта на внешнее воздействие. Лаги возникают, например, между моментами осуществления затрат на производство продукта и его выпуском, капитальных вложений и освоения созданных производственных фондов, ростом доходов и обусловленным им изменением структуры спроса и т.д. Запаздывания возникают в каналах передачи и обработки информации, связанной с реализацией управляющих решений.

В качестве основного инструмента анализа структурообразующих связей выступает известная схема "затраты — выпуск". Она позволяет оценить и сравнить затраты сырья, материалов, труда, финансовых средств, обеспечивающих выпуск продукции.

В исследовании производственно-технологической структуры экономики выделяют 2 аспекта: первый связан с преобразованием ресурсов в продукты, второй — с рассмотрением процессов движения ресурсов, анализом их потоков, связывающих отдельные звенья народного хозяйства. Эти потоки характеризуются временными и пространственными признаками, которые являются источниками неопределенности в экономике.

Пространственный фактор охватывает непосредственные взаимосвязи между производимой и потребляемой в экономических районах продукцией; распределение в них факторов производства и их перемещение, межрегиональную торговлю, определяемые ими межрегиональные транспортные и информационные связи и др.

Региональные связи в производственной структуре обусловлены пространственным размещением производительных сил и территориальным разделением труда. Они складываются при взаимодействии многих естественных и социально-экономических факторов.

В современных условиях совмещение территориальных факторов и финансовых потоков приводит к формированию финансово-промышленных групп.

Проблема неопределенности усложняется еще тем, что в ходе социально-экономического развития должен быть определен и взаимосвязан многообразный комплекс пропорций: отраслевых и территориальных по выпуску отдельных продуктов и предоставлению определенных услуг; между внутренним производством и внешнеэкономическими связями; в денежно-финансовых потоках, расходах, трансфертах и т.д. Все эти пропорции, изменяясь во времени, должны быть ориентированы на конечные социально-экономические результаты производства, на наиболее полное удовлетворение потребностей общества. Обеспечение этих требований в процессе непрерывного развития экономической системы может быть достигнуто только при соблюдении необходимых пропорций в динамике.

Проблема пропорциональности многократно усложняется и приобретает новое качество в масштабе общественного производства. Общественное разделение труда требует все более четкого и детализированного согласования определенных пропорций — материальных, трудовых, финансовых — во времени и пространстве между всеми звеньями народного хозяйства и в его связях с мировой экономикой. Эти пропорции определяются соотношением между фазами воспроизводственного процесса: производством, распределением, обменом и потреблением.

Пропорциональность выступает в качестве общего закона производства, основанного на разделении труда. В условиях рыночной экономики пропорциональность реализуется через механизм спроса и предложения. Этот механизм связан с циклическим развитием производства.

Если рассматривать неопределенность с позиций воспроизводственного процесса, то здесь прежде всего необходимо исследовать взаимосвязь производства и потребления. Предъявляемые к экономике потребности определяются сложным переплетением многообразных факторов. Само производство предлагает как бы общий перечень возможных способов удовлетворения функциональных потребностей. Оно же предопределяет и образ жизни, и важнейшие детерминанты потенциального выбора этих способов. К ним прежде всего относятся социальные факторы (характер труда, социальная принадлежность, уровень образования и культуры и т.п.). Среди других факторов, определяющих предметные потребности, следует выделить демографические (например характеристика, состав семьи), природно-климатические условия, национально-этнические особенности.

Названный комплекс факторов не просто очерчивает поле выбора предметных потребностей, но и устанавливает своеобразную их иерархию — по важности, настоятельности. В самом осознании "важности" тех или иных потребностей совмещаются как принципиальная насущность, так и уровень насыщения каждой потребности.

Потребности — категория не только физиологическая, но и социальная. Структура общественных потребностей и их удовлетворение формируются в рамках общественной системы в целом, в сложном переплетении социальных целей, ценностей и норм социально-экономических интересов различных классов и социальных групп общества.

Развитие производства, рост уровня жизни, НТП обуславливают качественные и количественные изменения структуры потребностей. Расширяющееся ее разнообразие является постоянно действующим фактором неопределенности в экономике.

В каждый данный момент времени совокупный объем потребностей общества отражает ресурсные возможности экономики. В этих условиях возникает объективная необходимость общественного сопоставления потребностей и ресурсов.

Тенденции в развитии потребностей показывают, что ныне первостепенное значение приобретает потребность в информации. По мере относительного все более полного удовлетворения других потребностей будет возрастать значение такого своеобразного социального блага, как свободное время — фактора развития человеческой личности. С ним связан резкий рост производства целого комплекса материальных и особенно духовных социальных благ.

Различные потребности в неодинаковой степени важны для разных групп потребителей и для данного потребителя в те или иные периоды времени. Неодинако-

вы и уровни удовлетворения определенной потребности. Соответствующие потребительские оценки формируются во взаимодействии всех частей общественной системы. Они сопоставляются друг с другом и с оценками затрат на производство соответствующих благ. В этом сопоставлении как бы выявляется социально-экономическая вариантность использования ресурсов.

Общественное производство, с одной стороны, это процесс производства, распределения, обмена и потребления конкретных продуктов, с другой стороны, процесс создания и реализации стоимости, воплощенной в товарах. Единство обеих сторон воспроизводства выражается в том, что в каждом цикле возмещается как натуральная, так и стоимостная форма совокупного продукта. Это единство проявляется в сопряжении двух противоположных по направлению потоков — продуктов и денег, что также приводит к неопределенности в экономике.

Существуют 2 основных пути доведения результатов производства до потребителей — через сферу обмена и через трансферты. Денежные доходы населения — один из основных факторов механизма спроса и предложения товара, действующих в сфере обмена. Временно неудовлетворенный спрос населения частично откладывается в сбережения.

Механизм спроса и предложения выполняет функцию обратной связи потребления со сферами производства, потребления и распределения, информируя их о структуре и объеме потребительского спроса.

Неопределенность в экономической системе обусловлена также внешней средой. Здесь имеется в виду все возрастающая масса расходов на охрану окружающей среды от вредных отходов производственной деятельности. Эти расходы связаны с устранением загрязнений, прямо влияющих на снижение производительности и эффективности труда (например, на уровень заболеваемости населения, порчу элементов основных производственных фондов и т.д.).

Наиболее существенным источником неопределенности является человеческий (субъективный) фактор. Участие человека выступает в качестве существенного элемента, определяющего поведение экономической системы на разных уровнях и влияющего на различные аспекты ее функционирования.

Рассогласованность интересов субъектов экономической системы объясняется "эффектом скрытия информации". Проявлением этого являются охрана коммерческой тайны, сокрытие доходов с целью уклонения от налогов, патентная политика, направленная на ограничение, распространение технических идей и т.д.

Относительная рассогласованность интересов отдельных элементов экономической системы с ее глобальными целями объясняется двумя моментами: во-первых, субъективными, временными недостатками в организации системы планирования и экономического стимулирования производства и, во-вторых, объективной невозможностью полного, идеального согласования всей совокупности интересов отдельных субъектов системы в каждый момент времени.

Рассматривая субъективный фактор следует отметить, что чем большей степенью свободы обладает человек в экономической системе, тем выше ее неопределенность.

Современный уровень развития мировой экономики выдвигает такой важный источник неопределенности, как глобализация экономических процессов. В основе глобализации лежит прежде всего интернационализация производства, порождаемая углубляющимися международным разделением и кооперацией труда между национальными хозяйствами, их взаимопереплетением, расширением масштабов всемирного рынка. Кроме этого, в основе глобализации бизнеса и финансов лежит следующее: достижения технического прогресса, такие как компьютеры и телекоммуникации; сокращение объема вмешательства государства в экономику и финансы, в таких ПРС как США, Япония и Великобритания, рост международных потоков капиталов. Эти тенденции, подразумевающие движение товаров, услуг, капиталов и людей, способствуют интеграционным процессам в мировой экономике.

Таким образом, неопределенность становится серьезным барьером на пути к эффективному рынку, приводит к значительным расходам сил, средств, времени и энергии, неоптимальному распределению товаров и ресурсов.