объединений. Синергетический эффект интеграции может быть достигнут только при взаимовыгодном сотрудничестве экономических систем.

Сосуществование предприятий в условиях конкуренции

Исаев Ю.М., Губейдуллин Х.Х., Коротин А.Е. Технологический институт - филиал УГСХА, Ульяновск

Пусть $y\left(t\right)$ - интенсивность выпуска продукции некоторого предприятия. Предположим, что весь выпущенный предприятием товар будет продан, а также цену товара p(y) будем считать убывающей функцией. Чтобы увеличить интенсивность выпуска $y\left(t\right)$, необходимо, чтобы чистые инвестиции $I\left(t\right)$ были больше нуля. Таким образом, скорость увеличения интенсивности выпуска продукции является возрастающей функцией от I. Пусть эта зависимость выражается прямой пропорциональностью.

$$y' = mI \quad (m = const)$$
 (1)

где 1/m -норма акселерации. Пусть I - норма чистых инвестиций, т.е. часть дохода $p(y)\cdot y$, которая тратится на чистые инвестиции, тогда I=I py .

Уравнение (1) запишется $y' = kp(y) \cdot y$, где k = ml

Примем
$$p(y) = k(a - by) = r - by$$
, где $r = ka$, $b = kb$. Тогда $y' = (r - by) \cdot y$. (2)

Рассмотрим ситуацию, когда два предприятия выпускают один и тот же товар. Динамика объемов, выпускаемого товара каждым предприятием, определяется следующей системой

$$\begin{cases} y_1' = y_1(r_1 - b_1y_1 - a_2y_2) \\ y_2' = y_2(r_2 - b_2y_2 - a_1y_1) \end{cases}$$
(3)

Здесь y_i — количество, выпускаемого товара i — ым предприятием, r_i — коэффициент прироста выпускаемого товара i — ым предприятием, β_i — коэффициент, описывающий влияние на интенсивность выпуска продукции в самом предприятии, α_i — коэффициент, описывающий влияние со стороны другого предприятия. Все коэффициенты положительны. Из уравнений (3) следует, что система имеет следующие особые точки

1.
$$y_1 = 0$$
, $y_2 = 0$, 2. $y_1 = 0$, $y_2 = r_2/\beta_2$,
3. $y_1 = r_1/b_1$, $y_2 = 0$, 4. $y_1 = \frac{r_2a_2 - b_2r_1}{a_1a_2 - b_1b_2}$
 $y_2 = \frac{r_1a_1 - b_1r_2}{a_1a_2 - b_1b_2}$.

Исследуя систему можно сделать вывод, что при определенных условиях, если в системе в начальный момент времени существовали оба предприятия, то при любом соотношении их интенсивностей с течением времени второе предприятие полностью разорится и останется только первое со стационарным объемом $r_{\!\scriptscriptstyle 1}/\beta_{\!\scriptscriptstyle 1}$.

В зависимости от соотношения начальных объемов в системе выживает одно из предприятий. Ситуация, когда в системе сосуществуют оба предприятия с постоянными интенсивностями, является теоретически возможной, но практически крайне маловероятной

При различных соотношениях параметров, если особая точка 4 – устойчивый узел, а особые точки 2,3 – седла, то в системе устанавливается устойчивое стационарное состояние, при котором оба предприятия сосуществуют.

Применение научного подхода к принятию решений о реализации инвестиционного проекта

Калинина Н.Д., Кузовлева О.А., Сорвина О.В. *Тульский государственный университет*, *Тула*

В своей деятельности менеджеры постоянно сталкиваются с проблемой наиболее выгодного распределения инвестиций и максимально эффективного их использования. В настоящее время, когда экономика страны находится в кризисном положении и риски, сопутствующие инвестициям, высоки, необходимость применения научной базы для оценки и принятия решений по инвестиционным проектам очевидна

Принимая решение об осуществлении инвестиционного проекта, менеджер действует в рамках теории принятия решений. Теоретические основы принятия решения показывают формальные пути достижения оптимального решения для конкретной экономической проблемы. Для задачи инвестирования процесс нахождения оптимальной инвестиционной альтернативы служит подготовке решения, которое, в конце концов, должно принять компетентное лицо.

Проблема принятия решения имеет место в том случае, когда из нескольких альтернатив действия должна быть выбрана та альтернатива, которая при определенном состоянии внешней среды (при определенных данных) лучше всего способствует осуществлению цели. Выбор наилучшей альтернативы на практике связан с большими трудностями, поскольку цели не только являются конфликтными, но и различаются по степени важности. В совокупности проблему принятия решения с учетом разных состояний окружающей среды, альтернатив и целей отражают модели принятия решений, что приводит к упрощению определения и решения проблемы. Методом моделирования реальная проблема сводится к абстрактной проблеме, содержащей наиболее важную информацию. Математические методы при этом позволяют точно сформулировать и проверить вычлененную соответствующим образом проблему.

Если проблема принятия решения должна быть достоверно отражена в модели принятия решения, то возникает, как правило, модель высокой сложности, с многомерной системой целей и многозначным состоянием внешней среды. Цели и возможности действий определяются в динамике. Однако для того, чтобы сформулировать модели принятия решения наглядно и в первую очередь таким образом, чтобы их можно было решить, степень сложности при отображении проблемы принятия решения зачастую существенно уменьшается. При этом приходится считаться с тем недостатком, что решение может быть реализовано только при наличии предположений в отношении соответствия реальностям (порой противоречащих действительности) или необходимы соответствующие корректировки.

Научный подход к принятию инвестиционных решений предусматривает разработку решения на основе комплексной оценки инвестиционных альтернатив с учетом неопределенности состояний окружения инвестиционного проекта, т.е. многовариантности результатов каждой альтернативы. Таким образом, использование теоретического подхода к принятию инвестиционных решений позволяет выделить основные и наиболее сложные этапы процесса подготовки и принятия инвестиционных решений:

- разработка системы показателей для оценки инвестиционных проектов в соответствии с целями инвестиционного проекта;
- разработка (прогнозирование) возможных состояний окружения инвестиционного проекта;
- разработка критериев и моделей принятия решения об инвестировании.

Влияние фактора предпринимательства на экономический рост в рамках региональной экономики

Колесникова И.А.

Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт, Кемерово

Предпринимательство - это главный фактор экономического развития, который является наиболее мобильным, легко адаптируется к новым рыночным ситуациям. Поэтому развитие предпринимательского потенциала является фундаментом для возникновения предпосылок экономического роста.

Предпринимательство входит в группу нематериальных факторов экономического роста и является связующим звеном в процессе вовлечения в производственный процесс факторов "земля", "капитал" и "труд".

Многие ученые традиционно выделяют два типа экономического роста: экстенсивный и интенсивный. Экономический рост называется экстенсивным, если он осуществляется за счет привлечения дополнительных ресурсов и не меняет среднюю производительность труда в обществе.

Интенсивный рост связан с применением более совершенных факторов производства и технологии, т.е. осуществляется не за счет увеличения объемов

затрат ресурсов, а за счет роста их отдачи и служит основой повышения благосостояния населения.

Факторы экономического роста часто группируются в соответствии с типами экономического роста. К экстенсивным факторам относят рост затрат капитала и труда, к интенсивным – технологический прогресс, экономию на масштабах, рост образовательного и профессионального уровня работников, повышение мобильности и улучшение распределения ресурсов, совершенствование управления производством, соответствующее улучшение законодательства и т.д., т.е. все, что позволяет качественно усовершенствовать как сами факторы производства, так и процесс их использования.

При анализе экстенсивного типа вводится понятие *тис тис тис тис технического застоя*, при котором количественное увеличение выпуска продукции не сопровождается технико-экономическим прогрессом. С течением времени происходит истощение невоспроизводимых природных ресурсов. В результате приходится расходовать все больше труда и средств производства для добычи каждой тонны сырья, топлива и т.д. В итоге – экономический рост все более начинает носить затратный характер. Долговременная ориентация на преимущественно экстенсивный рост приводит к «тупиковой ситуации».

Основное отличие интенсивного экономического роста состоит в том, что увеличение масштабов производства достигается за счет повышения эффективности используемых факторов производства.

В частности:

- **§** использования более прогрессивной техники, передовых технологий;
- **§** использования более экономичных материалов, энергоносителей;
 - § повышения квалификации кадров,

т.е. качественного совершенствования всех факторов производства. Качественное преобразование факторов на базе достижений научно-технического прогресса сопровождается количественным сокращением традиционных факторов в период технического перевооружения производства.

В результате роста производительности факторов происходит относительное снижение затрат на единицу продукции или полезного эффекта. При внедрении дорогостоящей техники и росте общих затрат увеличение объема достигается при пропорциональном снижении затрат на единицу продукции или полезного эффекта.

Классические модели предусматривают незначительное вмешательство государства в рыночные отношения. Результаты и факторы роста обусловлены: частной собственностью, конкуренцией, эффективностью использования природных ресурсов, и т.д. Наиболее распространенными классическими моделями являются модель Р.Солоу, Кобба-Дугласа.

Кейнсианские модели основаны на активном вмешательстве государства. Среди них модели Е.Домара, Р.Харрода. На данный момент кейнсианские модели не удовлетворяют требованиям современной жизни. Это видно даже из того, что эти модели являются ограниченными: функция Леонтьева, характеризуется отсутствием взаимозаменяемости