

УДК 338.45

З.В. Вдовенко

ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СУБЪЕКТОМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

При решении задачи минимизация риска предпринимательской деятельности остается актуальными использование методов анализа и прогноза для обоснования эффективности каждого управленческого решения. В нестабильных условиях рыночной экономики, при ограниченности ресурсов, наличии сильной конкуренции и других факторов, от правильности принимаемых решений, прогнозирования дальнейших событий зависит само существование предприятия.

При решении такого рода задач автором было предложено использовать метод производственных функций для определения конкурентоспособности предприятия, представив ее двухфакторной степенной функцией [1]. При этом было выявлено, что с помощью графоаналитического метода оценки данных публичной отчетности, отражающей важнейшие показатели производственной, финансовой, управленческой, сбытовой и иной деятельности субъекта, подтверждаются общие выводы качественного порядка. По конечному результату производственной деятельности

субъекта, оценив местоположение характеристик конкурентоспособности на поверхности купола конкурентоспособности, проанализировав наметившиеся тенденции и закономерности в динамике процесса, возможно принятие оптимальных решений, рациональное планирование, прогнозирование и научное предвидение. В ранее проведенном исследовании были использованы статистические данные однотипных химических предприятий Кемеровской области за одинаковые промежутки времени.

Естественно, что представление сложных экономических процессов только двухфакторной функцией вносит большие ограничения возможностей анализа. Поэтому автором предложен метод трехфакторной функции отображения экономических процессов и соответствующего их графического представления.

Суть предлагаемого метода сводится к следующему. Основываясь на положениях теории динамических систем, для оценки эффективности работы субъектов хозяйствования и анализа их конкурентоспособ-

ности, представим трехмерное фазовое пространство, состоящее из множества точек (векторов), обладающих внутренней энергией, образующих некое потенциальное поле [2, с. 523, 531, 536].

Координатами векторов служат основные оценки хозяйственной деятельности субъекта - эффективности: *труда* (T - производительность труда); *производства* (P - рентабельность совокупного капитала); *использования капитала* (K - рентабельность продаж). Очевидно, что все три параметра (координаты) вектора, нелинейные во времени (рис.2), взаимосвязаны, отражая состояние одного и того же объекта

Совокупность рассматриваемых параметров позволяет охарактеризовать деятельность предприятия с точки зрения его конкурентоспособности. Соответствующие показатели эффективности рассчитываются на основании балансовых отчетов предприятия и отражают фактическое действительное состояние дел. При этом не требуются многочисленных дополнительных данных, необходимых для экспертных оценок,

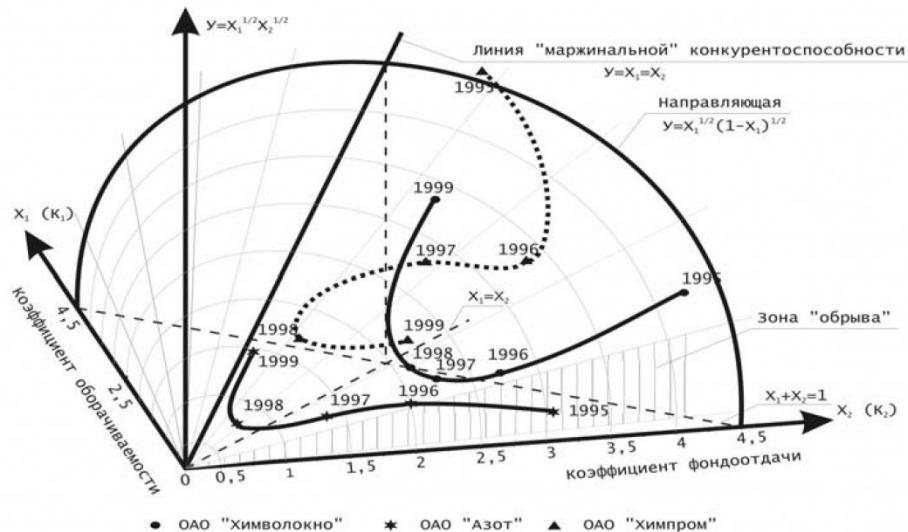


Рис.1. Динамика конкурентоспособности химических предприятий Кемеровской области

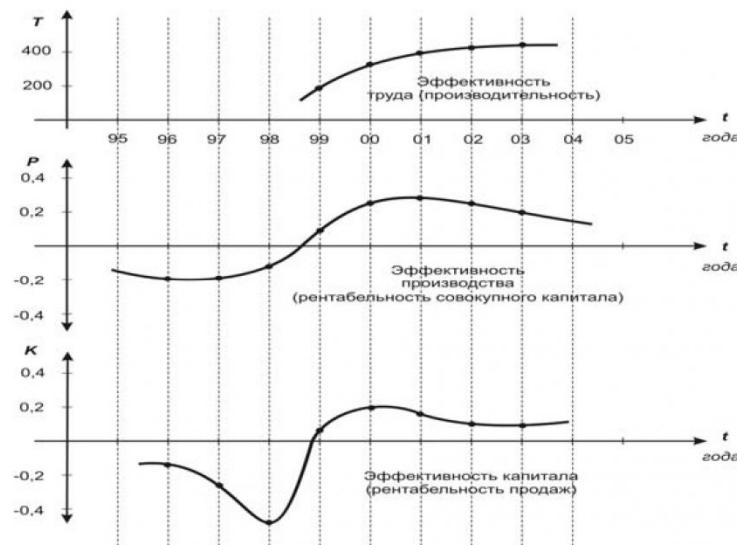


Рис.2. Динамика показателей производственной деятельности ОАО «Азот»

часто составляющих коммерческую тайну или просто отсутствующих.

В представляемом трехмерном фазовом пространстве необходимо ввести ряд ограничений.

Так, из статистической отчетности исследуемых субъектов хозяйствования (предприятий химической промышленности Кемеровской области) за 10 лет при рассмотрении предложенных показателей было выявлено, что производительность труда не превышала 400 тыс. руб. на человека в год, а рентабельность совокупного капитала и рентабельность продаж не выходила за пределы 40%.

Приняв эти ограничения на рассматриваемые показатели эффективности хозяйственной деятельности, можно получить векторное фазовое пространство с восьмью локализованными областями (квадрантами). Конец вектора в динамике образуют некую траекторию в трехмерном пространстве, располагающуюся в области, где параметры имеют максимальное и минимальное значения.

Если принять за «+A» точку максимума (все три параметра имеют максимальное положительное значение), а за «-A» соответственно точку минимума, то линия, соединяющая

эти точки, является линией «оптимального» результата (рис.3), или шкалой отсчета, где все значения показателей эффективности находятся между точками «+A» и «-A».

Используя показатели эффективности труда (T), производства (P), капитала (K) за исследуемый период времени и представив их трехмерным вектором, мы получили в данном фазовом пространстве вектор-функцию.

Как из-

вестно, множество концов векторов, отложенных от нулевой точки пространства, называется годографом вектор-функции [3, с. 651, 1027]. Следовательно, в выбранном нами векторном пространстве возникает *годограф экономической эффективности* (рис.4).

Для оценки эффективности деятельности субъекта можно применить понятие потенциального (градиентного) поля, которое широко используется в механике и физике [2, с. 775].

Каждой точке фазового пространства можно сопоставить соответствующий энергетический потенциал. Потенциал фазового пространства меняется (увеличивается или уменьшается) от нуля в начале координат до P_{\max} в точке «+A».

Точки годографа, отражающие состояние динамической системы, можно спроектировать на ось $O-A$. Полученную таким образом проекцию вектора мы называем *фазовым потенциа-*

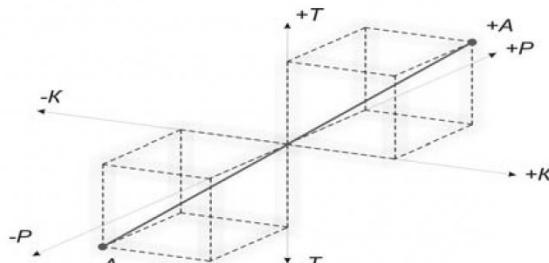


Рис.3. Линия оптимального результата (эффективности)

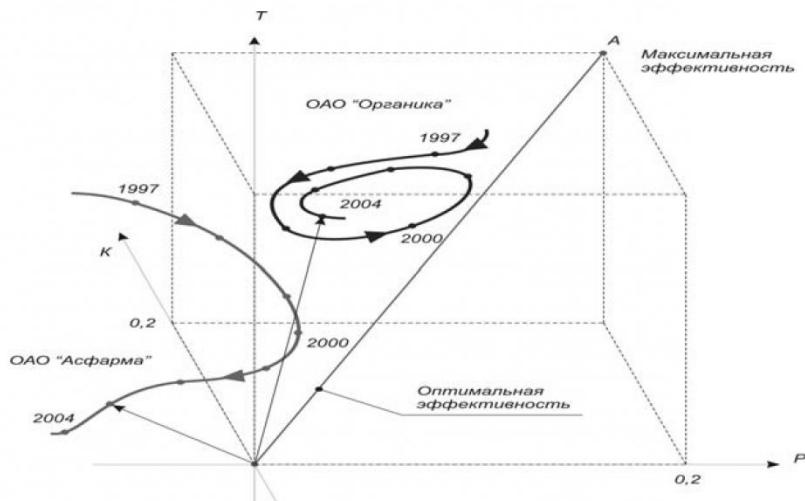


Рис.4. Годографы эффективности предприятий химической отрасли Кемеровской области

лом эффективности (конкурентоспособности).

Термин «фазовый» здесь необходим, чтобы подчеркнуть, что речь идет именно о потенциале в фазовом пространстве, представляющем динамическую систему, а не о потенциале в виде набора факторов. Предлагаемый показатель эффективности хозяйственной деятельности субъекта - *фазовый потенциал эффективности* может быть выражен в условных единицах или в процентах от предыдущего результата.

Если в выбранном векторном пространстве рассматривать годографы экономической эффективности нескольких субъектов в сравнении друг с другом, то перейдем к другой категории оценки и получим *годографы конкурентоспособности субъектов*.

Естественно возникает вопрос: зачем нужно такое сложное представление экономики предприятия и что оно может дать для анализа его состояния?

В связи с этим рассмотрим несколько важных моментов. Во-первых, представление экономического состояния субъекта трехфакторной нелинейной функцией, где переменные, на наш взгляд, довольно полно отражают эффективность труда, затрат, капитала и производства как трех основных составляющих, наглядно отражает состояние данного объекта, основывающиеся на минимально доступной информации. Во-вторых, графическое отображение в трехмерном пространстве наиболее наглядно отражает динамику процесса. В-третьих, анализируя расположение годографов относительно «оси оптимальной эффективности» можно оценить и спрогнозировать, как со временем изменяются процессы развития субъектов.

Таким образом, предлагаемый подход к формированию методологии оценки эффективности управления субъектом, позволяет не только рассматри-

вать положение субъектов на рынке, но и оценивать, анализировать и прогнозировать дальнейшее развитие с целью принятия управлеченческих решений.

Рассмотренная методология оценки эффективности управления применена автором к предприятиям химического комплекса Кемеровской области за период 1995-2004 гг. для исследования влияния региональной политики промышленного развития на эффективность субъекта. Каждый субъект занимает определенное место на рынке, где более или менее эффективно осуществляет свою деятельность. Это отражается в фазовом пространстве расположением соответствующих годографов, траектории которых показывают дальнейшее развитие субъектов (рис. 4).

С точки зрения интересов региональной экономики, которые могут не совпадать с корпоративными, траектории годографов должны стремиться к точке максимума (*A*), где максимально эффективно используются трудовые ресурсы, основные фонды, финансы и т.д. Иными словами, приведем аналогию, сравнивая с «энергией кулака, сжатого из разрозненных пальцев». Для достижения цели эффективного развития региональной экономики необходимо определить такие методы управления или воздействия на субъекты, чтобы развернуть и устремить траектории годографов в нужном направлении к точке максимума (*A*) фазового пространства.

В случаях, когда, в связи с наличием противоречий в интересах собственников и т.д., бессильны или недейственны методы администрирования, несостоятельны методы экономического и налогового протекционизма, требуется применение других эффективных методов управления. По нашему мнению, таким методом может стать *инновационный протекционизм* со стороны региональных властей. Путем внедрения

определенных инновационных протекций (привлечение инвестиций, льготное финансирование отдельных инноваций, гарантии инвесторам и др.) можно траектории соответствующих годографов направить к точке *A*, не ущемляя при этом интересов собственников, а, согласуя эти интересы так, чтобы прийти к «компромиссу интересов».

Иными словами, администрации региона совместно с законодательной властью создают специальные механизмы государственного регулирования промышленным развитием субъектов. При этом субъекты внедряют именно те инновации, которые позволяют траектории соответствующих годографов направить или приблизить к точке максимального результата, что совпадает с интересами региона. Все другие инвестиции в инновации - на общих основаниях. Это способствует тому, что траектории соответствующих годографов будут постепенно стремиться к точке *A*. Для каждого субъекта это определенные инновации: процессные, продуктовые, маркетинговые и др.

Регион, в котором субъекты работают с максимальной эффективностью (годографы субъектов тяготеют к точке *A*) является и наиболее конкурентоспособным, так как здесь создан механизм, позволяющий максимально эффективно использовать весь имеющийся потенциал труда, капитала и производства. Такой регион привлекателен и для инвестиций извне.

Рассмотрим более подробно оценку процессов управления хозяйственной деятельностью с помощью предлагаемой методологии.

Анализ годографов эффективности КОАО «Азот» за 10 лет (рис. 5) показывает, что предлагаемая методика наглядно отображает экономические процессы, происходящие на предприятии. До 1998 г. эффективность работы предприятия

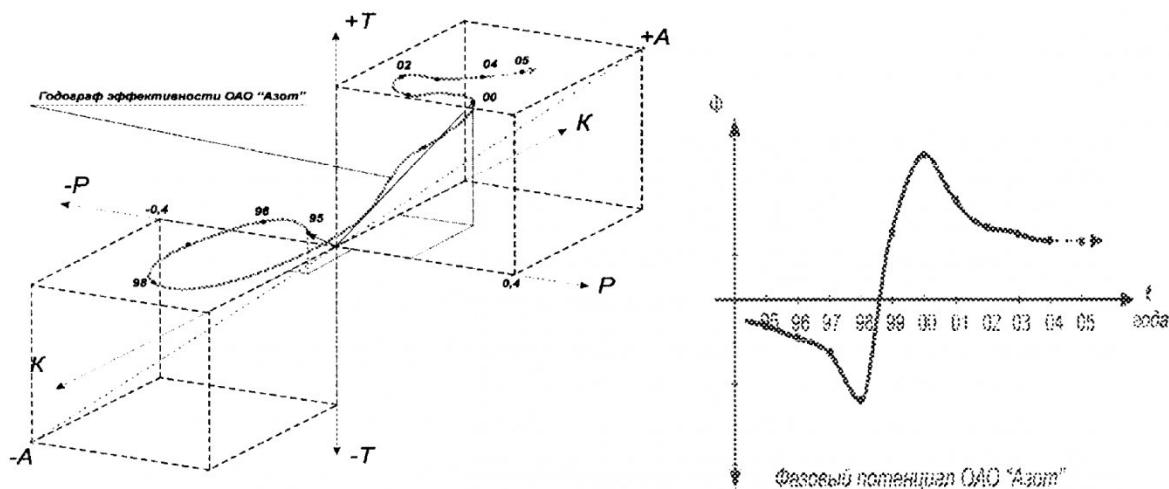


Рис. 5. Годограф эффективности и фазовый потенциал КО АО «Азот»

катастрофически падала. Эти годы характеризовались длительной невыдачей зарплаты, забастовками рабочих, нестабильной работой всего производства. Только дефолт 1998 г. предотвратил от дальнейшего падения, когда за экспортную продукцию стали поступать более или менее эквивалентные деньги, финансовое и экономическое положение предприятия резко изменилось - предприятие заработало стабильно. И фазовый потенциал эффективности, представленный на графике (рис. 5), за 2000г. имеет максимальное значение. Однако, в последующий год ряд причин привел к новому снижению эффективности работы предприятия. Этими причинами были удорожание сырья (газа), тарифов на тепло и электроэнергию, перевозки, увеличение налоговой нагрузки и т.д. Одновременно произошло сокращение рынков сбыта (в Китае запустили собственные заводы по производству амиака и минеральных удобрений). При увеличении внутренних издержек производства и реализации продукции, сокращении прибыли, соответственно упала эффективность хозяйственной деятельности. Тем не менее, предприятие конкурирует на рынке и обладает достаточными ресурсами для стабильной работы. На рис. 2 видно, что эффективность труда постоянно увеличивается, сле-

довательно, предприятие имеет большой запас «социальной прочности», т.е. нет предпосылок, а, следовательно, и необходимости сокращать число работающих.

Вместе с тем, график (рис.5) показывает, что на протяжении ряда лет 2000-2004 гг. точки годографа все дальше и дальше отходят от линии максимально-го результата (OA) в сторону оси T - эффективности труда (производительности труда). Это означает, что развитие субъекта идет, в основном, за счет роста производительности труда, или иными словами за счет интенсификации труда. И здесь мы приходим к парадоксальному выводу: если исследуемое предприятие ("Азот") и дальше будет развиваться по принятой стратегии и конкурировать на рынке за счет повышения интенсификации труда, то наступит момент исчерпания положительного результата данного процесса и субъект (предприятие) неминуемо начнет приближаться к опасной зоне. И это опасение находит отражение на исследуемом графике (рис.5), из которого видно, что динамика данного процесса возрастает в сторону отрицательного результата. Фазовый потенциал эффективности падает, несмотря на рост производительности труда.

Рассматривая траекторию годографа, можно определить,

что удаление от оси оптимальной эффективности происходит из-за того, что ухудшается показатель эффективности производства (координаты вектора P), из-за неэффективного использования основных фондов, недостаточного энерго-ресурсосбережения и др. Одновременно видно, что происходит уменьшение (удаление от линии оптимальной эффективности) координаты вектора K (эффективность продаж). То есть ухудшается привлекательность товара на рынке, что влияет на уменьшение рентабельности реализации, соответственно и прибыльности производства.

Динамика процесса изменения эффективности несколько раз меняет направление (1998, 2000, 2002 гг.). Это своеобразные точки бифуркации в развитии субъекта[4]. "Азот" уже проходил такие точки и только радикальные меры в виде процедуры оздоровления (банкротства) вернули его в устойчивое состояние. Для повышения устойчивости и конкурентоспособности на рынке исследуемому субъекту ("Азот"), в первую очередь, необходимо внедрение инноваций, которые направят траекторию годографа к точке A . Например, энерго – и ресурсосберегающие нововведения, повышающие фондотдачу, а также мероприятия по повышению качества, престижности производимой продукции, ве-

дущие к увеличению прибыльности производства и др.

Предложенная методология была опробована и на других

предприятиях Кемеровской области и нашла свое подтверждение при оценке и анализе эффективности принимаемых

управленческих решений с целью повышения конкурентоспособности всего химического комплекса региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вдовенко З.В., Шабашев В.А. Управление конкурентоспособностью химико-фармацевтических предприятий / Монография.- Кемерово: Кемеровский госуниверситет, 2001.- 172 с.
2. Математическая энциклопедия. Т.4: Гл. ред. И.М. Виноградов, М.: Советская энциклопедия, 1984.
3. Математическая энциклопедия. Т.1: Гл. ред. И.М. Виноградов, М.: Советская энциклопедия, 1981.
4. Капица С. П. Синергетика и прогнозы будущего / С. П. Капица, С. П. Курдюмов, Г. Г. Малинецкий.- <http://sky.kuban.ru>.

□ Автор статьи:

Вдовенко

Зинаида Владимировна

- канд.экон. наук, доц. каф.
экономического анализа и
статистики РГТЭУ

УДК 338.5

К.О. Шипилова

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДВУХСТАВОЧНЫХ ТАРИФОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА

В соответствии с подпрограммой "Реформирование и модернизация жилищно-коммунального комплекса Российской Федерации" федеральной целевой программы "Жилище" на 2002-2010 годы, совершенствование экономических механизмов в жилищно-коммунальной сфере, ликвидация дебиторской и кредиторской задолженности предприятий ЖКХ, дотационности жилищно-коммунального комплекса, обеспечение стабильности и достаточности финансирования затрат по предоставлению ЖКУ, являются ключевыми задачами реформирования отрасли [1]. Поставленные задачи невозможно решить без изменения системы формирования тарифов.

В настоящий момент выделяют четыре основных тарифных плана:

- одноставочный тариф;
- двухставочный тариф (формируемый на основе разделения переменных и постоянных затрат);

- прогрессивный блочный тариф, при котором последующие объемы воды стоят больше предыдущих;

- регressiveный блочный тариф, при котором последующие объемы воды стоят меньше предыдущих.

Прогрессивные и регressive блочные тарифы используются предприятиями ВКХ редко из-за отсутствия развитых систем приборного учета.

Одноставочный тариф наиболее распространен. Расчет одноставочного тарифа основан на нормативном потреблении ресурсов. При отсутствии приборов учета, потребитель или платит за непотребленные ресурсы, или фактически расходует больше, чем предусмотрено нормативами. Использование одноставочного тарифа при наличии приборов учета, но отсутствии потребления, может негативно отразиться на финансовом состоянии предприятия: оно не получает оплаты за поддержание сетей в рабочем со-

стоянии.

Расчет одноставочного тарифа ведется по затратному принципу: калькуляция себестоимости по статьям затрат плюс норматив прибыли. Снижение себестоимости приводит к уменьшению тарифа; прибыль, рассчитанная в процентном отношении к себестоимости, также снижается. Таким образом, предприятие экономически не заинтересовано в снижении себестоимости.

Двухставочные тарифы во многом снимают обозначенные проблемы: их использование позволяет предприятиям привести структуру тарифа в соответствие со структурой расходов, тем самым достигается финансовая устойчивость предприятия, а потребитель получает возможность уменьшить платежи за водоснабжение при условии рационального потребления услуг и наличии приборов учета.

Классификация расходов предприятий в зависимости от объемов произведенной про-