

ИЗМЕРЕНИЕ ЭМЕРДЖЕНТНЫХ СВОЙСТВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В статье приводятся основные положения методологии измерения эмерджентных свойств экономических систем. Практическая применимость содержащихся в ней рекомендаций продемонстрирована на примере измерения критерия выживаемости экономического субъекта, что в условиях кризиса имеет особую актуальность.

Ключевые слова: экономические системы, эмерджентные характеристики, измерение эмерджентных характеристик, критерии измерения, измеряемые показатели, параметры системы, экспертные оценки, выживаемость экономического субъекта.

В успешно функционирующих и эффективно развивающихся экономических системах часто возникают эмерджентные свойства, требующие количественного измерения. Но, как известно, напрямую эмерджентные характеристики измерять нельзя, можно измерять лишь их косвенные проявления. Т. е. то, что нам требуется измерять, непосредственному измерению не поддается. Например, в экономике желательно уметь сопоставить жизнеспособность хозяйствующих субъектов. Однако для прямого измерения этого эмерджентного свойства не существует ни единицы измерения, ни шкалы, ни инструмента. Можно измерять только его косвенные проявления. Это может быть прибыль на инвестированный капитал, или чистая стоимость будущих денежных потоков, или темпы роста, или еще что-то. Если уж мы измеряем эмерджентное свойство через его проявления, то делать это следует в нескольких ракурсах.

Чтобы разработать эффективную внутриорганизационную систему измерения, следует определиться с критериями и показателями эффективности. Критерии эффективности определяют, *что*, т.е. какие параметры системы, надо измерять, а показатели эффективности представляют собой рабочие определения каждого параметра и конкретизируют, *как* именно будет измеряться каждый критерий. Например, если в качестве критерия эффективности выбран уровень использования производственных мощностей, то его показателем может выступать коэффициент оборачиваемости. В свою очередь, алгоритм (формула) расчета коэффициента оборачиваемости подлежит выбору из множества допустимых альтернатив, т.е.

$$K_o = O_n / A, K_o = D_v / A, K_o = O_v / Z,$$

где K_o – коэффициент оборачиваемости;
 O_n – объем продаж;
 A – суммарный объем активов организации;
 D_v – валовой доход;
 O_v – объем выпуска продукции;
 Z – затраты на выпуск продукции.

Немаловажным моментом при выборе показателя является простота получения исходных данных для его вычисления. Эти затраты не должны превышать ценности получаемой в результате информации. Если расходы на получение исходных данных для вычисления объективной оценки непомерно высоки, то можно использовать и субъективную оценку. Экспертная группа, сформированная из представителей, исповедующих различные системы ценностей, способна генерировать очень объективные оценки. Например, оценка знаний выпускника государственной экзаменационной комиссией или оценка результатов выступлений во многих видах спорта судейскими коллегами редко вызывают нарекания, что свидетельствует об их высокой объективности.

Для построения системы измерения жизнеспособности экономического субъекта следует руководствоваться информацией таблицы 1. В ней по горизонтали выстроены критерии, которые характеризуют организацию в целом, т.е. ее

- структуру (вход);
- функции (выход);
- среду функционирования (рынок);
- бизнес-процессы (технология).

По вертикали отложены критерии, призванные отразить качество организационного менеджмента, т.е.

- организацию производства продукции;
- администрирование;

· создание стоимости (путем координации взаимодействий членов и структурных подразделений организации);

· создание будущего (путем реализации скрытого потенциала организации).

На пересечении соответствующих критериев в теле таблицы указываются конкретные по-

казатели, значения которых будут непосредственно «сниматься» с функционирующей организации или вычисляться на основании первичных данных. Однако даже беглый анализ содержимого тела таблицы убеждает, что не все содержащиеся в ней показатели могут быть непосредственно измерены или вычислены.

Таблица 1. Показатели выживаемости организации

Критерии организации / Критерии менеджмента	1. Структура (вход)	2. Функции (выход)	3. Среда (рынок)	4. Процессы (технологии)
1. Организация производства	1.1 Использование производственных мощностей – коэффициент использования производственных мощностей – рентабельность – глубина административной иерархии	1.2 Характеристика продукции – объем затрат – уровень качества – цена – номенклатура выпускаемой продукции	1.3 Характеристики доступа на рынок – устойчивость спроса – объем продаж – число повторных сделок	1.4 Эффективность – продолжительность производственного цикла – уровень потерь – производительность – безопасность
2. Администрирование	2.1 Допустимые запасы – уровень складских запасов – качество положений и инструкций	2.2 Производственные параметры – график запуска-выпуска – уровень незавершенного производства – себестоимость продукции – уровень затрат	2.3 Характеристики партий поставок – объем партий – доли потребителей в объеме выпуска – уровень диверсификации производства – объем продукции на складе	2.4 Характеристики бизнес-процессов – степень регламентации бизнес-процессов – производительность бизнес-процессов – гибкость производства – готовность продукции
3. Создание будущего (мобилизация скрытого потенциала)	3.1 Возможности структуры – прочность позиции – ключевые (профилирующие) знания – риск реструктуризации	3.2 Конкурентные преимущества – конкурентоспособность продукции – уровень соответствия ожиданиям клиента – риск недостижения выходных характеристик продукции	3.3 Потенциал рынка – интенсивность конкуренции – цена выхода на рынок – конъюнктурный риск	3.4 Параметры раннего предупреждения – время между индикацией проблемы и ее наступлением – горизонт планирования – технологический риск
4. Создание стоимости (управление взаимодействиями)	4.1 Традиционные культурные ценности – квалификация персонала – качество менеджмента – степень дублирования власти – сила взаимосвязей между организационными единицами	4.2 Синергетика – синергетический эффект – уровень дивизионализации выпуска – затраты на обслуживание (эксплуатацию) продукции	4.3 Репутация на рынке – прочность отношений с клиентами – прочность отношений между членами организации	4.4 Характеристики цепочки создания стоимости – рентабельность – коэффициент прироста стоимости – вклад прибыльность организации – вклад в расширение рынка

Существуют показатели, подлежащие дальнейшей декомпозиции или требующие экспертной оценки.

Часто бывает так, что, не имея возможности измерять то, что надо, мы измеряем то, что можем, и, более того, даже изоощряемся в измерении неверных критериев. Но чем точнее мы измеряем неверные критерии, тем быстрее и увереннее приближаем кончину своей организации. Нам удалось бы избежать многих неудач, если бы мы хотя бы приблизительно оценивали действительно важные параметры, вместо того чтобы тщательно и предельно точно измерять бесполезные и никому не нужные показатели.

Поэтому при наполнении тела таблицы конкретным содержанием применительно к конкретной организации необходимо постараться, чтобы туда попали действительно значимые показатели, даже если отсутствуют строгие алгоритмы получения их значений.

Для облегчения осуществимости отмеченной рекомендации остановимся на смысловом содержании критериев вертикальных и горизонтальных координат таблицы, а также отдельных квадрантов ее тела.

Критерий «*организация производства*» призван сделать организацию эффективной в краткосрочном периоде. Поскольку последняя зависит исключительно от степени удовлетворения текущих потребностей существующих клиентов, то ключевым в первом горизонтальном ряду таблицы является квадрант 1.3 «Характеристики доступа на рынок». Ключевая его характеристика «устойчивость спроса» не имеет строгого алгоритма исчисления. При его формировании необходимо исходить из того, что спрос на продукт считается устойчивым, если можно без труда дать обоснованный прогноз объема продаж, а участники рынка, не подвластные организации, не препятствуют продвижению продукции на рынок и не вызывают неожиданных изменений экономической конъюнктуры.

Критерий «*администрирование*» призван обеспечить краткосрочную продуктивность организации. Для этого необходимо систематизировать организацию и регламентировать ее процессы. Отработанные действия должны выполняться в определенное время, в правильном порядке, с установленной интенсивностью. Следовательно, все квадранты второго горизон-

тального ряда таблицы будут заполнены показателями, для которых существуют допустимые уровни значений или нормативы. Систематизация и регламентация обеспечивают дисциплину всех функциональных платформ в цепочке создания стоимости и в конечном итоге обуславливают продуктивность организации. В данном случае показатели всех квадрантов второго горизонтального ряда одинаково значимы для обеспечения общей продуктивности организации в краткосрочном периоде.

Критерий «*создание будущего*» призван обеспечить долгосрочную эффективность организации. Долгосрочная эффективность означает, что наши текущие решения должны удовлетворять будущие потребности клиентов. Но чтобы позиционировать организацию на удовлетворение будущих потребностей, надо их знать, т.е. надо быть проактивным. В свою очередь, чтобы проактивно позиционироваться с учетом будущих потребностей, надо быть креативным, надо уметь создавать целостную модель идеального будущего, опираясь на текущую неполную информацию. Ликвидируя информационный дефицит с помощью воображения, необходимо составить сценарии развития потребностей клиентов, конкуренции, внешних условий и всего того, что может повлиять на организацию. Креатив позволяет видеть будущее через туман неопределенности. Следовательно, показатели третьего горизонтального ряда должны отражать скрытый потенциал организации, который надо будет задействовать для обеспечения светлого будущего. При этом надо постоянно помнить о том, что эффективность принимаемых для этого решений можно будет проверить только тогда, когда будет достигнута поставленная цель, т.е. в очень отдаленной перспективе. Поэтому во всех квадрантах третьего горизонтального ряда присутствуют риски.

Критерий «*создание стоимости*» призван обеспечить продуктивность организации в долгосрочной перспективе. Для этого необходимо обеспечить интеграцию организации в единое целое посредством создания отношений сотрудничества между ее членами, а также ними, клиентами и другими заинтересованными лицами. Для решения такой задачи организация должна идентифицировать потребности всех членов организации, заинтересованных лиц и клиентов и раз-

работать систему, обеспечивающую удовлетворение этих потребностей. Когда потребности клиентов удовлетворяются удовлетворенными членами организации и ее ближайшего (заинтересованного) окружения, то можно утверждать, что в системе нет незаменимых элементов. Каждый поддерживает каждого и никто не ждет помощи со стороны для решения организационных проблем. Если все заинтересованные лица сотрудничают друг с другом и никто из них незаменим, то организация будет продуктивной в долгосрочном периоде. Это означает, что все надлежащим образом задействованы в цепочке создания стоимости и совместно обеспечивают жизнеспособность организации и выполнение ее миссии.

Следовательно, показатели последнего, четвертого горизонтального ряда таблицы призваны отражать не только собственную рентабельность членов организации или ее структурных подразделений, но и их содействие успеху и/или повышению прибыльности других единиц в цепи создания стоимости. В конечном итоге показатели этого горизонтального ряда должны обеспечить измерение вклада каждой организационной единицы в финансовые результаты работы всей организации. Поскольку все в рыночной экономике начинается с рынка, то нетрудно догадаться, что определяющими в этом горизонтальном ряду будут показатели третьего квадранта, которые описывают прочность взаимоотношений с потребителями, поставщиками, кредиторами и другими клиентами организации.

Критерий «структура» (первый вертикальный ряд) призван отражать степень соответствия архитектурного построения организации содержанию ее организационного управления. В зависимости от характера конкуренции в тот или иной период времени целостная бизнес-система делится на части, между которыми устанавливается иерархия ответственности (кто за что отвечает) и иерархия полномочий (кто кому подчиняется). Как правило, структура представляется в виде графа, вершины которого ассоциируются со сферами ответственности, а дуги отражают иерархию полномочий.

В этой связи в первом вертикальном ряду таблицы 1 появляются показатели, которые характеризуют высоту административной иерархии, качество инструктивно-методического материала, обеспечивающего нормальное

функционирование элементов организационной структуры, и вероятность реструктурирования системы управления.

Критерий «функции» призван отражать характеристики продукции/услуг, которыми организация представлена (или которые она продвигает) на рынке. Ведь для того чтобы удовлетворять свои собственные интересы, организация должна предложить внешнему миру нечто, что пользуется платежеспособным спросом. В этой связи во втором ряду таблицы 1 должны присутствовать показатели, которые характеризуют ассортимент и качество выпускаемой продукции и/или предоставляемых услуг. Следует заметить, что это в одинаковой мере относится как к организации в целом, так и к ее структурным подразделениям, которые становятся агентами внутреннего рынка. Ключевым в этом вертикальном ряду является последний четвертый квадрант. Именно в нем должны содержаться показатели, аккумулирующие в себе синергию от взаимодействия всех составляющих бизнес-структуры.

Критерий «среда» призван оценить то окружение, в котором предстоит функционировать организации. Как известно, внешняя среда состоит из всех тех элементов (переменных), что воздействуют на поведение организации, но не подвластны непосредственному влиянию или управлению со стороны ее участников. Исходя из этого, показатели всех квадрантов третьего вертикального ряда должны отражать уровень заинтересованности контрагентов в успешном функционировании организации и степень их влияния на ее поведение. Они должны пролить свет на поведение деловой среды и дать ответы на вопросы: «Кто главные заинтересованные стороны? Чего они ждут от организации? Как развивается конкуренция? Какие силы движут переменами?» Например, известно, что клиенты приносят организации доход, акционеры предоставляют капитал, поставщики поставляют сырье и комплектующие, а дистрибьюторы обеспечивают доступ к клиентам. Они отличаются уровнем заинтересованности и степенью влияния на деятельность организации. Так, клиенты обладают наивысшей степенью влияния (они могут просто отказаться от продукции организации), но степень их заинтересованности в процветании организации незначительна и, наоборот, акционеры обладают огромным влиянием,

но их заинтересованность в успехе организации крайне низка (в случае неуспеха они могут изъять свои средства и вложить их в другое дело).

Критерий «*процессы*» призван обеспечить возможность оперативного контроля всех ключевых параметров производства, в основе которого, как правило, лежат организационные ноу-хау и доступные технологии, и фиксации моментов, когда организация исчерпала потенциал эксплуатируемой технологии и для обеспечения ее дальнейшего развития необходимо переходить на новую технологию и перестраивать производственный процесс. Следовательно, конкретизирующие его показатели четвертого вертикального ряда таблицы должны отражать издержки, длительность производственного цикла, гибкость производства, качество продукции и другие контрольные параметры, «работающие» на обеспечение конкурентных преимуществ продукции/услуг организации. Не вызывает сомнений,

что ведущая роль в этом ряду принадлежит показателям первого квадранта, непосредственно описывающим процессы производства. Однако показатели последующих квадрантов этого ряда дополняют их и должным образом позиционируют организацию в деловой среде.

Таким образом, чтобы обеспечить выживаемость любого экономического субъекта, надо постоянно отслеживать и надлежащим образом корректировать динамику его развития в пространстве и во времени. Для этого необходимо выстроить надежную, результативную и эффективную систему координат (систему измерения) и «погрузить» в нее исследуемый субъект (организацию). В настоящей статье приведена системная методология решения такой задачи. Точное следование ее положениям призвано обеспечить формирование надежной системы счета и индикации траектории развития экономического субъекта в деловой среде.

Список использованной литературы:

1. Гараедаги Дж. Системное мышление: как управлять хаосом и сложными процессами. – Минск: Гребцов Паблишер, 2007. – 480 с.
2. Дрогобыцкая К.С. Эволюция научного менеджмента // Экономические науки, № 4 (13), 2005.
3. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации. – СПб.: Питер, 2001. – 512 с.