
РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК 658.512

Г.Б. Клейнер¹

СИСТЕМНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

В работе строится критерий оптимизации функций и структуры предприятия с использованием положений функционалистской теории менеджмента И. Адизеса и концепций новой теории экономических систем. Устанавливается связь между четырьмя функциями менеджмента по И. Адизесу, ключевыми подсистемами предприятия и показателями результативности и эффективности предприятия в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: предприятие, результативность, эффективность, системная экономическая теория, критерий оптимизации.

В последнее время слово "оптимизация" используется чрезмерно широко и не совсем адекватно. Оно вышло за пределы научного дискурса и заняло место в лексиконе многих деятелей, определяющих реальное состояние экономики и общества - политиков, чиновников, экономистов-практиков. При этом "оптимизация" используется не столько в значении "улучшение", "движение к более совершенному состоянию", сколько в значении "сокращение", "урезание". Как правило, планы оптимизации какой-либо организации (или группы организаций) на практике означают сокращение ее (их) размеров или масштабов деятельности, downsizing. Таким образом, первоначальное значение слова "оптимизация" практически утрачивается.

Следует отметить, что Центральный экономико-математический институт РАН, один из лидеров отечественной экономической науки, занимался темой оптимизации с самого начала своего существования (основан в 1963 г.). Кульминацией развития этого направления стала разработка "Системы оптимального функционирования экономики" (СОФЭ) в 1970-1990 гг. Эта система стала крупным вкладом в теорию развития экономики в мировом масштабе (несмотря на построение данной системы для экономики социалистического типа).

¹ Клейнер Георгий Борисович, член-корреспондент РАН, заместитель директора ЦЭМИ РАН, зав. кафедрой Финансового университета при Правительстве РФ, г. Москва. E-mail: george.kleiner@inbox.ru.

Подобного рода метаморфозы коснулись не только "оптимизации", но и ряда других понятий, зародившихся в экономической теории. Изменились в частности, значения таких терминов, как "эффективность", "созидательное разрушение" и многих других. В этой статье я хотел бы вернуться к первоначальному значению слова "оптимизация".

Данная работа, выполненная при поддержке гранта РФФИ, проект № 14-06-00151, посвящена разработке общей теории оптимизации предприятия, основанной на трудах П. Друкера (Друкер, 2008), И. Адизеса (Адизес, 2008), автора (Клейнер, 2011, 2013) и Х. Узавы (Uzawa, 1962).

Что такое совершенное предприятие (или идеальное предприятие, или эффективное предприятие)? Смысл этого термина наукой не раскрыт достаточно детально и полно. В зависимости от принятой теории фирмы и парадигм, на которых она базируется, понятие "эффективное предприятие" ("успешное предприятие") меняется.

Очевидно, успешное предприятие должно быть конкурентоспособным, производить продукцию, пользующуюся спросом, эффективно использовать ресурсы. Ключевой вопрос состоит в том, как эти характеристики трансформировать в конкретные показатели и критерии эффективности. До сих пор находится в разработке, несмотря на его исследование многими учеными в течение многих лет.

В предлагаемой в данной статье теории на системной основе соединяются три теории. Две из них - теории выдающихся ученых П. Друкера и И. Адизеса. Третья компонента теории связана с теорией системной экономики, развиваемой в России, прежде всего, в Центральном экономико-математическом институте РАН.

Суть системного подхода как основы системной экономики заключается в следующем. Каждая экономическая система (предприятие, государство, регион и т.п.) рассматривается как совокупность подсистем, определяющих ее деятельность. В свою очередь, регион (или государство, или предприятие) входит в качестве подсистем в другие системы. Это сложная иерархия, в рамках которой ставится задача определения ориентиров устойчивого развития.

Как отмечает И. Адизес в ряде своих работ, ориентированных на менеджеров, предприятие должно быть результативным и эффективным, причем и в долгосрочном, и краткосрочном периоде. Таким образом, из всего многообразия разных оценок деятельности фирмы он выделяет лишь две группы, что позволяет существенно сократить поле поиска. При этом И. Адизес рассматривает результативность как выпуск продукции, пользующейся спросом, а эффективность - как ведение внутреннего хозяйства предприятия таким образом, чтобы "правильные действия совершались в правильном порядке" (Адизес И. 2008). Он выделяет краткосрочный и долгосрочный периоды с целью подчеркнуть, что деятельность предприятия не ограничивается сегодняшним или завтрашним днем. Предприятие осуществляет деятельность по принципу непрерывности, *go on concept*, т.е. исходит из того, что в ближайшей, средне- и долгосрочной перспективе жизнь фирмы продолжится. Это - основополагающий принцип функционирования организаций. Предприятие систематически предпринимает усилия, направленные на достижение цели соответствия этому принципу.

Таким образом, определены четыре признака успешного предприятия:

- результативность в краткосрочном периоде;
- результативность в долгосрочном периоде;
- эффективность в краткосрочном периоде;
- эффективность в долгосрочном периоде.

Эти признаки характеризуются в принципе широким кругом показателей. Например, результативность в долгосрочном периоде может характеризоваться объемом выручки (или дисконтированной суммой выручки). Эффективность характеризуется, как правило, такими показателями, как объем прибыли или уровень рентабельности в краткосрочном и долгосрочном периодах.

В любом случае мы имеем четыре критерия эффективности предприятия.

Эта четырехкритериальность, с одной стороны, отражает наши оценки успешности реального функционирования предприятия и подходы к такому функционированию, но, с другой стороны, - ставит серьезные задачи в сфере управления. Можно уподобить четыре критерия квадриге, колеснице с четырьмя запряженными лошадьми, которая влечет предприятие из периода в период. Необходима единая ориентация четырех составляющих этой колесницы; если этого не будет, квадрига не сдвинется с места, а предприятие покинет рынок. Таким образом, задача заключается в переходе от четырехмерного вектора критериев к скалярному одномерному.

Наиболее простым представляется такое решение, как определение суммы значений четырех показателей, характеризующих обозначенные категории, с определенными весами. Однако самое простое решение не всегда является наиболее обоснованным. Дело в том, что линейность общего критерия, в зависимости от этих четырех факторов, далеко не очевидна. И, скорее всего, не имеет обоснования. Следовательно, следует искать нелинейный критерий, обратиться к основам реальности, которые отражают эти показатели. В качестве весов могут быть использованы, в частности, показатели, не связанные с деятельностью предприятия (находящиеся за пределами его функционирования).

Поэтому, основываясь на известных и разрабатываемых теориях функционирования предприятия, необходимо провести поиск ответа на вопрос, каким образом сформировать единый критерий, являющийся естественной сверткой четырех вышеперечисленных.

Для решения этой задачи мы воспользуемся концепциями П. Друкера, И. Адизеса в аранжировке концепций системной экономической теории (Клейнер, 2013). Согласно концепции четырех функций менеджмента И. Адизеса, в определенной мере расширяющей концепцию четырех типов менеджеров П. Друкера, менеджмент предприятия выполняет следующие четыре функции:

- Р-функцию (producing);
- А-функцию (administrating);
- Е-функцию (entrepreneuring);
- I-функцию (integrating).

Эти четыре функции представляют собой систему непересекающихся групп операций, полностью охватывающих функции, которые должен выполнять менеджмент предприятия. И. Адизес рассказывает о том, что один менеджер не может быть специалистом во всех четырех направлениях, и указывает на пути решения этой задачи в организационном смысле.

В целях построения единого критерия оптимальности (целевой функции предприятия) необходимо уточнить эти функции.

Р-функция (producing) должна восприниматься не как производство, а именно как продюсирование, т.е. организация выполнения некоторых продюсерских проектов на предприятии. Как известно, продюсер ассоциируется для нас в первую очередь с человеком, реализующим проекты создания театральных спектаклей или кинофильмов. В таком понимании Р-функция должна охватывать не только выпуск предприятием продукции конечного потребления, но и все виды операций, осуществляемых на предприятии в краткосрочном периоде.

А-функция (administrating) должна относиться ко всем реализуемым на предприятии процессам (независимо от того, являются ли они бизнес-процессами или технологическими, коммуникационными и другими процессами).

Е-функцию (entrepreneuring) следует рассматривать как представление предприятия в виде целостного объекта, взаимодействующего с окружающей средой.

Характер I-функции (integrating) - интегрирующий. Это - функция объединения всех элементов среды предприятия в нечто целостное.

Такое понимание функций менеджмента позволяет описать в виде четырех групп все необходимые и достаточные для успешного функционирования предприятия действия менеджмента.

С названными четырьмя функциями можно связать следующие четыре подсистемы предприятия, каждая из которых является сферой реализации соответствующей функции:

- Р-система - система всех краткосрочных проектов на предприятии;
- А-система - совокупность разнообразных процессов;
- Е-система - рассмотрение предприятия как целостного объекта;
- I-система - рассмотрение всех видов сред внутри предприятия.

Показывается, что именно эти подсистемы "отвечают" за результативность и эффективность предприятия в краткосрочном и долгосрочном аспектах, а показатели уровня развития этих подсистем отражают количественные характеристики результативности и эффективности. Это обстоятельство и будет использовано для построения скалярного критерия оптимизации предприятия.

Выделив эти четыре системы, мы можем обратиться к системной экономической теории, целью которой является анализ действий и взаимодействий различного рода систем как внутри предприятия, так и вне его. Здесь теория системной экономики обосновывает важное понятие, позволяющее раскрыть сущность устойчивого взаимодействия четырех систем разных типов - понятие тетрады. Тетрада как устойчивый комплекс взаимодействующих проектной,

объектной, средовой и процессной систем составляет, как показывает эта теория, основную системную структуру экономики.

Анализ размещения между элементами тетрады основных общеэкономических функций (производство, распределение, обмен, потребление) и четырех общесистемных функций (стабилизация, унификация, дифференциация, диверсификация) показывает, что каждая из систем выполняет две общеэкономические и две общесистемные функции, так что у некоторых пар систем есть общие функции, у некоторых - общих функций нет. Так, в каждой из пар (Р-система, Е-система), (Е-система, I-система), (I-система, А-система), (А-система, Р-система) члены пар имеют общие функции, в то время как у членов пар (Р-система, I-система), (Е-система, А-система) общих функций нет. Это означает, что в критерии оптимизации, зависящем от показателей развития этих четырех подсистем предприятия, частные эластичности замещения показателей развития для систем с пересекающимися функциями отличны от нуля и находятся на некотором определенном уровне, в то время как частные эластичности замещения между показателями развития подсистем с непересекающимися функциями близки к нулю, не имеют общих функций. Например, показатели развития Р-системы и I-системы не взаимозаменяемы, в то время как показатели развития Р- и Е- систем взаимозаменяемы. Таким образом появляется возможность определить частные эластичности замещения показателей, характеризующих уровни развития этих четырех систем.

На этом основан метод формирования единого критерия оптимальности предприятия на основе четырех уже сформулированных. Согласно теореме Узавы о виде функций с постоянными частными эластичностями замещения факторов, такая функция имеет вид произведения функций с постоянной и одинаковой эластичностью замещения между аргументами каждой из таких функций, в то время как эластичности замещения между аргументами, входящими в разные группы, равны 1. В итоге получаем, что искомым критерий представляет собой произведение двух функций Леонтьева от показателей развития систем, с нулевой эластичностью замещения.

Можно ввести понятие лимитирующей подсистемы как подсистемы, чей уровень развития уступает соответствующему показателю не взаимозаменяемой с ней системы. Тогда критерий оказывается равным произведению показателей, определяющих уровни двух лимитирующих подсистем.

Это неожиданный результат. Ожидалось, что речь идет о сумме показателей результативности и эффективности в кратко- и долгосрочном периоде (именно такое предположение обсуждалось в начале статьи). Но оказывается, речь должна идти не о сумме, а о произведении, причем не всех четырех показателей, а только двух из них, отвечающих лимитирующим подсистемам.

Остается заметить, что построение обобщенного критерия оптимизации позволяет оптимизировать не только показатели результативности и эффективности предприятия, но и структуру Р-, А-, Е- и I-подсистем.

Полученный здесь основной результат - образец суждений, который связывает три концепции: П. Друкера, И. Адизеса и системной экономики. Здесь целевая

функция предприятия строится "естественным" путем, без привлечения внешних данных и внешних предположений, не относящихся к деятельности предприятия.

* * * *

Адизес И. Идеальный руководитель. Почему им нельзя стать и что из этого следует. М. : Альпина Бизнес Букс, 2008.

Друкер П.Ф. Эффективное управление предприятием. М. : Вильямс, 2008.

Клейнер Г.Б. Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4-28.

Клейнер Г.Б. Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. 2011. № 3.

Клейнер Г.Б. Новая теория экономических систем // Вестник РАН. 2011. № 9.

Клейнер Г.Б. Производственные функции: теория, методы, применение. М. : Финансы и статистика, 1986.

Uzawa H. Production Functions with Constant Elasticities of Substitution // Review of Economic Studies. 1962. Oct. 29. P. 291-299.

G.B. Kleiner*

SYSTEMIC OPTIMIZATION OF THE ENTERPRISE PERFORMANCE AND STRUCTURE

The optimization criterion of functions and structure of the enterprise is constructed in the paper with use the provisions of the functionalistic theory of management by I. Adizes and concepts of the new theory of economic systems. The connections between four functions of management according to I. Adizes, key subsystems of the enterprise and indicators of effectiveness and efficiency of the enterprise in the short-term and long term are established.

Key words: enterprise, effectiveness, efficiency, systemic economics, optimization criterion.

* Kleiner Georgiy Borisovich, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Deputy Director of CEMI, Head of Chair of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow. E-mail: george.kleiner@inbox.ru.