

УДК [330.46+330.47]:65.014.12

С. А. Ничипорович, кандидат экономических наук, доцент (БГТУ);
К. Н. Нестерович, ассистент (БГТУ)

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

В статье рассматриваются и анализируются различные методы оценки экономической эффективности организационных структур управления. Особое внимание уделяется расчету показателей сложности систем управления, предлагается авторская методика оценки управления с помощью показателей потерь воспринимаемой информации. Целью работы является определение методики оценки экономической эффективности организационных структур управления предприятий.

In the article various methods of an estimation of economic efficiency of organizational management structures are considered and analyzed. Special attention is given to the calculation of complexity parameters of management systems, the method of management estimation with parameters of perceived information losses is proposed. The purpose of the work is definition of estimation methods of economic efficiency of management organizational structures in the enterprises.

Введение. Актуальной задачей современного этапа адаптации хозяйствующих субъектов к рыночной экономике и повышения экономической эффективности их деятельности является научно обоснованное формирование организационных структур управления. Это обуславливает значимость разработки методов, позволяющих оценивать эффективность структуры управления, выявлять в ней слабые места или скрытые резервы.

В литературе описано множество методов оценки эффективности организационных структур, но ни один из них не является полным и не гарантирует высокую точность результата, так как не учитывает такие понятия, как сложность системы управления и потери информации.

Новизна данной статьи в том, что существующие методы оценки организационных структур предприятий предлагается дополнить авторской методикой расчета потерь управленческой информации, а также расчетом показателей сложности системы управления.

Эффективность организационных структур управления. Опыт работы многих компаний в разных странах показывает необходимость и сложность структурной перестройки предприятия. Сегодня настоятельно требуется новое управление, которое адекватно реагировало бы на динамичное изменение внешней среды. Поэтому система управления, базой которой является организационная структура, должна быть адекватной объекту по скорости реагирования и принятия управленческих решений.

Можно выделить наиболее распространенные недостатки организационных структур современных предприятий [1]:

- чрезмерная замкнутость структурных подразделений на первых руководителях;
- наличие множества заместителей генерального директора и директоров с размытыми и пересекающимися диапазонами ответственности;

- отсутствие информационной поддержки деятельности предприятия;

- отсутствие службы работы с персоналом либо ее разнесение по функциональным подразделениям;

- отсутствие службы управления изменениями, отдела маркетинга;

- неопределенность диапазонов ответственности отдельных руководителей и служб и вследствие этого частичное их пересечение.

Важнейшим средством, которое может помочь предприятию повысить эффективность работы, является реструктуризация – комплекс мер по изменению структуры предприятия с целью улучшения управления и финансово-экономических результатов деятельности.

Для реорганизации существующей структуры управления предприятия можно предложить следующие рекомендации:

- снижение числа замкнутых на генерального директора связей;

- четкое разделение функций управляющих работников и отделов;

- создание отдела маркетинга и службы управления изменениями;

- переориентирование службы управления качеством на конечного потребителя и др.

Однако любые реорганизационные процессы необходимо оценивать с точки зрения достигнутых результатов. Мероприятия по совершенствованию процесса управления целесообразны в том случае, если способствуют росту общей эффективности работы предприятия. Необходимо изучить соотношения затрат и эффекта от процесса совершенствования управления. В общем виде экономический эффект можно описать как экономию, полученную в результате проведенных мероприятий.

Эффект от изменения организационной структуры можно классифицировать по трем

типам: экономический – если мероприятия привели к росту экономического эффекта и устранению отклонений в работе предприятия, управленческий – мероприятия по реорганизации привели к повышению уровня управления предприятием, а также смешанный – позволили повысить экономическую эффективность работы предприятия, и также устранен ряд недостатков управления,

Б. З. Мильнер в работе [2] указывает на то, что «постоянные организационные изменения необходимы современным предприятиям и являются их основной характеристикой». Использование новых возможностей и разрешение возникших проблем вызывают необходимость реструктуризации и реорганизации систем управления.

На организационные изменения существуют и другие точки зрения. Так, автор работы [3] считает, что реформирование системы управления, создание и ликвидация подразделений относится к изменению состава системы, а любые изменения состава системы дают дополнительные затраты и потери. Такая нестабильность приводит к негативным последствиям. Неуверенность в своем положении работников, необходимость в коренном изменении субординационных отношений отвлекает многих работников от дела, понижает ответственность за конечные результаты работы. Зачастую положительный результат, достигаемый за счет организационной перестройки, становится сопоставимым с возникающими потерями.

Эффективность организационной структуры управления может оцениваться различными способами [4–6]. Самый распространенный – метод экспертных оценок. Он состоит в предварительном исследовании действующей структуры управления и выявлении ее узких мест.

Согласно Манцеровой Т.Ф., необходимо провести анализ экономических и финансовых показателей с целью выявления масштаба организационных преобразований. Для этого вначале определяется значимость каждого показателя методом экспертных оценок по характеру его влияния на результаты работы предприятия. Интегральный критерий эффективности деятельности предприятия $K_{\text{инт}}$ рассчитывается по формуле [4]:

$$K_{\text{инт}} = \sqrt[4]{K_1 K_2 K_3 K_4},$$

где K_1 – критерий, характеризующий прибыльность предприятия; K_2 – критерий, определяющий финансовую устойчивость; K_3 – критерий, характеризующий производственную мощность; K_4 – критерий, указывающий на социальное развитие.

Возможны следующие варианты:

– если полученный коэффициент $K_{\text{инт}} < 0,5$, осуществляются кардинальные преобразования в организационной структуре управления;

– если $0,5 < K_{\text{инт}} < 0,7$, проводится реструктуризация организационной структуры управления (разделение крупных предприятий и подразделений на более мелкие);

– если $0,7 < K_{\text{инт}} < 0,9$, реорганизуется структура (устраняются структурные малопроизводительные звенья, совершенствуется информационная система предприятия, повышается производительность труда работников и др.);

– если $0,9 < K_{\text{инт}} < 1$, не требуется вмешательства в организационную структуру.

Следует отметить, что указанные критерии эффективности деятельности предприятия носят относительный характер, так как их сложно подтвердить математически (особенно критерий, характеризующий социальное развитие).

Кроме экспертного метода, для оценки организационных структур часто используют также методы сравнения и аналогии, структуризации целей. Такие структурированные цели можно представить графически в виде «дерева целей», которое отображает связи между целями и средства их достижения. Построенное дерево состоит из нескольких уровней: генеральная цель, цель первого уровня, второго и т. д. Для достижения генеральной цели необходимо реализовать цели нижних уровней.

Еще одна группа методов – методы организационного моделирования основаны на использовании определенных формализованных представлений объекта и системы управления.

Оценка эффективности структур управления с помощью показателей сложности. К существующей классической классификации можно добавить также метод оценки эффективности структур управления с помощью понятия «сложность».

Сложность – это свойство, обусловленное внутренней закономерностью системы, которое определяет пространственную структуру и свойства протекающих в структуре процессов. Выделяют несколько видов сложности: структурная (геометрическая), иерархическая и динамическая. Чем более сложной является система управления, тем более целесообразно децентрализованное управление и создание независимых отделов [5, 7].

Собственная сложность C_c представляет собой суммарную сложность (содержание) элементов системы вне их связи между собой. Она рассчитывается путем нахождения логарифма от количества элементов M на самом нижнем уровне системы управления [5]:

$$C_c = \log_2 M. \quad (1)$$

Системная сложность C_o определяется путем суммирования логарифмов количества управляющих связей λ (нормы управляемости) каждого элемента системы:

$$C_o = \log_2 \lambda_i \cdot \quad (2)$$

В соответствии с тем, что система управления состоит из элементов и объектов управления, имеет смысл проводить анализ сложности для каждой подсистемы в отдельности. Сравнение этих показателей позволит сделать выводы о структуре системы управления в целом, ее устойчивости. Суммарная системная сложность элементов в устойчивых системах всегда больше, чем собственная ($C_o > C_c$) [7].

Ни один из перечисленных выше способов не дает представления об экономической эффективности организационных структур. Показатель сложности – это лишь количество информации в структуре, а не ее экономическая оценка. Не хватает связующего звена между сложностью системы управления и экономическими показателями деятельности предприятия. В качестве такого недостающего звена авторы данной работы предлагают использовать «управленческую информацию», то есть решение верхнего управляющего элемента, которое проходит по всем уровням системы.

Оценка эффективности структур управления на основе расчета потерь информации. Принятие управленческих решений осуществляется на основе соответствующей информации о состоянии объекта, среды и управляющей подсистемы. Если система управления не обеспечивает требуемых параметров обработки информации, возникает потребность в создании промежуточной ступени, которая будет перерабатывать потоки информации, поступающей от нижней ступени, и передавать «наверх» в сжатом виде. После обработки информации верхнее управленческое звено принимает решение, которое в виде документа или устного распоряжения опускается на нижние уровни системы управления.

В системах управления, несмотря на кажущееся строгое разделение функций между узлами различного ранга, довольно часто наблюдается перенесение на более высокий уровень тех задач, которые могли бы решаться в узлах более низкого ранга. Это уменьшает эффективность управления в целом из-за увеличения загрузки обслуживания верхних уровней решением дополнительных задач. Поэтому, чтобы руководитель имел возможность более эффективно использовать информацию, он должен получать ее в меньшем объеме, более концентрированной и соответствующей тем задачам, которые решаются на данном уровне управления.

В каждом узле системы, куда поступает информация, с ней могут происходить две вещи. Во-первых, она может подвергаться определенным преобразованиям. Так, например, ее можно кодировать, сжимать, детализировать, обобщать и т. д. [8]. В результате обычно появляется новый документ. Во-вторых, в некоторых узлах системы информация может использоваться для выработки управляющих воздействий. Иерархичность в передаче информации позволяет уменьшить идущие снизу информационные потоки. Уровни управления представляют собой как бы «фильтры», обладающие такой «полосой пропускания», которая обеспечила бы передачу только нужной информации.

Неправильное построение организационной структуры является одной из причин ухудшения восприятия информации ее звеньями. Установлено [8–10], что информация при движении по уровням управления часто искажается из-за субъективного восприятия. Поэтому чем меньше управленческих уровней пойдет информация до принятия по ней решения, тем больше вероятность того, что оно будет понято.

В структурных подразделениях с низкой нормой управляемости (недостатке работников) подчиненным приходится принимать и осмысливать очень большое количество документов и устных распоряжений. Такая высокая интенсивность обрабатываемой информации за единицу времени приводит к ухудшению ее восприятия. Часть полученного задания от руководителя может остаться невыполненным или непонятым, его исполнение не всегда контролируется вышестоящим звеном. Слишком большая норма управляемости приводит к информационным перегрузкам руководителя.

Потери информации можно рассчитать по формуле (3) исходя из представления информационного потока как геометрического объекта со структурой, описываемой триадным канторовским множеством. На каждой стадии построения такого множества удаляется часть исходного отрезка, а оставшиеся части имеют размер, составляющий часть $(1/a)$ (a – параметр задачи) от длины исходного отрезка. Такая процедура повторяется при все меньших и меньших масштабах [11]. При этом каждая новая стадия построения канторовского множества соответствует разветвлению схемы управления.

$$\delta_m = \left(y_m - \frac{\sum_{i=1}^{y_m} \lambda_{mi}}{a} \right) \frac{1}{a^{m-1}} 100\%, \quad (3)$$

где δ_m – потери информации после прохождения уровня m , %; y_m – количество «рабочих»

элементов на уровне m (проводящих далее информацию по уровням); λ_{mi} – норма управляемости элемента i на уровне m .

Однако следует отметить, что рассчитанные таким образом показатели информационных потерь являются относительными и используются лишь для сравнения схем управления между собой. Для того чтобы определить реальные экономические потери предприятия, необходимо связать полученные показатели с затратами времени на передачу и обработку информации.

Обычно информационные потоки оцениваются по количеству передаваемых между подразделениями документов. Однако документы составляют не более половины информации, проходящей по системе управления. Для выявления загрузки работников затраты времени суммируют как по всем документам, так и по речевому каналу по формуле [12]:

$$Z_{pk} = \left[\left(\frac{C_p K_{об} t_c}{60} \right) \right] K_d, \quad (4)$$

где Z_{pk} – показатель относительной речевой загрузки речевого канала (час); C_p – численность штатных работников, обращающихся к руководителю в течение одного рабочего дня или смены, чел.; $K_{об}$ – количество обращений одного работника за один рабочий день; t_c – время одного обращения с учетом специализации рабочих мест, мин; K_d – сумма рабочих дней за расчетный период времени.

Скорость прохождения (передачи) и целостность информации влияют на быстроту и эффективность работы организационной структуры, ее адекватную реакцию на изменение внешних условий функционирования предприятия. После расчета загрузки речевого канала и стоимости единицы времени работы каждого специалиста представляется возможным определить, как влияют потери информации в системе управления на экономические параметры работы предприятия.

Заключение. Можно выделить множество способов определения эффективности функционирования структур управления и оценки проводимых мероприятий по реструктуризации. Одни из наиболее важных – расчет сложности и информационной проводимости организационной структуры до и после проведенных преобразований и на основании этого – определение целесообразности и экономической эффективности мероприятий. Такие методики могут быть успешно использованы для выработки решений в области реструктуризации и реорганизации предприятий.

Литература

1. Таль, Г. К. Антикризисное управление предприятий и банками / Г. К. Таль. – М.: Дело, 2001. – 840 с.
2. Мильнер, Б. Концепция организационных изменений в современных компаниях / Б. Мильнер // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – № 1. – С. 27–34.
3. Рапопорт, В. С. Стабильность и изменения: гибкие организационные структуры / В. С. Рапопорт // Сб. науч. тр. / ВНИИ системных исследований. – М., 2004. – Вып. 12: Проблемы формирования организационных структур управления. – С. 4–13.
4. Манцерава, Т. Ф. Алгоритм выбора реформирования структуры управления объекта хозяйствования / Т. Ф. Манцерава // Проблемы управления. – 2002. – № 3. – С. 72–75.
5. Волкова, В. Н. Основы теории систем и системного анализа / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. – СПб.: СПбГТУ, 2003. – 518 с.
6. Трусевич, Н. Э. Комплексная имитационная модель организационного управления полиграфической промышленностью: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Н. Э. Трусевич; Бел. гос. технол. ун-т. – Минск, 2004. – 20 с.
7. Прангшвили, И. В. Энтропийные и другие системные закономерности. Вопросы управления сложными системами / И. В. Прангшвили. – М.: Наука, 2002. – 430 с.
8. Удалов, О. Ф. Совершенствование информационного процесса управления производством / О. Ф. Удалов // Совершенствование организации производства и управления в переходный период: межвуз. сб. / Научно-исследовательский институт химии при ННТУ. – Новгород, 1993. – С. 78–85.
9. Шрейдер, Ю. А. Семиотические основы информатики / Ю. А. Шрейдер. – М.: ИПКИР, 1975. – 80 с.
10. Лосик, Г. В. Психологическая концепция моторной теории восприятия речи: автореф. дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.01 / Г. В. Лосик; БГУ. – Минск, 2002. – 32 с.
11. Кулак, М. И. Обобщенная модель информационного потока в схемах организационного управления / М. И. Кулак, С. А. Ничипорович, К. Н. Нестерович // Труды БГТУ. Сер. IX, Издат. дело и полиграфия. – 2007. – Вып. XV. – С. 73–75.
12. Заренин, М. В. Документационное обеспечение менеджмента / М. В. Заренин. – Гомель, 1998. – 152 с.

Поступила 02.03.2011