

**К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ ИВАНОВСКОГО РЕГИОНА
НА ОСНОВЕ СМЯГЧЕНИЯ ПРОТИВОРЕЧИЙ**

**ON THE ISSUE OF IMPROVING THE QUALITY
OF MANAGEMENT DECISIONS
HEAT AND POWER COMPANIES OF THE IVANOVO REGION
ON THE BASIS OF MITIGATING CONFLICTS**

Т.Б. МАЛКОВА, А.В. ХАЛЕЗОВ, О.А. ЛЕБЕДЕВА
T.B. MALKOVA, A.V. KHALEZOV, O.A. LEBEDEVA

(Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Ивановский филиал, г. Иваново)
(Plekhanov Russian University of Economics, the Ivanovo Branch, Ivanovo)
E-mail: ttp@ivgpu.com

В работе проведен анализ противоречий, возникающих в теплоэнергетике для текстильных предприятий на примере Ивановской области. Дана классификация противоречий, проанализированы противоречия и их влияние на экономические показатели хозяйственной деятельности теплоэнергетических компаний.

The paper analyzes the contradictions that arise in the heat energy in the example of the Ivanovo region. The classification of contradictions, contradictions are analyzed and their impact on economic performance and economic activity of heat and power companies.

Ключевые слова: эффективность управленческих решений, интегрированные структуры, классификация противоречий, причины возникновения противоречий, собственный капитал, масштабы бизнеса, региональная экономика.

Keywords: efficiency management solutions, integrated structure, classification controversies, the causes of conflict, equity capital, scope of business, regional economy.

Мировой опыт управления нововведениями свидетельствует о необходимости целенаправленного поиска управленческих решений по устранению противоречий,

возникающих в процессе функционирования интегрированных объединений [1].

Формирование крупных интегрированных структур в теплоэнергетической отрасли – это сложный процесс разноуров-

невого объединения компаний, а также современных способов организации производства, перераспределения и распределения тепловой энергии. Несмотря на то, что этот процесс является неременным условием решения одной из главнейших задач дальнейшего ускорения общественного прогресса в экономике, он протекает в условиях наличия противоречий между финансовым и реальным секторами экономики, между глобальными целями общества и частными экономическими интересами собственников, интересами различных субъектов структуры теплоэнергетики. В основу устранения и смягчения таких противоречий при формировании интегрированных структур в системе теплоснабжения должны быть положены специфические принципы мотивации объединения организаций [7]. Особенно усложняется эта проблема в условиях реформ и кризисов, когда усиливается динамика всех происходящих негативных процессов. В таких условиях принятие решений менеджментом осуществляется с учетом множества противоречивых факторов, проблем социального и экономического содержания на основе методов системного анализа, принимающих во внимание мотивационные стимулы и противоречия между участниками интегрированных объединений [2]. Отказ от чисто экономической целесообразности, синтез экономической и социальной мотивации с материальным целеполаганием требуют вариации различных подходов при поиске механизмов гармонизации элементов интегрированных структур в системе теплоснабжения.

Проблема смягчения противоречий между хозяйствующими субъектами структуры теплоэнергетики пересекается с проблемой корпоративной ответственности. Для определения уровня и анализа причин возникающих противоречий в функционирующих стохастических системах необходима их количественная мера. Поскольку уровень противоречий определяется степенью его развития, вытекающего из организованности или неорганизованности, распознаваемости или нерасознаваемости состояний системы, то в каче-

стве такой меры зачастую предлагается использовать энтропию системы [1]. Однако часто из-за отсутствия процедуры количественного определения отдельных показателей неэкономического характера используют системный подход.

В этом случае противоречие рассматривают как специфический способ взаимодействия сложных систем. Известны два подхода системного исследования противоречий [5].

1. В предположении, что стороны, причины и характер противоречия известны, выделяется главный фактор (в крайнем случае, 2...3 фактора) и строится расчетная модель для оценки его значимости и результатов противоречия. Количественная оценка противоречий основывается на определении вероятности возникновения противоречия.

2. Описание взаимодействия систем строится в относительно общем виде, с учетом всех существенных факторов, определяющих противоборствующие стороны, возможного характера их взаимодействия, причин и механизмов противоречий.

При первом подходе противоречие рассматривается как один из способов реализации взаимозависимости его подсистем. Если рассматривать интегрированную структуру как стохастическую систему, то в качестве функции полезности целесообразно принять вероятность достижения заданной цели. При этом можно говорить о противоречии случайных событий А и В, которые приводят к достижению этой цели. В таком случае количественная оценка противоречий основывается на определении условных вероятностей возникновения противоречия мотивационного характера [3].

При втором подходе каждый процесс предстает как противоречивое единство внутренних и внешних противоречий, соотношение и роль которых в контексте интегрированной структуры необходимо рассматривать с точки зрения синергетики, которая применима при изучении сложной иерархической системы, отражающей цели

и желания акционеров, менеджмента, персонала, территорий.

Управлению такими противоречиями присущи особенности, выходящие за рамки теории автоматического управления (оптимального управления) техническими системами. К таким особенностям относят наличие в системе нескольких управляющих субъектов (не менее двух). Так как управляемый процесс является нелинейным, то на его развитие оказывают влияние не только внутренние, но и внешние возмущения. С учетом отмеченных особенностей можно предположить, что изменение состояния противоречивой ситуации во времени может иметь вероятностный характер, так как на ее параметры оказывают влияние случайные факторы. В таком случае динамику противоречия на макроуровне можно представить в виде траекторий, определяемых вероятностью перехода противоречия из одного состояния в другое.

Смягчение противоречий может быть достигнуто различными управленческими способами. Наиболее приемлемыми из них являются программный, аддитивный и координационный способы. Программный способ управления сводится к компенсации внешних и внутренних возмущений и способствует сосредоточению усилий менеджмента на главных направлениях, упорядочивает деятельность сотрудников по достижению целей компании. Вместе с тем, этот способ не является лучшим для теплоэнергетических компаний из-за расхождения априорной и текущей информации о состоянии управляемых процессов [4].

Аддитивный способ управления учитывает эти недостатки и строится на основе гибкого приспособления субъектов структуры к складывающейся ситуации. При практической реализации такого способа управления интегрированной структурой основная проблема связана с принятием управленческого решения и ложится в основном на структурные подразделения маркетинга, имеющие информацию о состоянии рынка [5]. Вместе с тем, эти подразделения в существующих интегрированных структурах недостаточно развиты.

Большой популярностью для смягчения противоречий в российских интегрированных структурах пользуется способ управления, базирующийся на методе координации, в силу иерархичности и многоуровневости систем управления структурами, между элементами которых нет антагонизма.

Такой метод управления характеризуется следующими особенностями:

- разделением управленческого труда (так как подсистема управления состоит из нескольких управляющих элементов, каждый из которых взаимосвязан с частью управляемого процесса, между такими элементами (субъектами) может возникнуть противоречие);

- наличием вышестоящего решающего субъекта (координатора), который имеет право вмешиваться в деятельность нижестоящих субъектов, не подменяя их и не возлагая на себя их управленческие функции.

В структуре теплоэнергетики Ивановской области названные элементы обладают определенной самостоятельностью (активностью) при выборе управленческих решений. Свобода выбора решений приводит к выбору нижестоящими элементами решений, которые не всегда совпадают с целями всей системы. Например, для руководителей высшего звена принимаемые решения связаны с максимизацией прибыли и ростом добавленной стоимости. Для менеджеров среднего звена одной из основных целей является улучшение благосостояния не только собственников, но и работающего персонала. В таком случае может возникнуть противоречие интересов «частное - частное» и «частное - общее». Поэтому данный способ координации, в отличие от применяемых на практике, может быть использован для анализа противоречий и поиска путей их разрешения за счет согласования частных интересов сторон с общими целями и достижения глобальных устремлений системы. Менеджмент предприятий теплоэнергетики должен рассматривать их цели с учетом минимизации противоречий и особенностей корпоративного управления.

Для исследования динамики смягчения противоречий и формализованного поиска компромисса зачастую используют вероятностную модель. Аргументом в пользу применения такой модели является то, что деятельность любой системы управления подобна функционированию управляющего элемента технической системы и может быть формализована уравнениями затрат, рыночной стоимостью предприятия, добавленной стоимостью и др. В свою оче-

редь, финансовые показатели определяются уровнем согласованности между видами деятельности предприятия и время от времени снижаются из-за возникновения противоречий между ними.

В табл. 1 представлены выявленные возможные причины, способствующие возникновению противоречий между субъектами структуры теплоэнергетики и потребителями.

Т а б л и ц а 1

Субъект системы теплоэнергетики региона	Причины возникновения противоречий
Генерирующие предприятия	<ul style="list-style-type: none"> - не до конца отработаны механизмы оптимизации графиков отключений; - низкое качество поставляемой тепловой энергии; - отсутствует тенденция и мотивация менеджмента к снижению эксплуатационных издержек; - отсутствие заинтересованности по удовлетворению потребностей социально-значимых клиентов; - собственники в своей деятельности не учитывают требования общества и государства по повышению энергоэффективности производства; - отсутствие согласования коммерческих интересов с общественными интересами и приоритетами
Тепловые сети	<ul style="list-style-type: none"> - необоснованные потери тепловой энергии в сетях; - низкий уровень надежности функционирования из-за высокого уровня износа теплосетевого оборудования; - отсутствие заинтересованности в оптимизации структуры топливно-энергетического баланса региона; - отсутствие конкуренции (монополизация); - отсутствие заинтересованности в минимизации потерь и негативном влиянии на окружающую среду
Сбытовые компании	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие прозрачности деятельности по отношению к потребителям и генерирующим предприятиям; - нестабильность хозяйственных связей; - отсутствие заинтересованности во внедрении эффективных технологий в производстве и передаче тепловой энергии; - низкий уровень корпоративных отношений между сбытовыми компаниями; - сложная структура рынка, не обеспечивающая снижения цены на поставку тепловой энергии потребителям; - несовершенство механизма управления (выдвинуты экономические критерии управления); - отсутствие системы воспитания и обучения персонала компаний; - отсутствие долгосрочной стратегии деятельности, обеспечивающей сохранение или рост объемов продаж; - отсутствие инструментов контроля эффективности деятельности менеджмента; - не выстроена эффективная система управления качеством услуг (повышение качества, – снижение себестоимости)
Потребители	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие права выбора сбытовой компании и технологической возможности; - не оказывают влияния на выполнение требований нормативных и законодательных актов по обеспечению потребителей тепловой энергией; - слабая активность в создании механизмов формирования тарифов; - не соблюдают графики оплаты потребленной тепловой энергии; - не обеспечивают высокую эффективность использования тепловой энергии; - несовершенная система «гражданского давления» на процессы перестройки структуры

Эти противоречия связаны с количественными показателями потерь тепловой энергии на различных уровнях деятельности энергетической системы, со своевременностью оплаты потребленной тепловой энергии, оплатой штрафных санкций в случае невыполнения договорных условий и др. Противоречия существенно снижают эффективность операционной деятельности теплоэнергетических компаний, создают условия для возникновения кризисных ситуаций и ограничивают инновационно-инвестиционную активность, операционные возможности и, как следствие, влекут за собой падение темпов экономического роста, заставляют менеджмент работать в стрессовом режиме, что сказывается на эффективности управления.

Поэтому возникает необходимость выработки мероприятий по восстановлению равновесия в системе. Как правило, характер таких мероприятий определяется на основе теории принятия решений мотивированных интересов, базирующейся на моделях корпоративного управления [6].

На наш взгляд, функционирование системы управления структурой теплоэнергетики подобно функционированию технических систем и может быть формализовано через систему управления финансовыми показателями. Посмотрим на эту деятельность с позиции кинетических уравнений. Поведение элементов теплоэнергетической структуры, обеспечивающих производство и сбыт тепловой энергии в процессе их функционирования и развития, в соответствии с теорией броуновского движения, следует одному из важных принципов: развитие бизнеса ускоряется с ростом капитала влияния и уменьшением масштабов бизнеса [5]. Естественно, что взаимодействия между элементами такой системы имеют более сложный характер, чем между молекулами реального газа. Вместе с тем, между компаниями, обладающими одинаковым набором мотивационных свойств, взаимодействие носит конструктивный характер, и они испытывают потребность в совместной деятельности, эквивалентной притяжению между молекулами. В случае несовпадений интересов

двух или нескольких элементов возникают противоречия между ними, эквивалентные отталкиванию молекул [3]. Учитывая то, что те и другие элементы присутствуют в структуре теплоэнергетики, уравнение ее состояния можно записать в виде адаптированного уравнения состояния реальных газов. Это уравнение учитывает качественные особенности межмолекулярного взаимодействия и имеет вид [8]:

$$(P + a / V^2)(V - b) = \nu RT , \quad (1)$$

где P – давление газа; V – объем газа; T – величина, характеризующая интенсивность движения молекул; a – постоянная, характеризующая межмолекулярное притяжение; b – постоянная, учитывающая собственный объем молекул; ν – количество молекул; R – универсальная газовая постоянная.

Исходя из формальных аналогий в случае субъекта экономических отношений, можно допустить, что: V – представляет масштабы бизнеса (руб.); b – объем тепловой энергии, поставляемой потребителям теплоэнергетической компанией (руб.); k – собственный капитал, определяющий влияние компании на отраслевой бизнес в регионе (руб.); T – рыночная стоимость компании (руб.).

В таком случае уравнение (1) можно представить в виде:

$$(k + a / V^2)(V - b) = cT , \quad (2)$$

где k – собственный капитал организации; a – коэффициент, определяющий партнерские отношения между элементами структуры; c – коэффициент, определяющий количество организаций, взаимодействующих между собой, и их деловую активность в части повышения рыночной стоимости компании (деловая активность – отношение балансовой прибыли предприятия за определенный период к среднему значению величины собственного капитала за рассматриваемый период).

Состояние равновесия системы определяется равенством левой и правой частей

формулы (2). Это достигается при определенном значении коэффициентов a и c при известных значениях k , V , b и T . В табл. 2

отражена динамика указанных параметров по годам для одного из предприятий теплоэнергетики города Иванове.

Таблица 2

Показатели	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Собственный капитал k , млн. руб.	80,6	106,4	124,9	126,8	100,9
Масштабы бизнеса V , млн. руб.	212,6	291,2	352,0	190,9	402,1
Объем тепловой энергии, поставляемой потребителям b , млн. руб.	74,2	97,4	114,4	60,3	67,7
Рыночная стоимость T , млн. руб.	4347,5	4493,1	4492,1	4500,0	4500,0
$k + a/V^2$, млн. руб.	322,4	425,6	499,6	507,2	603,6
$V - b$, млн. руб.	138,4	194	237,6	130,6	134,4
c , млн. руб.	102	183	264	147	180

Значения коэффициентов a и c осуществляли в результате математической обработки данных по методу наименьших квадратов. В программе реализован метод итерации для нахождения минимумов функционала, то есть выполнения условия наилучшего совпадения левой и правой частей уравнения (2).

Согласно данным табл. 2 в 2010 г. коэффициент деловой активности снизился. Важным моментом в анализе причин такого снижения является установление связи между собственным капиталом k и масштабами бизнеса V . Для установления такой связи необходимо раскрыть скобки в уравнении (2). В результате получаем уравнение следующего вида:

$$kV^3 - kbV^2 - cTV^2 + aV - ab = 0 \quad (3)$$

Графическая зависимость k от V имеет вид, представленный на рис. 1 (зависимость собственного капитала от масштабов бизнеса для интегрированных структур: 1 – теоретическая зависимость; 2 – на основе статистических данных).



Рис. 1

Значения, полученные на основе данных управления статистики Ивановской области и приведенные в табл. 2, обозначены на рис. 1 точками. Согласно полученной зависимости наблюдается удовлетворительное согласие между теоретическими и экспериментальными значениями, однако при одном и том же значении собственного капитала масштабы бизнеса принимают три значения (V_1 , V_2 , V_3), так как уравнение (3) имеет три решения. Это согласуется с известным положением о том, что в условиях продуктивного и устойчивого функционирования системы собственный капитал определяет способность системы противостоять давлению со стороны связанных с деятельностью субъектов путем изменения масштабов бизнеса. В результате смягчение противоречий между экономическими субъектами структуры теплоэнергетики существенно облегчается за счет изменения масштабов бизнеса. Удовлетворительное согласие между экспериментальными и теоретическими значениями параметров указывает на возможность использования приведенной зависимости при выборе решения по стабилизации деятельности интегрированных структур.

Проблема согласования интересов субъектов возникает и в том случае, когда в составе региональной интегрированной структуры функционирует управляющая компания общероссийского масштаба или компания, зарегистрированная за пределами данного региона. В таком случае происходит отток прибыли от предприятий, работающих в конкретном регионе. В

свою очередь, это отражается на региональных поступлениях в бюджет. Более того, финансовые ресурсы выводятся из региона в виде процентов за межбанковский кредит либо в форме платежей в федеральный бюджет, как это имеет место в региональных энергетических структурах системы теплоснабжения.

ВЫВОДЫ

Таким образом, исходя из приведенных модельных представлений, следует, что повышение инновационной активности предприятий теплоэнергетики может быть реализовано вследствие согласования значений масштабов бизнеса, темпов роста рыночной стоимости. В результате такого согласования происходит смягчение противоречий, возникающих между хозяйствующими субъектами интегрированной структуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Десятов Д.Б., Новосельцев В.И. Теория конфликта. – Воронеж: Научная книга, 2008.

2. Ибрагимов М.Х. Актуальные проблемы энергетики России в современных условиях // Надежность и безопасность энергетики. – 2010, № 2 (9). С. 4...8.

3. Гринберг Р.С., Рубинштейн А.Я. Основания смешанной экономики. Экономическая социодинамика. – М.: ИЭРАН, 2008.

4. Боровиков Е. Российская энергетика: вопросы инновационного развития // Проблемы теории и практики управления. – 2012, № 3. С.56...60.

5. Лукашов А.И. Направления работы по повышению энергетической эффективности Ярославской области // Информационно-аналитический сборник для профессионалов. Региональная энергетика и энергосбережение. – Ярославль, 2010. С.28...31.

6. Стенников В.А. Основные положения перспективного развития теплоснабжения России // Энергетическая политика. – 2009, №2. С. 3...9.

7. Рябов А.А. Инновации. Инфраструктура. Безопасность // Безопасность труда в промышленности. – 2012, № 2. С. 72...78.

8. Уильямсон О.И. Вертикальная интеграция производства. Соображения по поводу неудач рынка / Пер. с англ.; под ред. В.М. Гальперина – СПб.: Экономическая школа, 1995.

Рекомендована кафедрой менеджмента торговли. Поступила 28.10.14.