

ной застройки под влиянием изменения величины тепловлажностных характеристик основных ограждающих элементов здания.

Моделирование базируется на решении задачи аппроксимации функции отклика четырёх переменных, $K_{ks} = F(U_{sz}, U_{pg}, U_{dach}, U_{ok})$, полиномом первой степени (1).

Причём, степень влияния теплопередачи через окна составляет 1,5 %.

Математическая модель зависимости изменения общей площади мансардного жилого дома индивидуальной застройки под влиянием изменения тепловлажностных характеристик основных ограждающих элементов здания основана на решении задачи построения функции отклика $F_{po} = F(U_{sz}, U_{pg}, U_{dach}, U_{ok})$, аппроксимирована так же полиномом первой степени (2).

Степень влияния теплопередачи через окна и в случае применения модели составляет также 1,5 %.

Оптимизируемой переменной в представленных примерах является цена жилого дома (1) и величина общей площади здания (2).

Управляемыми переменными (факторами) в рассматриваемых оптимизационных задачах принята величина коэффициента теплопередачи каждого из элементов теплового ограждения здания, величина которых определялась с учётом влияния термодиффузии.

Критериями точности моделирования являются:

а) в случае сметной стоимости жилого дома:

- величина остаточного среднеквадратического отклонения $S_{ost} = 9.114$;
- рассчитанная величина функции, критерия Фишера $F = 1.3299$;
- коэффициент корреляции $R = 0.998284$;
- коэффициент детерминации $D_{et} = 0.9966$;

- точность модели $d = 0.34$;
- б) в случае величины общей площади жилого дома:
 - величина остаточного среднеквадратического отклонения $S_{ost} = 0.970$;
 - рассчитанная величина функции, критерия Фишера $F = 0.6016$;
 - коэффициент корреляции $R = 0.998284$;
 - коэффициент детерминации $D_{et} = 0.9966$;
 - точность модели $d = 0.34$.

Существует область оптимизации, подтверждающей объективную закономерность – с увеличением численного значения величины коэффициента теплопередачи ограждающих элементов здания стоимость здания уменьшается, что подтверждается анализом модели (1).

В процессе построения экономико-математических моделей использовалась программа PR_11-2, автор д.т.н., проф. Бобко Ф.А.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Bobko, F.A. Optymalizacja potencjału energetycznego tężenia mieszanki w aspekcie zapewnienia wymaganej mrozoodporności betonu i elementów konstrukcyjnych. Wyniki badań. Podstawy modelowania i prognozowania: monografia NR 47 ISBN 83-85031-95-2 ISSN 0860-5017. – Częstochowa, 1997. – S. 243.
2. Адлер, Ю.П. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. – Москва, 1976. – С. 277.
3. Rowiński, Leon. Ekonomia budownictwa / Leon, Rowiński, Jan Mikoś. – Warszawa: PAN, 1987.
4. Bobko, F.A. Modelowanie uwarunkowań ciepno-fizycznych w inżynierii procesowej betonowania zimowego. – Częstochowa: Budownictwo 17, 2012. – S. 13–29.

Материал поступил в редакцию 07.09.15

BOBKO F.A. Creation of economic-mathematical models of management of cost and technical characteristics of the energy saving building

The article presents the most up-to-date overview of scientific-production links between economics and energy-saving construction technology at present. It specifies methods of problems solving.

УДК 338.27

Куган С.Ф.

КАТЕГОРИИ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ НА РАЗНЫХ ФАЗАХ И ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

Введение. Конкурентоспособность производственной организации составляет основу устойчивого экономического роста и ее экономической безопасности. Во многих диссертационных исследованиях, деловой и экономической литературе рассматриваются определения конкурентоспособности организации, но нет точки зрения на определение «управление конкуренцией» и «управление конкурентоспособностью», что затрудняет создание единых методик оценки данных категорий и, как следствие, определение качества управления ими.

В соответствии с методическими материалами по стандартам ISO/DIS, руководство организации должно устанавливать, внедрять и поддерживать процессы по управлению знаниями, информацией и технологиями как важнейшими ресурсами. Для того чтобы управлять, необходимо понимать, какой смысл содержится в этом понятии и как рассматривают данную категорию исследователи. Управление – сознательное целенаправленное воздействие со стороны государства, экономических субъектов на людей и экономические объекты, осуществляемое с целью направить их действия в нужное русло и получить желаемые результаты.

Анализ терминологии, если исследовать понятие «конкурентоспособность организации», показал, что под конкурентоспособностью понимается, во-первых, преимущество организации по отношению к другим организациям данной отрасли внутри страны и за ее

пределами, условие достижения целей в конкурентной среде и нацеленность на положительные для организации результаты.

Во-вторых, политика управления устойчивым развитием организации, основанная на наличии необходимых для этого ресурсов и возможностей.

В-третьих, свойства, факторы или конкурентные преимущества, обеспечивающие возможность и способность организации к устойчивому развитию, рассматривая их как универсальные показатели состояния любого субъекта хозяйствования.

Как известно, конкурентоспособность организации представляет собой сложную экономическую категорию. На основе проведенного анализа имеющейся экономической литературы по проблеме конкурентоспособности организации выделено три основные ее характеристики.

Это, во-первых, адаптивность организации к изменениям окружающей среды; во-вторых, конкурентные преимущества в рамках комплекса маркетинга; в-третьих, результаты экономической деятельности (относительно конкурентов). Таким образом, к конкурентоспособности организации нужно подходить как к многомерной концепции и для ее измерения необходимо использовать специальные переменные адаптивности, конкурентных преимуществ и результатов экономической деятельности. Из сказанного следует, что одно из важных направлений управления конкурентоспособностью органи-

зации состоит в разработке методов повышения ее конкурентных преимуществ и адаптационных свойств.

Управления конкурентоспособностью на разных фазах и этапах развития организаций. По мнению автора, изучение конкурентоспособности и уровня ее управления необходимо проводить, учитывая фазы и этапы развития организации. Жизненный цикл организации представляет собой совокупность стадий развития, которые проходит организация за период своего существования. Эта теория подразумевает прохождение организацией нескольких этапов развития: становление (формирование), рост, зрелость, состояние упадка (кризис). Жизненный цикл имеет следующий вид: зарождение и становление, рост, когда организация активно заполняет выбранный ею сегмент рынка, зрелость, когда организация пытается сохранить имеющуюся долю рынка под своим контролем, и состояние упадка, когда организация быстро теряет свою долю рынка и вытесняется конкурентами. В дальнейшем происходит либо ликвидация, либо вхождение в состав более крупной, либо разбивка на более мелкие организации, которые в зависимости от ситуации могут оказаться на разных стадиях роста или зрелости. Этапы жизненного цикла, которые проходит организация, можно представить в несколько ином виде, с учетом фаз развития [1]:

- 1) рост (фаза естественных отклонений);
- 2) стабилизация;
- 3) санация (стагнации);
- 4) реструктуризация (перестройка);
- 5) банкротство или рост в новом качестве.

Третья, четвертая и пятая фазы отражают кризисное состояние организации на очередном этапе ее жизненного цикла, управление в которых требует особых решений, содержащих антикризисные мероприятия. Результатом этих мероприятий должна стать такая работа, которая позволит вывести организацию из кризиса и придать движению активный поступательный характер.

В условиях перехода организации из одной фазы развития ее жизненного цикла в другую возникает необходимость определить и реализовать условия рационального управления организацией, усиливающие (увеличивающие) показатели ее устойчивости и качества динамических характеристик развития процессов управления. В этих условиях появляется потребность в определении действий, поддерживающих положительный баланс устойчивости процессов управления. Определяются временные границы воздействия этих сил на стабилизацию процессов управления, что и является одной из главных задач перехода системы управления организацией из одной фазы в другую.

Процедура перехода системы управления организацией из одной фазы развития ее жизненного цикла в другую является динамическим процессом, а следовательно, будет меняться в процессе перехода.

На рисунке 1 представлены три фазы развития жизненного цикла организации, каждая из которых имеет от трех и более зон перехода. Зоны перехода возникают в условиях корректировки:

- организационной структуры управления организацией (ОСУПР);
- потенциала производственной системы (ППС);
- объемов выручки (W);
- численности персонала организации и других показателей.

Зоны перехода, связанные с корректировкой производственной системы в начале или в конце фазы развития, имеют выпуклый, вогнутый или линейный характер. Границы смены производственных технологий определяются цикличностью смены конкурентоспособных технологий, и на графике этот период равен 5-ти годам. Границы переходного периода определяются показателями скорости развития жизненного цикла организации и могут меняться от 9 до 24 месяцев, что связано с показателями:

- уровней управляемости предприятием (УУПР);
- потенциала производственной системы (ППС);
- конкурентоспособности производственной организации (КС) и других показателей развития жизненного цикла организации. Границы корректировки организационной структуры управления зависят от характеристик развития жизненного цикла организации и наличия проблемных функций управления.

К показателям, определяющим развитие жизненного цикла производственной организации, можно отнести:

- потенциал производственной системы, определяемый через оценку потенциала ресурсов, потенциала специальных и общих функций управления, потенциала мотивации труда и управления человеческими ресурсами;
- уровни управляемости организации (УУ) в целом и специальных, и общих функций управления, а также уровни управляемости потенциалом производственной системы (УУППС);
- объем реализуемой продукции и услуг (W) с учетом оценки существующих характеристик рынка;
- численность персонала предприятия (ЧПП);
- объем охваченного рынка (WP);
- конкурентоспособность (КС) организации на внутренних (КСВНУ) и внешних (КСВНЕ) рынках;
- воспроизводство инновационного и инновационного капиталов;
- стратегический процесс.

Характеристика развития жизненного цикла организации показывает, что могут быть три характерные зоны перехода, отличающиеся между собой местом расположения в интервале фазы развития, определяющим вогнутость, выпуклость или линейность характеристики зоны перехода. На рисунке 1 представлены 1, 2 и 3 зоны перехода во второй фазе развития организации с учетом границ корректировки организационной структуры управления и границ переходного периода.

Каждая из зон перехода может быть представлена этапами перехода, анализировать которые необходимо в разрезе переходных процессов управления на каждом из пяти этапов, имеющих свои отличительные задачи, характеристики и функции. Если принять постоянными показатели приращения уровня развития жизненного цикла организации (УРжц) на каждом из этапов развития, то временные интервалы продолжительности этапа будут увеличиваться от этапа к этапу, т.е. $\Delta t1 < \Delta t2 < \Delta t3 < \Delta t4 < \Delta t5$.

Характеристика уровней развития жизненного цикла организации определяет стратегический путь развития и описывает многолетний путь развития производственной организации, охватывающий ряд циклов смены производственных технологий. Эта характеристика определяет историю развития организации от прошлого к будущему. Каждый цикл смены производственных технологий имеет характерные фазы развития, устойчивые уровни развития или спада, т.е. потери уровней развития.

Внутри цикла жизни производственных технологий используются другие показатели эффективности управления организацией – уровни управляемости жизненным циклом организации (УУПЖЦ). Они описывают процессы управления в оперативном, текущем и стратегическом периодах времени с учетом конкурентоспособности (УУП-ПКС). Для прогнозирования процессов устойчивого управления надо рассматривать как характеристики уровней развития организации на 10, 15, 20 лет, так и характеристики стратегического управления (характеристики уровней управляемости на 5, 10 лет).

Характеристика уровней развития жизненного цикла организации прогнозирует ее переходные процессы и определяет фазы развития, т.е. фазы смены производственных технологий с учетом прогноза научно-технического прогресса в общественном развитии. Уровень развития жизненного цикла организации внутри фазы развития проходит минимум две зоны перехода, но в условиях слабого менеджмента в любой момент может появиться 3-я зона перехода.

Каждая зона перехода имеет свои границы. Границы перехода определяют время перехода и характеристики развития уровней управляемости и уровней развития жизненного цикла организации (рисунк 1, выпуклые, вогнутые, линейные). Каждая зона перехода имеет пять этапов. В каждом этапе, с учетом контрольных точек, функционирует мониторинг процессов управления, т.е. уровней управляемости и уровней развития организации.

Шаг мониторинга за процессом управления выбирается не более 1 недели. Количество контрольных точек мониторинга в зоне перехода может меняться от 39 до 100 и более для описания математической зависимости уровней развития жизненного цикла системы управления производственным предприятием (УРППЖЦ) в зоне перехода, используются показатели, характеризующие:

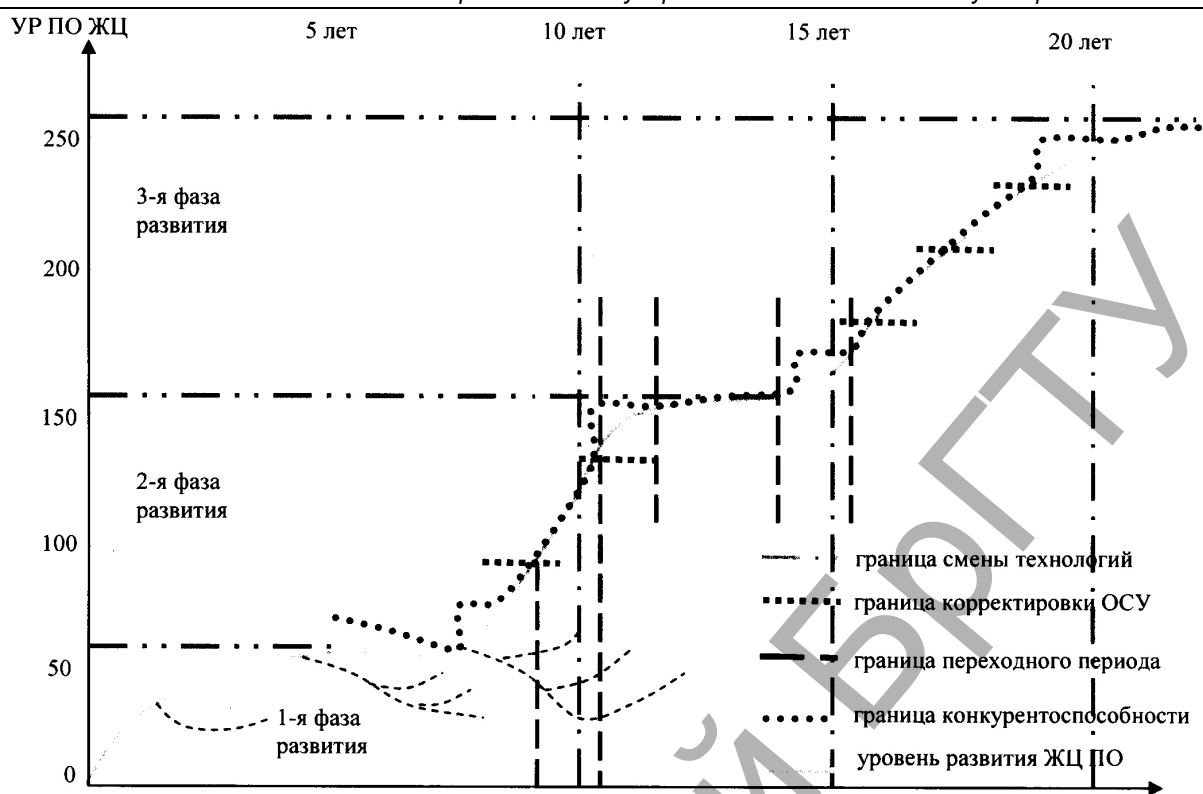


Рис. 1. Характеристики развития жизненного цикла организации с учётом фаз развития границ смены производственных технологий и зон перехода

Примечание: Разработка автора на основе [2].

- уровень развития потенциала производственной системы (УРППС);
- уровень развития потенциала ресурсов организации (УРППР);
- уровень развития потенциала специальных функций управления (УРППСФУ) производственной организацией;
- уровень развития потенциала мотивации труда в организации (УРППМТ);
- уровень развития потенциала управления человеческими ресурсами (УРППУЧР).

Определяя категории управления конкуренцией и конкурентоспособностью на разных фазах и этапах развития организации, необходимо помнить, что, переходя на новые технологии управления конкурентоспособностью, можно планировать и прогнозировать фазы развития производственной организации, зоны перехода от одной инновационной технологии основного производства к другой и этапы перехода на новые уровни развития.

Заключение. Все вышесказанное позволяет определить категорию «управления конкурентоспособностью» как относительную характеристику, которая выражает степень отличия развития данной организации от конкурентов с учетом условий текущей фазы и этапа развития при работе в динамичной конкурентной среде и удержании имеющихся конкурентных преимуществ с положительной динамикой.

Для подготовки организации к устойчивой конкурентной работе на рынке необходимо адаптировать систему управления конкурентоспособностью, каждого ее процесса к требованиям рынка и иннова-

циям. Комплексный анализ каждого процесса позволит оценить экономическую эффективность инновационного развития и конкурентоспособность организации.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Высоцкий, О.А. Диагностика и мониторинг процессов управления хозяйственными системами / О.А. Высоцкий; Центр. науч.-исслед. и проект. технолог. ин-т орг. и техники упр. – Минск: ЦНИИТУ, 1999. – 240 с.
2. Высоцкий, О.А. Теория измерения управляемости хозяйственной деятельностью предприятия / О.А. Высоцкий. – Минск: Право и экономика, 2004. – 396 с.
3. Мороз, О.Е. Совершенствование организационно-экономического механизма управления материально-техническим снабжением в строительстве: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / О.Е. Мороз; ВПО «Дагестанский государственный технический университет» – Махачкала, 2011. – 20 с.
4. Портер, М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер; пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 454 с.
5. Урсул, А.Д. Природа информации / А.Д. Урсул. – М.: Политиздат, 1991. – 184 с.
6. Фатхудинов, Р.А. Производственный менеджмент: учеб. для вузов / Р.А. Фатхудинов. – 2-е изд., доп. – М.: Бизнес-шк. «ИНТЕЛ-СИНТЕЗ», 2008. – 195 с.

Материал поступил в редакцию 09.09.15

CUGAN S.F. Categories of management of competitiveness on different phases and stages of development of the organizations

The article reflects the need to assess the study of competitiveness and its management based on phases and stages of development of the organization. The category of "management of competitiveness" as a relative characteristic, which expresses the degree of deviation of the organization from its competitors with regard to the conditions of the current phase and stage of development when working in a dynamic competitive environment and retain existing competitive advantages with positive dynamics.