

Повышение конкурентоспособности продукции монолитного домостроения

А.Е. Степанов

Московский государственный строительный университет (национальный исследовательский университет)

Аннотация: Рассмотрены возможные способы повышения конкурентоспособности продукции монолитного домостроения на основе эффективного управления различными факторами. Описаны возможные виды факторов, выявлены основные требования, предъявляемые к продуктам монолитного домостроения, влияющие на качество готовой продукции. Приведены схемы оценки конкурентоспособности готовой продукции.

Ключевые слова: Монолитные конструкции, конкурентоспособность монолитных работ, факторы, показатели конкурентоспособности, организационно-технологические решения, конечная продукция, качество монолитных конструкций, влияние организационно-технологических решений.

На сегодняшний день в строительном комплексе Москвы и Московской области сосредоточено большое количество подрядных организаций, основным направлением которых является строительство зданий и сооружений с применением технологии монолитного строительства. С каждым годом замечена тенденция увеличения спроса на рынке жилья на продукцию монолитного строительства, при этом предприятиям, которые применяют данную технологию, необходимо находить различные методы для функционирования в условиях сложившейся конкуренции.

В научной литературе приводятся множество определений такого понятия, как конкурентоспособность [1].

Одним из определений конкурентоспособности можно назвать способность продукции соответствовать требованиям предъявляемым рынком продукции.

Для определения степени конкурентоспособности необходимо провести анализ строительной продукции по различным показателям (рис. 1), к которым можно отнести частные и комплексные.



Рис. 1. - Схема оценки конкурентоспособности

К частным показателям [2], характеризующим конкурентоспособность, можно отнести:

- экономические показатели;
- технические показатели;
- организационные показатели.

Для выявления способов повышения конкурентоспособности строительной продукции необходимо провести анализ экономических, технических проблем на основании анализа выявляются параметры, которые могут обеспечить конкурентоспособность конечной продукции с наименьшими затратами для производителя.

Одним из экономических показателей эффективности конкурентоспособности можно назвать ценовую характеристику, благодаря которой возможно снизить конечную стоимость продукции.

К важнейшим техническим показателям конкурентоспособности можно отнести такой показатель, как качество готовой продукции монолитного строительства [3]. Чтобы дать качественную оценку конкурентоспособности конечной строительной продукции из монолитного железобетона, нужно качественно определить степень влияния применяемых организационно-технологических решений в процессе устройства такой

продукции. Конечная монолитная конструкция имеет ряд отличительных свойств, демонстрирующих различные технико-экономические особенности, к которым можно отнести следующие особенности:

- территориальное закрепление (подразумевает, что такая продукция используется в местах создания);
- высокая материалоемкость;
- при устройстве монолитных конструкций применяется большая номенклатура материалов;
- для устройства конструкций применяется большой технологический цикл;
- влияние погодных условий.

Качество конечной монолитной конструкции определяются по различным показателям, к которым можно отнести геометрические параметры, эстетические параметры, различные прочностными характеристики.

Управление качеством является целенаправленной задачей варьирования различными технологическими и организационными параметрами [4,5] чтобы в результате решения задачи были получены данные готовой продукции, которые удовлетворяли бы установленным значениям качества. Для определения показателей технического уровня готовой продукции необходимо проверять соответствие продукции нормативным и проектным решением.

Качество конечного продукта монолитных работ должно отвечать основным требованиям (рис. 2). Для улучшения качества готовой строительной продукции необходимо эффективное управление всеми факторами, которые могут влиять на процесс производства монолитной конструкции. Такие факторы могут носить различный характер, часть таких

факторов могут быть управляемыми, другая же часть является неуправляемой.



Рис. 2. – Основные требования, влияющие на качество

К неуправляемым факторам можно отнести такие, которые оказывают влияние на качество представленных организационно-технологических решений, и регламентируются нормативной базой строительства, а также заданием на проектирование. На такие факторы на производственном уровне воздействовать невозможно. На управляемые факторы [6] на таком уровне, напротив, можно оказывать воздействие.

Для оценки качества строительной продукции могут приниматься различные показатели, к наиболее применяемым можно отнести:

- единичные (характеризуют только один показатель);
- комплексные (отображают несколько свойств);
- интегральный (отображает отношение суммарно полезного эффекта от последующей эксплуатации к суммарным затратам на стадии создания);
- дифференциальный (отображает значение относительных показателей).

Показателем качества монолитной продукции [7] является комплексный показатель. Целесообразно применять метод комплексной оценки при необходимости обоснования рекомендаций для управления качеством.

Одним из наиболее обоснованных экономических показателей, которые характеризуют конкурентоспособность, является цена продукции.

Как правило, цена продукции определяется из предложений и плановой прибыли. При таком подходе основным способом при формировании цены является себестоимость продукции. Повышение конкурентоспособности, исходя из экономических параметров, как правило, связано с возможностью снижения себестоимости строительно-монтажных работ.

Уменьшение себестоимости продукции связано со снижением затрат по всем ресурсам. Правильный и грамотный учет всех факторов, оказывающих влияние на себестоимость строительно-монтажных работ, дает возможность для выявления и реализации резервов снижения себестоимости.

Все выявленные факторы возможно разделить на группы: технические, организационно-технологические и хозяйственные.

К техническим факторам можно отнести качество и особенности применения строительных материалов, различных деталей, конструкций, применяемых строительных машин и механизмов.

К организационно-технологическим факторам необходимо отнести такие моменты, как организация труда, производства.

К хозяйственным факторам необходимо отнести применение различных форм экономического стимулирования труда.

Применяемый комплекс организационно-технологических задач необходимо отражать на стадии разработки проекта организации работ и проекта производства работ. Важнейшим вопросом при оценке организационно-технологических решений является выбор критерия оценки. Для решения такой задачи существуют различные подходы, при которых оценка организационно-технологических решений проводится либо по единичным, либо по комплексным показателям.

Единичные показатели включают в себя: продолжительность строительно-монтажных работ, уровень механизации, трудоемкость, применение поточного метода [8], материалоемкость работ, удельная себестоимость работ. Комплексные критерии формируются за счет объединения единичных показателей. Как правило, строительные и проектные организации, которые разрабатывают проект организации строительства и проект производства работ оценивают организационно-технологические решения [9,10] по таким составляющим, как себестоимость и сокращение сроков производства работ, при этом можно расширить ранее приведенную схему (рис. 1) исходя из решений, описанных в статье (рис. 3).



Рис. 3. – Структурная схема определения факторов

Исходя из статьи, можно сделать вывод о том, что оценка организационно-технологических решений для разработки мероприятий по повышению конкурентоспособности имеет большое значение на сегодняшний день в строительном комплексе Москвы и Московской области.

Литература

1. Василенко М.А., Кузина Е.Л. Конкурентоспособность предприятий и экологическая безопасность: проблемы и пути их решения // Инженерный вестник Дона №3, 2017. URL:ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_10_Kyzina_Vasilenko.pdf_383a8fe0d7.pdf
 2. Виноградова Н.А. Интегральные и частные показатели оценки эффективности общественного развития // Национальная Ассоциация Ученых №2-2(7) 2015. С. 100-103.
 3. Дьякова О.В. Анализ существующих подходов к оценке эффективности управления строительным предприятием // Инженерный вестник Дона № 3, 2018. URL:ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_38_Dyakova.pdf_6a86521d30.pdf
 4. Журавлева А.А., Король Е.А. Алгоритм выбора рациональных организационно-технологических решений при строительстве малоэтажных жилых зданий // БСТ: Бюллетень строительной техники. №7 (1007) 2018. С. 51-53.
 5. Лapidус А.А., Толстова К.С., Топчий Д.В. Организационно-технологические параметры, влияющие на критерий допустимости совмещения строительных процессов при производстве отделочных работ в жилых зданиях // Перспективы науки. №6 (105) 2018. С. 12-15.
 6. Маилян В.Д., Зильберова И.Ю. Организационно-технологические факторы строительного производства влияющие на основные параметры объектов капитального строительства // Инженерный вестник Дона 2019, № 8. URL:ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_137__7y2019_Zilberova.pdf_6740a88314.pdf.
 7. Пальчикова Г.С. Применение и развитие монолитного строительства // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Т.7.№1(44) 2019. С. 277-279.
-

8. Сухачевский Е.А., Литвинова О.В. Анализ методов организации строительно-монтажных работ // Молодежный вестник ИрГТУ. Т. 9. №3. 2019. p. 75-79.

9. Naoum, S., 2001. People and Organizational Management in Construction. Thomas Telford Publishing, 298p.

10. The FIDIC Suite of Contracts. Date Views 18.11.2019 URL: fidic.org/sites/default/files/FIDIC_Suite_of_Contracts_0.pdf.

References

1. Vasilenko M.A., Kuzina E.L. Inzhenernyj vestnik Dona №3, 2017. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_10_Kyzina_Vasilenko.pdf_383a8fe0d7.pdf

2. Vinogradova N.A Natsional'naja Assotsiatsija Uchenyh №2-2(7) 2015. p. 100-103.

3. D'jakova O.V Inzhenernyj vestnik Dona № 3, 2018. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_38_Dyakova.pdf_6a86521d30.pdf

4. Zhuravleva A.A., Korol' E.A. BST: B'ulleten' stroitel'noj tehniki. №7 (1007) 2018. p. 51-53.

5. Lapidus A.A., Tolstova K.S., Topchij D.V. Perspektivy nauki. №6 (105) 2018. p. 12-15.

6. Mailjan V.D., Zil'berova I.Ju. Inzhenernyj vestnik Dona 2019, № 8. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_137__7y2019_Zilberova.pdf_6740a88314.pdf

7. Pal'chikova G.S. Aktual'nye napravlenija nauchnyh issledovanij XXI veka: teorija i praktika. T.7.№1 (44) 2019. p. 277-279.

8. Suhachevskij E.A., Litvinova O.V. Molodezhnyj vestnik IrGTU. Т. 9.№3. 2019. p. 75-79.

9. Naoum, S., 2001. People and Organizational Management in Construction. Thomas Telford Publishing, 298p.



10. The FIDIC Suite of Contracts. Date Views 18.11.2019. URL:
fidic.org/sites/default/files/FIDIC_Suite_of_Contracts_0.pdf.