



Конкурентный анализ предприятий промышленности строительных материалов

Шагиахметова Э.И.¹, Мухаррамова Э.Р.¹, Кафиатуллина М.А.¹

¹ Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Казань

АННОТАЦИЯ:

В статье рассмотрены вопросы механизма оценки конкурентоспособности организаций в Российской Федерации на примере строительных предприятий. Автор, анализируя современное состояние строительной отрасли в Российской Федерации и Республике Татарстан, указывает на существующие проблемы в данной области, которые не позволяют строительной отрасли сделать качественный скачок в своем развитии. По мнению автора, выбор оптимального комплексного метода оценки конкурентоспособности строительных предприятий поможет спрогнозировать конкурентоспособность предприятия на длительную перспективу и разработать стратегию ее достижения, что в дальнейшем добавит импульс в развитии данной отрасли. С целью оценки конкурентоспособности строительных организаций показана необходимость применения метода анализа иерархий на основе показателей, характеризующих деятельность предприятия. Такая оценка позволяет выявить наиболее конкурентоспособные организации и предложить определенный набор рекомендаций при применении данного метода. Материалы статьи имеют определенную практическую значимость и могут быть использованы в учебном процессе, при подготовке будущих экономистов, инженеров, а также при проведении занятий на курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовке сотрудников предприятий инвестиционно-строительного комплекса.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: конкурентоспособность, строительные предприятия, производство строительных материалов, энергоэффективность, конкуренция, портфельный анализ, бенчмаркинг, функционально-стоимостный анализ, метод анализа иерархий

Competitive analysis of enterprises of construction materials industry

Shagiakhmetova E.I.¹, Mukharramova E.R.¹, Kafiatullina M.A.¹

¹ Kazan State University of Architecture and Engineering

Введение

Последние годы характеризуются высоким уровнем неопределенности в российской экономике, что, несомненно, сказалось и на состоянии строительной отрасли. И тем не менее темпы ввода завершенных строительных объектов сохранились достаточно высокие. Особенно привлекательным с этой точки зрения является сегмент «жилищное строительство» [1] (*Fayzullin, Mukharramova, Azhimova, 2014*).

Наряду с этим как в Приволжском федеральном округе, так и в целом по всей Российской Федерации темпы строительства нежилых зданий невысокие и сохраняется тенденция замедления. По данным Росстата, за 2015 год в целом по стране было построено 17,38 млн кв. м нежилой недвижимости, включая 6,8 млн кв. м коммерческой.

Для обеспечения дальнейшего развития строительства жилой недвижимости необходима конкурентоспособная отрасль строительных материалов, поэтому исследование конкурентоспособности строительных предприятий в современных условиях является весьма актуальным.

Очевидно, что достижение высокого уровня конкурентоспособности строительной отрасли невозможно без выбора эффективной методики анализа деятельности строительных предприятий, входящих в данную отрасль. Существующие методы оценки конкурентоспособности, базирующиеся на экспертных оценках, не позволяют провести объективный конкурентный анализ. Метод анализа иерархий также основан на балльной экспертной оценке, однако процедура согласования результатов расчета

ABSTRACT:

The article considers the issues of the mechanism for assessing the competitiveness of organizations in the Russian Federation using the example of construction enterprises. The author, analyzing the current state of the construction industry in the Russian Federation and the Republic of Tatarstan, points out on the existing problems in this area that do not allow the construction industry to make a qualitative leap in its development. The author thinks that the choice of an optimal integrated method for assessing the competitiveness of construction companies will help predict the competitiveness of the enterprise for a long-term perspective and develop a strategy for achieving it, which in the future will add momentum to the development of this sector. We show that in order to assess the competitiveness of construction organizations, should be applied the hierarchy analysis method on the basis of indicators characterizing the activity of the enterprise. Such an assessment allows identifying the most competitive organizations and suggesting a set of recommendations when applying this method. The data of the article have a certain practical significance and can be used in the educational process, in training future economists, engineers, during classes at advanced training courses and professional retraining of employees of enterprises of the investment and construction complex.

KEYWORDS: competitiveness, construction companies, production of building materials, energy efficiency, competition, portfolio analysis, benchmarking, functional and cost analysis, hierarchy analysis method.

Received: 30.06.2017 / Published: 31.07.2017

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Shagiakhmetova E.I. (elvirale@mail.ru)

CITATION:

Shagiakhmetova E.I., Mukharramova E.R., Kafiatullina M.A. (2017). Konkurentnyy analiz predpriyatiy promyshlennosti stroitelnykh materialov [Competitive analysis of enterprises of construction materials industry]. *Rossiyskoe predprinimatel'stvo*, 18(14), 2153-2169. doi: [10.18334/rp.18.14.38122](https://doi.org/10.18334/rp.18.14.38122)

позволяет избежать ошибок и субъективности проставляемых баллов [2] (*Illarionov, 2009*).

Известно, что метод анализа иерархий представляет собой попарное сравнение предприятий по определенным критериям на основе разработанной Т. Саати и шкала позволяет построить их объективный рейтинг [3] (*Zaytseva, Kireev, 2013*).

Представим данный метод анализа иерархий для оценки конкурентоспособности организаций на примере предприятий промышленности строительных материалов по производству керамических изделий для строительной отрасли Поволжского федерального округа с целью последующего формирования рейтинга этих же предприятий. Представленные расчеты позволят в дальнейшем строительным подрядным организациям Республики Татарстан произвести выбор наилучшего поставщика материалов.

Современные подходы к оценке конкурентоспособности организаций

На текущий момент для современных предприятий актуальным является понятие «конкурентоспособность». Оценка конкурентоспособности может быть проведена интуитивным способом, однако в этом случае влияют субъективные предположения оценивающего эксперта, и добиться объективных выводов невозможно. Однако это не единственный путь – возможно введение расчета определенных показателей, базирующихся на проверенных официальных данных, и их анализ.

Анализ литературных источников показал, что, как правило, говоря о конкурентоспособности, имеется в виду «конкурентоспособность товара» [4] (*Mukharramova, 2015*).

Данный подход рассматривает предприятие узко, поэтому необходимо учитывать:

- конкурентоспособность товара и является основой конкурентоспособности предприятия;
- конкурентоспособность предприятия – это более широкое понятие, то есть продукция предприятия является лишь одним из элементов, формирующих конкурентоспособность предприятия.

ОБ АВТОРАХ:

Шагиахметова Эльвира Илшатовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и предпринимательство в строительстве» (elvirale@mail.ru)

Мухаррамова Эльмира Рафаиловна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и предпринимательства в строительстве (emrra@yandex.ru)

Кафиатуллина Мунира Амировна, (mirkafiat@gmail.com)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Шагиахметова Э.И., Мухаррамова Э.Р., Кафиатуллина М.А. Конкурентный анализ предприятий промышленности строительных материалов // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18. – № 14. – С. 2153-2169. – doi: [10.18334/rp.18.14.38122](https://doi.org/10.18334/rp.18.14.38122)

Много различных исследований посвящено понятию «конкурентоспособность предприятия», и на текущий момент нет единого определения, понимания его. Все это объясняется тем, что понятие сложное и включает в себя множество направлений. В связи с этим необходимо обобщить, что входит в понятие «конкурентоспособность предприятия» с точки зрения большинства ученых [5] (Golikov, 2016):

1. это характеристика, которая может быть рассчитана, определена одним числом;
2. рассчитывается относительно группы предприятий или относительно некоего выбранного стандарта, норматива;
3. это результат конкурентных преимуществ, выработанных предприятием в результате его работы на рынке;
4. показывает положение предприятия на рынке.

Существуют на текущий момент три направления оценки конкурентоспособности предприятий:

- взгляд с позиции производителя;
- оценка предприятия стороны конечного потребителя;
- комплексный подход к оценке, учитывающий первые два направления.

Применяются следующие группы методов оценки конкурентоспособности предприятий.

Портфельный анализ на базе матрицы Бостонской консалтинговой группы (BCG) (относительная доля рынка – аналог интегрального показателя конкурентоспособности в данной модели); матрицы Артур Д. Литтл (ADL), матрицы МакКинзи (GE/McKinsey) (горизонтальная ось данных матриц предполагает расчет именно показателя конкурентоспособности).

Поиск конкурентных преимуществ и их количественная оценка – за счет бенчмаркинга и функционально-стоимостного анализа.

Анализ возможностей предприятия: технологических, производственных, финансовых и сбытовых [6] (Andronov, 2011).

Данная оценка включает следующие показатели:

- потребность в инвестициях на развитие производства;
- характеристика видов выпускаемой продукции: ассортимент, качество, стоимость;
- сегментирование рынка для определения сбытовых сетей для каждого вида продукции;
- необходимый объем вложений для реализации программы эффективного стимулирования сбыта.

В основу оценки конкурентоспособности предприятия должен быть положен анализ ее сильных и слабых сторон, оценка угроз и возможностей, расчет показателей, характеризующих его устойчивость и ликвидность, способность выпускать требующуюся на рынке продукцию, пользующуюся высоким спросом [7] (Drobot, Klevleeva, Kostyleva, 2014).

В процессе изучения научных основ конкуренции, при проведении анализа методов, предлагаемых различными авторами, пришли к выводу о том, что необходим единый интегральный показатель конкурентоспособности, включающий в себя расчет по всем перечисленным выше направлениям.

Таким образом, в зависимости от целей, поставленных в исследовании, возможно проведение расчетов по следующим направлениям:

1. сравнение конкурентоспособности выбранных предприятий;
2. рейтинг конкурентоспособности на уровне всего рынка.

При этом надо учитывать, что анализ уровня конкурентоспособности не может ограничиваться только анализом финансово-хозяйственной его деятельности, он шире.

Во-первых, анализ эффективности его производственно-хозяйственной деятельности – это исходное, руководящее положение для подсчета количественного показателя конкурентоспособности предприятия в условиях рыночной экономики [8] (*Ryaskin, Sobolev, 2012*).

Во-вторых, изучение конкурентоспособности должно проводиться с учетом жизненного цикла производимого продукта, как это предлагается, например, в матрице ADL. При этом есть возможность вовремя принимать решения об изменении ассортимента продукции, и, как следствие, изменение технологии производства, внедрения нового оборудования.

Анализ конкурентных преимуществ является важной составляющей рыночных исследований, которые создают возможность разработки стратегии предприятия на рынке. Изучение конкурентных преимуществ включает в себя: изучение опыта успешных отраслей и фирм; структурный анализ отраслей; определение позиции фирмы; разработка стратегических направлений развития фирмы; определение цепочки издержек предприятия для выявления возможностей снижения себестоимости продукции без понижения ее качества.

Методы оценки конкурентных преимуществ могут быть как качественными (субъективные экспертные оценки), так и количественными.

Качественные методы оценки включают модель пяти сил в конкуренции и цепочку ценностей М. Портера, модели первой школы стратегического менеджмента – «школы дизайна»: STEP-анализ, SWOT-анализ; а также субъективные матричные методы: GE/McKinsey, ADL [9] (*Savzikhanova, 2014*). Предлагаемые методы дают наглядную картинку положения предприятия, однако расчет их не может быть признан объективно точным.

К количественным методам оценки конкурентоспособности можно отнести субъективные методы экспертных оценок, а также объективные расчетные и расчетно-графические методы (основывающиеся на аддитивных и нелинейных моделях).

Конечно, удобно оценивать показатели, которые можно рассчитать, но есть и неизмеримые показатели, такие как, например, качество продукции, имидж предприятия,

перспективы его развития. Для их анализа используются методы балловых и экспертных оценок. При использовании метода проставления баллов сначала разрабатывается шкала с полным описанием, затем в соответствии со шкалой оценивается место предприятия. Расчет экспертным методом осуществляется в результате создания группы специалистов-экспертов. Результирующая оценка при экспертном методе от компетентности, опыта, количества экспертов, а также от способа проведения экспертного опроса: при групповой работе результаты будут отличаться от индивидуальных оценок.

Существующие на текущий момент методы позволяют оценить конкурентоспособность предприятия в настоящий момент, но трудно точно спрогнозировать конкурентоспособность предприятия в будущем и предложить стратегию ее достижения.

Оценка конкурентоспособности предприятия (продукции) на конкретном рынке или его сегменте основывается на скрупулезном анализе производственных, технологических, финансовых и сбытовых возможностей предприятия. Она обуславливает потенциальные возможности предприятия и мероприятия, которые предприятие должно использовать для обеспечения конкурентных позиций на конкретном рынке [10] (*Rakhmatullina, Shagiakhmetova, 2014*).

Таким образом, оценка конкурентоспособности предполагает расчет интегрального показателя, базирующегося на расчете различных показателей, которые можно определить количественно либо оценить в баллах в соответствии с разработанной шкалой, либо оценить экспертным путем.

Рассмотрим далее методику, позволяющую использовать все изученные ранее подходы, такой как метод анализа иерархий. Он предполагает использование балльной шкалы и экспертных оценок. При этом оцениваются различные количественные показатели, характеризующие как финансовую деятельность предприятия, так и саму продукцию. При этом субъективность оценок ликвидируется процедурой проверки полученных результатов, заложенной в основе метода анализа иерархий [11] (*Golikov, 2016*).

Анализ конкурентоспособности строительных предприятий

Проведем анализ предприятий промышленности строительных материалов ОАО «Алексеевская керамика», ОАО «АСПК», ОАО «БКЗ», ОАО «ЗСК», ОАО «Керамика», ОАО «Керма», ОАО «Краснохолмский кирпичный завод», ОАО «Силикатный завод № 1», ОАО «Кирпичный завод «Цивильский», ОАО «Чебоксарская керамика» при помощи метода анализа иерархий на основе выявленных показателей, характеризующих деятельность предприятия, и рассмотрим ее суть.

Ее применение предполагает попарное сравнение предприятий по определенным критериям на основе некоторой шкалы предпочтений (согласно *таблице 1*) [2] (*Illarionov, 2009*).

Таблица 1

Шкала относительной возможности метода анализа иерархий

Оценка	Определение	Пояснение
1	Факторы равнозначны	Факторы вносят одинаковый вклад в достижение цели
3	Незначительное предпочтение	Опыт и суждения дают незначительное предпочтение одному фактору перед другим
5	Существенное предпочтение	Опыт и суждения дают существенное предпочтение одному фактору перед другим
7	Очевидное предпочтение	Предпочтение одного фактору другому выражено очень ярко
9	Абсолютное предпочтение	Свидетельство в пользу предпочтения одного фактора другому в высшей степени убедительно
2, 4, 6, 8	Промежуточные значения между соседними значениями шкалы	Ситуация, когда необходимо компромиссное решение

Если фактору i при сравнении с j присваивается одно из приведенных выше значений, то фактору j по сравнению с i присваивается обратное значение ($1/\text{значение}$). Если над диагональю находится целое значение, то под диагональю – его обратное значение. То есть если у одного фактора оценка 9 («абсолютное предпочтение»), то у другого – $1/9$, или $0,11$ («фактор незначительный») и т.д.

Используя шкалу, приведенную в таблице 1, выбирают одно предприятие из множества работающих на рынке путем заполнения матриц попарного сравнения. Число матриц равно числу анализируемых факторов.

Для контроля правильности сравнения факторов рассчитывается показатель согласованности (ПС) как сумма произведений суммы значений оценки фактора в строке и в столбце по каждому фактору:

$$ПС = S_1 \cdot q_1 + S_2 \cdot q_2 + \dots + S_n \cdot q_n, \quad (1)$$

где S_n – сумма, полученная по предприятию;

q_n – произведение результатов предприятия.

Затем рассчитывается индекс согласованности (ИС) как частное от деления разности ПС и количества предприятий на разность количества предприятий и единицы.

$$ИС = (ПС - n)/(n - 1), \quad (2)$$

где ПС – показатель согласованности.

Далее рассчитывается отношение согласованности (ОС) как частное от деления ИС на случайный индекс (СИ).

$$ОС = ИС/СИ, \quad (3)$$

где ОС – отношение согласованности;

СИ –случайный индекс.

ОС должно быть меньше 0,1, в противном случае необходимо проверить правильность оценки факторов. СИ зависит от количества предприятий и выбирается из *таблицы 2*.

Таблица 2

Значение случайного индекса

Количество факторов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Случайный индекс	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Для того чтобы принять окончательное решение по выбору наилучшего предприятия, необходимо значение из столбца «результат» из всех таблиц по каждому предприятию перенести в итоговую таблицу и рассчитать глобальный приоритет [3, 4] (Mukharratova, 2015; Zaytseva, Kireev, 2013). Он определяется как сумма по каждому предприятию.

Проанализируем предприятия и заполним матрицы попарного сравнения по следующим показателям, представленным в *таблице 3*: основные производственные фонды; количество видов продукции; коэффициент автономии ($K_{авт.}$); рентабельность активов ($R_{акт.}$); коэффициент покрытия ($K_{покp.}$); срок работы на рынке; географическое положение относительно города Казани (расстояние в км), результаты прогнозирования банкротства по методике Давыдовой-Беликова.

Примечание: * исходные данные были приняты согласно сайту <https://www.e-disclosure.ru/>

Таким образом, среди рассмотренных предприятий (*табл. 3*) можно выделить крупнейшее, у которых размер ОПФ превышает 100 тысяч рублей. К ним относятся ОАО «Алексеевская керамика», ОАО «АСПК», ОАО «Керма», ОАО «Чебоксарская керамика». Кроме того, можно выделить предприятия со средним размером ОПФ 100 тысяч рублей, такие как ОАО «Керамика», «Силикатный завод № 1». Минимальное значение ОПФ наблюдается у ОАО «Краснохолмский кирпичный завод» – 48 тысяч рублей, а оставшиеся предприятия имеют основные фонды в пределах 100 тысяч рублей. Сравнение предприятий по размеру ОПФ приведено в *таблице 5*.

Таблица 3

Исходные данные

Факторы	Результат по предприятию									
	ОАО «Алексеевская керамика»	ОАО «АСПК»	ОАО «БКЗ»	ОАО «ЗСК»	ОАО «Керамика»	ОАО «Керма»	ОАО «Краснохолмский кирпичный завод»	ОАО «Силикатный завод № 1»	ОАО «Кирпичный завод «Цивильский»	ОАО «Чебоксарская керамика»
Размер ОПФ, тыс. руб.*	190834	155002	12362	5422	93454	210697	48	78403	8443	130827
Количество видов продукции, шт.*	3	4	3	5	6	4	5	7	4	8
$K_{авт.}$	0,74	0,12	0,84	0,43	0,70	0,31	1	0,85	0,36	0,91
$R_{акт.}$	6,64	0,08	13,42	0,18	0,25	0,16	47	11,93	2,33	23,92
$K_{покр.}$	0,66	0,85	1,33	0,55	1,25	0,49	0	1,91	0,46	2,64
Срок работы на рынке, годы*	15	26	63	87	21	28	21	59	10	56
Географическое расположение относительно города Казань, [км]*	97,5	67,2	320,9	667	450,7	376,8	725,7	388,1	121,6	153,6
Методика определения банкротства Давыдовой-Беликова	2,49	3,26	4,98	7,53	5,25	2,33	9,05	6,43	0,96	5,61

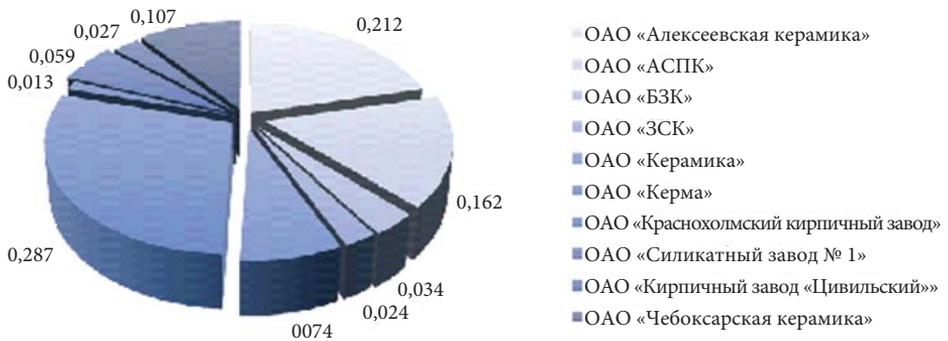


Рисунок 1. Оценки по фактору «ОПФ» по предприятиям

Источник: составлено авторами.

Итоговые результаты по анализируемому фактору «Основные производственные фонды» приведены в *таблице 4*.

Таблица 4

Проверка согласованности выполненных расчетов по размеру ОПФ

№ п/п	Предприятие	Результаты по показателю «ОПФ»
1	ОАО «Алексеевская керамика»	0,212
2	ОАО «АСПК»	0,162
3	ОАО «БЗК»	0,034
4	ОАО «ЗСК»	0,024
5	ОАО «Керамика»	0,074
6	ОАО «Керма»	0,287
7	ОАО «Краснохолмский кирпичный завод»	0,013
8	ОАО «Силикатный завод № 1»	0,059
9	ОАО «Кирпичный завод «Цивильский»»	0,027
10	ОАО «Чебоксарская керамика»	0,107
11	Показатель согласованности (ПС)	10,805
12	Индекс согласованности (ИС)	0,089
13	Отношение согласованности (ОС)	0,060
14	Вывод	Расчеты согласованы

Таблица 5
Сравнение предприятий по размерам основных производственных фондов**

№ п/п	Предприятие	ОАО «Алексеевская керамика»	ОАО «АСТК»	ОАО «БКЗ»	ОАО «ЗСК»	ОАО «Керамика»	ОАО «Керма»	ОАО «Краснохолмский кирпичный завод»	ОАО «Сплавный завод № 1»	ОАО «Кирпичный завод «Диньский»	ОАО «Чебоксарская керамика»	w _i	W _н (степень 1/n)	q _i
1	ОАО «Алексеевская керамика»	1,00	2,00	6,00	7,00	4,00	0,50	8,00	5,00	7,00	3,00	141120,00	3,27	0,21
2	ОАО «АСТК»	0,50	1,00	6,00	7,00	3,00	0,33	8,00	4,00	7,00	2,00	9498,00	2,50	0,16
3	ОАО «БКЗ»	0,17	0,17	1,00	2,00	0,33	0,14	5,00	0,25	2,00	0,25	0,00	0,53	0,03
4	ОАО «ЗСК»	0,14	0,14	0,50	1,00	0,25	0,13	4,00	0,20	1,00	0,20	0,00	0,37	0,02
5	ОАО «Керамика»	0,25	0,33	3,00	4,00	1,00	0,20	5,00	2,00	4,00	0,50	4,00	1,15	0,07
6	ОАО «Керма»	2,00	3,00	7,00	8,00	5,00	1,00	9,00	6,00	8,00	4,00	290340,00	4,43	0,29
7	ОАО «Краснохолмский кирпичный завод»	0,13	0,13	0,20	0,25	0,20	0,11	1,00	0,17	0,25	0,17	0,00	0,20	0,01
8	ОАО «Сплавный завод № 1»	0,20	0,25	4,00	5,00	0,50	0,17	6,00	1,00	5,00	0,17	0,42	0,92	0,06
9	ОАО «Кирпичный завод «Диньский»	0,14	0,14	0,50	1,00	0,50	0,13	4,00	0,20	1,00	0,33	0,00	0,42	0,03
10	ОАО «Чебоксарская керамика»	0,33	0,50	4,00	5,00	2,00	0,25	6,00	3,00	5,00	1,00	150,00	1,65	0,11
	Сумма	4,86	7,66	32,20	40,25	16,78	2,95	56,00	21,82	40,25	11,62		15,44	1,00

Таблица 6
Сравнение предприятий по количеству видов продукции**

№ п/п	Предприятие	ОАО «Алексеевская керамика»	ОАО «АСТК»	ОАО «БКЗ»	ОАО «ЗСК»	ОАО «Керамика»	ОАО «Керма»	ОАО «Краснохолмский кирпичный завод»	ОАО «Сплавный завод № 1»	ОАО «Кирпичный завод «Диньский»	ОАО «Чебоксарская керамика»	w _i	W _н (степень 1/n)	q _i
1	ОАО «Алексеевская керамика»	1,00	0,25	1,00	0,20	0,17	0,25	0,20	0,14	0,25	0,13	0,00	0,27	0,02
2	ОАО «АСТК»	4,00	1,00	4,00	0,25	0,20	1,00	0,25	0,17	1,00	0,14	0,00	0,59	0,04
3	ОАО «БКЗ»	1,00	0,25	1,00	0,20	0,17	0,25	0,20	0,14	0,25	0,13	0,00	0,27	0,02
4	ОАО «ЗСК»	5,00	4,00	5,00	1,00	0,25	4,00	1,00	0,20	4,00	0,17	13,33	1,30	0,08
5	ОАО «Керамика»	6,00	5,00	6,00	4,00	1,00	5,00	4,00	0,25	5,00	0,20	3 600,00	2,27	0,14
6	ОАО «Керма»	4,00	1,00	4,00	0,25	0,20	1,00	0,25	0,17	1,00	0,14	0,00	0,59	0,04
7	ОАО «Краснохолмский кирпичный завод»	5,00	4,00	5,00	1,00	0,25	4,00	1,00	0,20	4,00	0,17	13,33	1,30	0,08
8	ОАО «Сплавный завод № 1»	7,00	6,00	7,00	5,00	4,00	6,00	5,00	1,00	6,00	0,50	529 200,00	3,74	0,24
9	ОАО «Кирпичный завод «Диньский»	4,00	1,00	4,00	0,25	0,20	1,00	0,25	0,17	1,00	0,14	0,00	0,59	0,04
10	ОАО «Чебоксарская керамика»	8,00	7,00	8,00	6,00	5,00	7,00	6,00	2,00	7,00	1,00	7 902 720,00	4,90	0,31
	Сумма	45,00	29,50	45,00	18,15	11,43	29,50	18,15	4,44	29,50	2,71		15,78	1,00

Таким образом, максимальный результат по показателю «ОПФ» получен у ОАО «Керма» и составляет 0,29 (таблица 4). Худшее значение у ОАО «Краснохолмский кирпичный завод» в размере 0,01. Расчеты, проведенные в таблице 5, показывают, что показатель согласованности лишь немного превышает 10, соответственно, индекс согласованности равен 0,089, а результирующий показатель – отношение согласованности составляет 0,060. $0,060 < 0,1$ – означает, что расчеты выполнены правильно и могут быть использованы при определении глобального приоритета.

Аналогичным образом анализируются все остальные показатели деятельности предприятий, приведенные в таблице 3.

Расчеты координат вектора приоритетов по количеству видов продукции, коэффициенту автономии и по географическому расположению относительно города Казань приведены в таблицах 6–8.

Проанализируем некоторые исходные показатели деятельности предприятий из таблицы 3.

Выбранный перечень показателей, наряду с информацией об ассортименте продукции, о сроках работы на рынке, о географическом расположении относительно

города Казани, включает в себя финансовые коэффициенты, характеризующие рентабельность предприятий, их платежеспособность и независимость от заемных источников финансирования: рентабельность активов, коэффициент покрытия, коэффициент автономии [12] (*Zagidullina, Shagiakhmetova, 2015*).

Общепринятое нормальное значение коэффициента автономии в российской практике: 0,5 и более (оптимальное 0,6-0,7). Следует отметить, что рассмотренные нами предприятия (*табл. 3*) показали соответствующее общепринятое нормативное значению 0,5 и более, а именно: ОАО «Краснохолмский кирпичный завод» со значением 1 и ОАО «Чебоксарская керамика» со значением 0,91. Также есть предприятия с минимальным значением данного коэффициента, к ним относятся ОАО «Алексеевская керамика», ОАО «АСПК», ОАО «Силикатный завод № 1». Минимальное значение коэффициента автономии наблюдается у ОАО «АСПК» и насчитывает 0,12.

Отметим, что максимальный результат по показателю «Коэффициент автономии» получили сразу шесть предприятий, и он составляет 0,148. Худшее значение у ОАО «АСПК» – оно составляет 0,015.

Среди рассмотренных предприятий (*табл. 3*) можно определить наилучшее по коэффициенту покрытия, у которого размер находится на оптимальном уровне $2 < x < 3$ и составляет 2,64. Это предприятие ОАО «Чебоксарская керамика». Кроме того, есть предприятия с близким к нормативу значениями, такие как ОАО «Керамика», «Силикатный завод №1». Минимальное значение данного коэффициента наблюдается у ОАО «Кирпичный завод «Цивильский»» и составляет 0,46.

Для строительных предприятий города Казани экономически выгодно доставлять материалы, заключая договоры с близлежащими производителями керамических изделий. Поэтому географическое расположение предприятия также немаловажно. Существуют несколько предприятий, близко расположенных к городу Казани, такие как ОАО «АСПК», которое находится в городе Арске (на расстоянии 67,2 км от города Казани). Некоторые предприятия находятся на расстоянии 100-150 км от города

Таблица 7

Сравнение предприятий по коэффициенту автономии

№ п/п	Предприятие	ОАО «Алексеевская керамика»	ОАО «АСПК»	ОАО «БКЗ»	ОАО «ЗСК»	ОАО «Керамика»	ОАО «Керама»	ОАО «Краснохолмский кирпичный завод»	ОАО «Силикатный завод № 1»	ОАО «Кирпичный завод «Цивильский»»	ОАО «Чебоксарская керамика»	w _i	W _i (в степени 1/n)	φ
1	ОАО «Алексеевская керамика»	1,00	9,00	1,00	4,00	1,00	5,00	1,00	1,00	6,00	1,00	1 080,00	2,01	0,15
2	ОАО «АСПК»	0,11	1,00	0,11	0,33	0,11	0,50	0,11	0,11	0,50	0,11	0,00	0,21	0,02
3	ОАО «БКЗ»	1,00	9,00	1,00	4,00	1,00	5,00	1,00	1,00	6,00	1,00	1 080,00	2,01	0,15
4	ОАО «ЗСК»	0,25	3,00	0,25	1,00	0,25	2,00	0,25	0,25	2,00	0,25	0,00	0,56	0,04
5	ОАО «Керамика»	1,00	9,00	1,00	4,00	1,00	5,00	1,00	1,00	6,00	1,00	1 080,00	2,01	0,15
6	ОАО «Керама»	0,20	2,00	0,20	0,50	0,20	1,00	0,20	0,20	1,00	0,20	0,00	0,38	0,03
7	ОАО «Краснохолмский кирпичный завод»	1,00	9,00	1,00	4,00	1,00	5,00	1,00	1,00	6,00	1,00	1 080,00	2,01	0,15
8	ОАО «Силикатный завод № 1»	1,00	9,00	1,00	4,00	1,00	5,00	1,00	1,00	6,00	1,00	1 080,00	2,01	0,15
9	ОАО «Кирпичный завод «Цивильский»»	0,17	2,00	0,17	0,50	0,17	1,00	0,17	0,17	1,00	0,17	0,00	0,34	0,03
10	ОАО «Чебоксарская керамика»	1,00	9,00	1,00	4,00	1,00	5,00	1,00	1,00	6,00	1,00	1 080,00	2,01	0,15
	Сумма	6,73	62,00	6,73	26,33	6,73	34,50	6,73	6,73	40,50	6,73		13,55	1,00

Таблица 8

Сравнение предприятий по географическому расположению относительно г. Казань (в км) **

№ п/п	Предприятие	ОАО «Алексеевская керамика»	ОАО «АСТК»	ОАО «БКЗ»	ОАО «ЗСК»	ОАО «Керман»	ОАО «Керман»	ОАО «Краснохолмский кирпичный завод»	ОАО «Степняцкий завод № 1»	ОАО «Кирпичный завод «Цивильский»	ОАО «Чебоксарская керамика»	w _i	W _i (в степени 1/n)	φ
1	ОАО «Алексеевская керамика»	1,00	1,00	3,00	7,00	3,00	3,00	7,00	3,00	1,00	1,00	3 969,00	2,29	0,17
2	ОАО «АСТК»	1,00	1,00	3,00	7,00	3,00	3,00	7,00	3,00	1,00	1,00	3 969,00	2,29	0,17
3	ОАО «БКЗ»	0,33	0,33	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	0,33	0,33	0,11	0,80	0,06
4	ОАО «ЗСК»	0,14	0,14	0,33	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	0,14	0,14	0,00	0,30	0,02
5	ОАО «Керман»	0,33	0,33	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	0,33	0,33	1,00	1,00	0,08
6	ОАО «Керман»	0,33	0,33	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	3,00	0,33	0,33	0,33	0,90	0,07
7	ОАО «Краснохолмский кирпичный завод»	0,14	0,14	0,33	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	0,14	0,14	0,00	0,30	0,02
8	ОАО «Степняцкий завод № 1»	0,33	0,33	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	0,33	0,33	0,11	0,80	0,06
9	ОАО «Кирпичный завод «Цивильский»	1,00	1,00	3,00	7,00	3,00	3,00	7,00	3,00	1,00	1,00	3 969,00	2,29	0,17
10	ОАО «Чебоксарская керамика»	1,00	1,00	3,00	7,00	3,00	3,00	7,00	3,00	1,00	1,00	3 969,00	2,29	0,17
	Сумма	5,62	5,62	16,67	42,00	16,67	10,67	42,00	20,67	5,62	5,62		13,25	1,00

Примечание: ** для таблиц 5, 6, 7, 8 исходные данные были приняты согласно сайтам <http://www.kerma-nn.ru/about/docs/>; <http://chebker.com/about.php>; <http://alekseevskiy.tatarstan.ru/alekseevskiy/prom/ak.htm>; <http://www.aspkarsk.ru/>; <https://pro.fira.ru/search/companies/card/index.html?code=34783#!198>; <http://www.bashkirpich.ru/zavod.html>; <http://kirpich16.ru/>; <https://emitent.1prime.ru/EmitentPages/EmitentGeneral.aspx?EmitentId=56687>; <http://sznn.ru/>; <http://kirpich21.pulscen.ru/documents>

Казани, такие как ОАО «Кирпичный завод «Цивильский»» со значением 121,6 км и др. На наибольшем удалении от города Казани расположился ОАО «Краснохолмский кирпичный завод», который находится в городе Оренбурге и насчитывает 727,5 км.

Полученные значения координат вектора приоритета показывают лучшее предприятие по каждому анализируемому показателю. Для формирования итоговых выводов на основе выполненных расчетов необходимо определить глобальный приоритет и построить окончательный рейтинг (табл. 9, рис. 2).

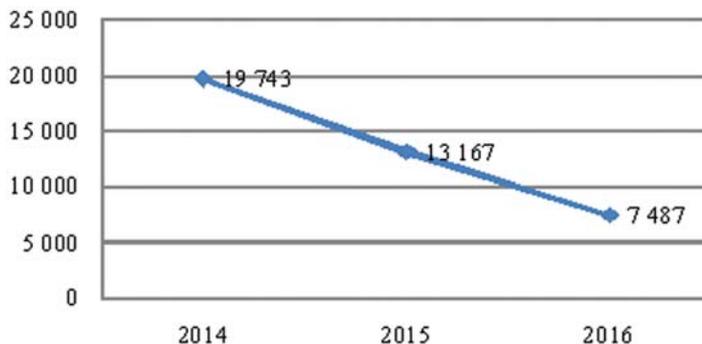


Рисунок 2. Рейтинг предприятий

Источник: составлено авторами.

Таблица 9

Расчет глобального приоритета

Факторы	Оценка предприятия									
	ОАО «Алексеевская керамика»	ОАО «АСПК»	ОАО «БКЗ»	ОАО «ЗСК»	ОАО «Керамика»	ОАО «Керма»	ОАО «Краснохолмский кирпичный завод»	ОАО «Силикатный завод № 1»	ОАО «Кирпичный завод «Цивильский»	ОАО «Чебоксарская керамика»
Основные производственные фонды	0,212	0,162	0,034	0,024	0,074	0,287	0,013	0,059	0,027	0,107
Количество видов работ	0,017	0,037	0,017	0,082	0,144	0,037	0,082	0,237	0,037	0,310
Коэффициент автономии	0,148	0,015	0,148	0,041	0,148	0,028	0,148	0,148	0,025	0,148
R акт.	0,054	0,038	0,103	0,032	0,032	0,032	0,398	0,103	0,058	0,150
Коэффициент покрытия	0,035	0,035	0,118	0,035	0,118	0,035	0,018	0,287	0,035	0,287
Географическое расположение относительно города Казань	0,173	0,173	0,061	0,022	0,075	0,068	0,022	0,061	0,173	0,173
Методика определения банкротства Давыдовой-Беликова	0,021	0,021	0,061	0,246	0,061	0,021	0,246	0,246	0,014	0,061
Срок работы на рынке	0,022	0,045	0,193	0,193	0,046	0,046	0,046	0,193	0,022	0,193
Рейтинг предприятия	0,682	0,527	0,735	0,675	0,699	0,553	0,974	1,334	0,391	1,429

Представленные расчеты позволили выявить лучшие и худшие предприятия на основе набранных баллов по представленным факторам.

Заключение

Таким образом, очевидно, что лучшим предприятием является ОАО «Чебоксарская керамика», поскольку оно набрало результирующие баллы за счет большого количества видов продукции, хорошего значения «коэффициента покрытия», относительно недалекого расположения от города Казань и большому сроку работы на рынке. Второе место занимает ОАО «Силикатный завод № 1» за счет таких факторов, как «количество видов продукции», «коэффициент автономии», «коэффициент покрытия», «срок работы на рынке», «результат по методике определения банкротства Давыдовой-Беликова». И последнее место занимает ОАО «Кирпичный завод «Цивильский», во многом из-за маленького размера основных производственных фондов, далекого от нормативного значения коэффициента автономии и коэффициента покрытия, а также из-за небольшого срока работы на рынке.

Рассмотренная методика может быть применена при определении конкурентоспособных предприятий в любой отрасли. Данная методика позволяет избежать ловушек экспертных оценок, приводит к объективности полученных результатов вследствие проводимой процедуры проверки согласованности выполненных расчетов. А представленный перечень показателей, оценивающих предприятия, может быть изменен или дополнен в соответствии с особенностями работы в той или иной отрасли.

ИСТОЧНИКИ:

1. Файзуллин И.Э., Мухаррамова Э.Р., Ажимова Л.И. Развитие инвестиционно-строительного комплекса Республики Татарстан // Российское предпринимательство. – 2014. – № 19. – С. 135-145.
2. Илларионов М.Г. Применение метода анализа иерархий в принятии управленческих решений // Актуальные проблемы экономики и права. – 2009. – № 1. – С. 37-42.
3. Зайцева Е.Г., Киреев С.В. Применение метода анализа иерархий СААТИ для оценки интеллектуального капитала компании // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1. – С. 272.
4. Мухаррамова Э.Р. Оценка эффективности деятельности строительного предприятия с целью максимального использования имеющихся ресурсов // Российское предпринимательство. – 2015. – Т. 16. – № 16. – С. 2635-2650. – doi: 10.18334/rp.16.16.619.
5. Голиков И.А. Особенности содержания понятий «конкуренция» и «конкурентоспособность» // Российское предпринимательство. – 2016. – Т. 17. – № 10. – С. 1251-1264. – doi: 10.18334/rp.17.10.35291.
6. Андронов Д.А. Управление стратегической конкурентоспособностью компании // Экономика, предпринимательство и право. – 2011. – № 5. – С. 16-21.
7. Дробот Е.В., Клевлеева А.Р., Костылева С.О. Конкурентоспособность экономики

- России: факторы и тенденции // Экономические отношения. – 2014. – Т. 4. – № 1. – С. 27-31.
8. Ряскин А., Соболев С. Метод анализа иерархий при выборе способа повышения конкурентоспособности строительного предприятия // Технологии в электронной промышленности. – 2012. – Т. 2. – № 54. – С. 21-23.
 9. Савзиханова С.Э. Роль кластера в развитие экономики региона и повышение его конкурентоспособности // Российское предпринимательство. – 2014. – № 15. – С. 95-102.
 10. Рахматуллина Е.С., Шагиахметова Э.И. Конкурентный анализ строительной отрасли Республики Татарстан // Дискуссия. – 2014. – № 10. – С. 67-71.
 11. Голиков И.А. Особенности содержания понятий «конкуренция» и «конкурентоспособность» // Российское предпринимательство. – 2016. – Т. 17. – № 10. – С. 1251-1264. – doi: 10.18334/rp.17.10.35291.
 12. Загидуллина Г.М., Шагиахметова Э.И. Позиционирование предприятий на рынке строительных услуг Республики Татарстан с использованием критериальной матрицы // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2015. – № 3. – С. 209-214.

REFERENCES:

- Andronov D.A. (2011). Upravlenie strategicheskoy konkurentosposobnostyu kompanii [Managing the strategic competitiveness of the company]. Economics, entrepreneurship and law, 5, 16-21. (in Russian).
- Drobot E.V., Klevleeva A.R., Kostyleva S.O. (2014). Konkurentosposobnost ekonomiki Rossii: faktory i tendentsii [Competitiveness of Russian economy: factors and trends]. Journal of International Economic Affairs, 4(1), 27-31. (in Russian).
- Fayzullin I.E., Mukharramova E.R., Azhimova L.I. (2014). Razvitie investitsionno-stroitel'nogo kompleksa Respubliki Tatarstan [Development of the investment and construction complex of the Republic of Tatarstan]. Russian Entrepreneurship, 19, 135-145. (in Russian).
- Golikov I.A. (2016). Osobennosti soderzhaniya ponyatiy «konkurentsiya» i «konkurentosposobnost» [Features of the contents of concepts “competition” and “competitiveness”]. Russian Entrepreneurship, 17(10), 1251-1264. (in Russian). doi: [10.18334/rp.17.10.35291](https://doi.org/10.18334/rp.17.10.35291).
- Illarionov M.G. (2009). Primenenie metoda analiza ierarkhiy v prinyatii upravlencheskikh resheniy [Application of the hierarchies analysis method for managerial decisions making]. Current problems of economics and law, 1, 37-42. (in Russian).

- Mukharramova E.R. (2015). Otsenka effektivnosti deyatel'nosti stroitel'nogo predpriyatiya s tselyu maksimal'nogo ispolzovaniya imeyuschikhsya resursov [Efficiency assessment of the construction company in order to maximize the use of available resources]. *Russian Entrepreneurship*, 16(16), 2635-2650. (in Russian). doi: [10.18334/rp.16.16.619](https://doi.org/10.18334/rp.16.16.619).
- Rakhmatullina E.S., Shagiakhmetova E.I. (2014). Konkurentnyy analiz stroitel'noy otrasli Respubliki Tatarstan [Competitive analysis of engineering field in the Republic of Tatarstan]. *Discussion*, 10, 67-71. (in Russian).
- Ryaskin A., Sobolev S. (2012). Metod analiza ierarkhiy pri vybere sposoba povysheniya konkurentosposobnosti stroitel'nogo predpriyatiya [The method of analyzing hierarchies in choosing a way to increase the competitiveness of a construction enterprise]. *Tekhnologii v elektronnoy promyshlennosti*, 2(54), 21-23. (in Russian).
- Savzikhanova S.E. (2014). Rol klastera v razvitie ekonomiki regiona i povyshenie ego konkurentosposobnosti [The role of cluster in the economic development and increase of the competitiveness of the region]. *Russian Entrepreneurship*, 15, 95-102. (in Russian).
- Zagidullina G.M., Shagiakhmetova E.I. (2015). Pozitsionirovanie predpriyatiy na rynke stroitel'nykh uslug Respubliki Tatarstan s ispolzovaniem kriterial'noy matritsy [Positioning of construction companies of the Republic of Tatarstan on the criterion matrix]. *News of the Kazan State University of Architecture and Civil Engineering*, 3, 209-214. (in Russian).
- Zaytseva E.G., Kireev S.V. (2013). Primenenie metoda analiza ierarkhiy SAATI dlya otsenki intellektual'nogo kapitala kompanii [Application of the hierarchy analysis method suggested by T. Saati for assessment intellectual capital of the company]. *Modern problems of science and education*, 1, 272. (in Russian).

