

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ И РАСЧЕТУ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ТОРГОВО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Е.В. Полищук, К.С. Солодухин

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, г. Владивосток, Российская Федерация

Информация о статье

Дата поступления

16 ноября 2021 г.

Дата принятия к печати

27 декабря 2021 г.

Дата онлайн-размещения

28 декабря 2021 г.

Ключевые слова

Торгово-логистическая компания; конкурентный потенциал; ключевые показатели потенциала; системы нечеткого вывода; алгоритм Мамдани

Аннотация

Значительно изменившиеся условия деятельности торгово-логистических предприятий предъявляют повышенные требования к точности расчета и планирования ключевых показателей конкурентного потенциала в условиях повышенной неопределенности внешней среды. Сегодня отсутствует единый подход, в рамках которого можно было бы не только оценить стратегический потенциал предприятия и определить ключевые показатели конкурентного потенциала, но и предложить инструментарий расчета значений этих показателей в условиях нечетких входных данных. Цель исследования — разработка методического подхода и соответствующего нечеткого инструментария для расчета ключевых показателей конкурентного потенциала компании в условиях неопределенности, их апробация на примере торгово-логистической компании.

Предлагается ключевые показатели конкурентного потенциала определять на основе характеристик корпоративного профиля, обладающих потенциалом временных конкурентных преимуществ с возможностью повышения их организованности, а также ключевых слабых сторон организации. Для расчета значений ключевых показателей конкурентного потенциала и их планирования в условиях неопределенности предлагается использовать системы нечеткого вывода. Практическая значимость результатов состоит в возможности прямого использования предложенных инструментов при планировании ключевых показателей конкурентного потенциала не только торгово-логистических предприятий, но и организаций иных сфер деятельности.

METHODICAL APPROACH OF DETECTING AND CALCULATING KEY INDICATORS OF THE COMPETITIVE POTENTIAL OF A TRADE-LOGISTICS COMPANY IN THE CONDITIONS OF UNCERTAINTY

Ekaterina V. Polishchuk, Konstantin S. Solodukhin

Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok, the Russian Federation

Article info

Received

November 11, 2021

Accepted

December 27, 2021

Available online

December 28, 2021

Abstract

The significantly changed conditions of the activity of trade-logistics enterprises place heavy demands on the accuracy of calculation and planning key indicators of competitive potential. The article formulates and solves a scientific problem, which consists in the absence of a unified approach, within which not only the strategic potential of an enterprise is assessed and key indicators of competitive potential are determined, but also a toolkit for calculating values of these indicators in the conditions of fuzzy input data is proposed. It is suggested to

Keywords

Trade-logistics company; competitive potential; key indicators of competitive potential; fuzzy inference systems; Mamdani algorithm

determine the key indicators of competitive potential based on the characteristics of the corporate profile that have the potential for temporary competitive advantages with the possibility of increasing their organization, as well as the key weaknesses of the organization. To calculate the values of the key indicators of competitive potential and their planning in the conditions of uncertainty, it is proposed to use fuzzy inference systems. The article presents the results of approbation of the developed methodological approach in a particular trade and logistics company.

Введение

Усиление конкуренции в сфере деятельности логистических компаний, внесение изменений в государственное регулирование сферы импортных операций, систему налогообложения Российской Федерации и иные процессы, наблюдаемые в стране и мире, оказывают значительное влияние на условия деятельности торгово-логистических предприятий.

Сложившиеся условия предъявляют повышенные требования к качеству анализа стратегического потенциала предприятия, в том числе к точности расчета и планирования ключевых показателей конкурентного потенциала.

В условиях значительной неопределенности внешней среды представляются особенно перспективными разработка и использование для этих целей соответствующих нечетких моделей.

Хорошо известны нечеткие (в том числе стейкхолдерские) модели оценки конкурентного потенциала социально-экономических систем [1–3]. Данные модели были успешно апробированы в организациях различных сфер деятельности. Однако их использование ограничивается качественной оценкой конкурентного потенциала отдельных ресурсов и способностей фирмы. С другой стороны, разработаны модели для расчета ключевых показателей деятельности компаний в условиях неопределенности (нечетких входных данных) [4; 5]. В то же время при определении того, какие показатели являются ключевыми для компании, не учитываются результаты анализа стратегического потенциала организации.

В этой связи может быть сформулирована научная проблема, заключающаяся в отсутствии методического подхода, в рамках которого не только происходит оценка конкурентного потенциала предприятия, но и предлагается инструментарий расчета ключевых показателей конкурентного потенциала в условиях нечетких входных данных.

Таким образом, целью данной работы является разработка методического подхода

и соответствующего нечеткого инструментария для расчета ключевых показателей конкурентного потенциала компании в условиях неопределенности, их апробация на примере торгово-логистической компании.

Материалы и методы

Предлагаемый методический подход к выявлению и оценке (а также планированию) ключевых показателей конкурентного потенциала компании может быть представлен в виде последовательного осуществления нескольких основных этапов (рис.).

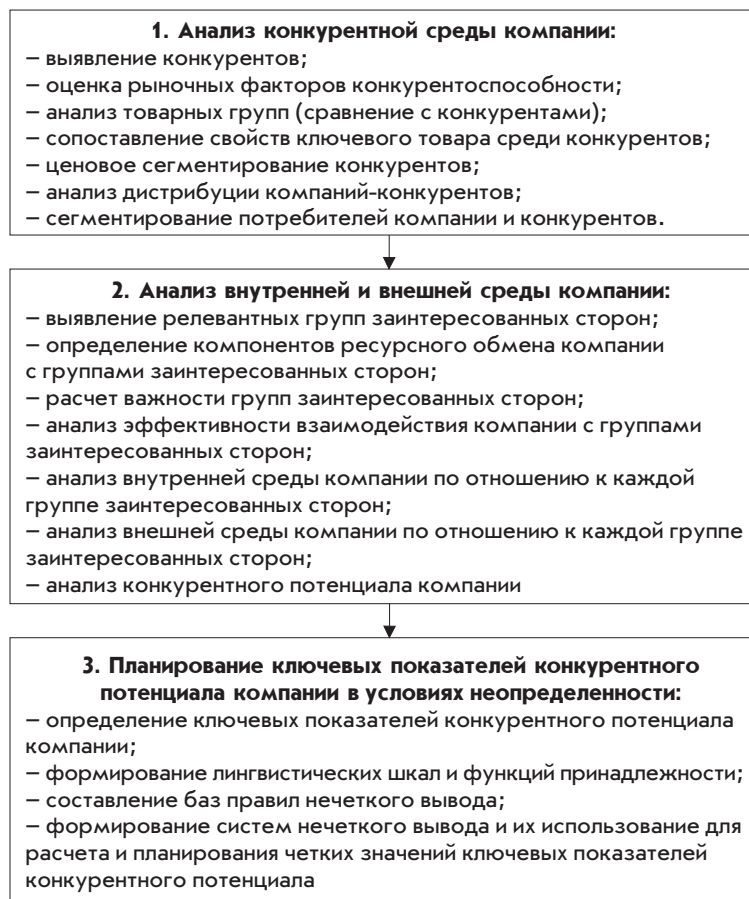
На первом этапе выделяются основные группы конкурентов, определяется их положение на рынке относительно рассматриваемой компании, в том числе обозначаются типы конкурентов, уровень конкуренции, общие релевантные группы стейкхолдеров.

Для выявленных ключевых и прямых конкурентов осуществляется анализ их внутренней среды, в том числе анализ товарных групп, свойств ключевых товаров, проводится ценовое сегментирование конкурентов. Кроме того, реализуется сравнительный анализ дистрибуции компаний, а также сегментирование целевой аудитории конкурирующих компаний на рассматриваемом рынке [6–13].

На втором этапе осуществляется анализ внутренней и внешней среды компании, главной целью которого является определение конкурентного потенциала ресурсов и способностей организации.

Прежде всего уточняется набор релевантных групп заинтересованных сторон (стейкхолдеров) компании. Поскольку отношения между любой организацией и ее стейкхолдерами выстраиваются в конечном итоге вокруг ресурсного обмена [14–16], необходимо выявить ресурсные компоненты, участвующие в этом обмене, определить их значимость (для компании и каждой группы стейкхолдеров) и на этой основе рассчитать важность групп заинтересованных сторон для компании [17].

После этого может быть проведен анализ эффективности взаимодействия компании с



Базовая схема методического подхода к выявлению, расчету и планированию ключевых показателей конкурентного потенциала компании в условиях неопределенности

группами стейкхолдеров, включающий определение индивидуальной эффективности каждой группы заинтересованных сторон, эффективности взаимодействия организации с группами стейкхолдеров, эффективности и результативности компании (как системы стейкхолдеров) [18].

Далее проводится количественный «стейкхолдерский» SWOT-анализ компании, в рамках которого по отношению к каждой отдельной группе заинтересованных сторон даются количественные оценки сильных и слабых сторон организации, количественные оценки факторов внешней среды (возможностей и угроз), осуществляется сопоставление факторов внешней и внутренней среды, позволяющее рассчитать ценность каждой характеристики корпоративного профиля (ресурса или способности) [18].

На следующем этапе на базе количественной модели VRIO [19] (разработанной на основе классической модели Дж. Барни [20; 21]) определяется конкурентный потенциал каждой характеристики корпоративного профиля относительно отдельных групп стейкхолдеров и для компании в целом. В

ходе анализа необходимо также выявить ключевые слабые стороны организации.

Анализ конкурентного потенциала компании позволяет определить основные направления ее стратегического развития, связанные, во-первых, с развитием ресурсов и способностей, обладающих потенциалом временных конкурентных преимуществ, с целью их перевода в разряд устойчивых конкурентных преимуществ. Такое развитие может происходить за счет повышения организованности данных характеристик корпоративного профиля. Во-вторых, жизненно необходимо устранение ключевых конкурентных слабостей компании.

В этой связи ключевыми показателями конкурентного потенциала организации можно считать характеристики корпоративного профиля, обладающие потенциалом временных конкурентных преимуществ (с низкой организованностью) или являющиеся конкурентными слабыми сторонами.

Расчет значений ключевых показателей конкурентного потенциала (а значит, и их планирование) вызывает значительные проблемы по следующим причинам. Как правило, эти

значения зависят от значений ряда других показателей, однако определение функциональных зависимостей между ними может приводить к серьезным сложностям в условиях неопределенности и неполноты информации.

В этой связи предлагается рассматривать ключевые показатели конкурентного потенциала как нечеткие переменные [22], для расчета четких значений которых в конкретной ситуации используются системы нечеткого вывода. Наиболее известными (распространенными) системами нечеткого вывода являются системы (алгоритмы) Мамдани, Ларсена, Цукамото, Сугено и Такаги [23–27].

Результаты

Разработанный методический подход был апробирован в компании «Флекс Лоджистик» (г. Владивосток).

ООО «Флекс Лоджистик» представляет собой преимущественно торговое предприятие, основной вид деятельности которого — оптовая торговля эксплуатационными материалами и принадлежностями машин. Установив доверительные отношения с иностранными поставщиками и таможенными брокерами, выполняющими таможенные формальности, компания имеет возможность не только предложить товар и техническое обслуживание специализированной техники и оборудования, но и организовать доставку товара категории «под заказ» в любой город России.

Помимо ведения торговой деятельности, компания предоставляет своим клиентам сервис по организации грузоперевозок, а именно возможность сопровождения товара от момента совершения заказа на фабрике заграничного партнера до его прибытия в место назначения.

Помимо продажи автозапчастей (оборудования) и оказания услуг логистического сопровождения товаров, ООО «Флекс Лоджистик» предоставляет услуги по ремонту грузовых автомобилей, запчастей и оборудования.

В этой связи можно выделить четыре группы клиентов компании:

– розничные покупатели — физические лица, приобретающие товары компании для личного пользования или обращающиеся за услугами по ремонту техники;

– оптовые покупатели — юридические лица, осуществляющие покупку товаров для последующей перепродажи;

– потребители логистических услуг, которые обращаются в компанию с целью получения услуги по доставке продукции «под заказ» из имеющейся товарной номенклатуры;

– потребители услуг по ремонту специализированной техники (включая покупку запчастей).

Помимо указанных четырех групп, для компании могут быть выделены следующие группы заинтересованных сторон (стейкхолдеры): государство (органы власти, регулирующие органы), персонал, учредители компании, поставщики.

В ходе анализа конкурентной среды компании прежде всего были выделены следующие группы конкурентов: торгово-сервисные предприятия, торгово-логистические, торговые, сервисные предприятия. В рамках каждой группы были выявлены конкретные компании-конкуренты, находящиеся в Приморском крае, определено их положение на рынке относительно «Флекс Лоджистик». Для выявленных ключевых конкурентов (две компании) и прямых конкурентов (еще две компании) был осуществлен анализ их внутренней среды.

На следующем этапе проводился анализ внутренней и внешней среды компании «Флекс Лоджистик».

В его рамках прежде всего были выявлены ресурсные компоненты, участвующие в ресурсном обмене компании с группами стейкхолдеров, определена важность (значимость) каждой группы заинтересованных сторон. Показано, что наиболее значимыми группами стейкхолдеров компании являются поставщики, оптовые покупатели и розничные покупатели с весовыми коэффициентами соответственно 0,17, 0,16 и 0,14. Результаты расчета показателей эффективности и результативности деятельности компании как системы стейкхолдеров свидетельствуют о некоторой разбалансированности ресурсного обмена в пользу стейкхолдеров. Во-первых, для шести групп заинтересованных сторон из восьми (кроме поставщиков и персонала) значения индивидуальной эффективности их взаимодействия с компанией превышают соответствующие значения целевой эффективности компании в отношении данных групп. Во-вторых, значение эффективности компании как системы стейкхолдеров (0,77) заметно превышает значение результативности организации (0,72).

Далее был осуществлен «стейкхолдерский» SWOT-анализ компании, в рамках которого в том числе была определена ценность и организованность характеристик корпоративного профиля по отношению к каждой отдельной группе заинтересованных сторон.

На следующем этапе на основе количественной модели VRIO был определен конкурентный потенциал каждой характеристики корпоративного профиля относительно отдельных групп стейкхолдеров и для компании в целом. В частности, в разряд временных конкурентных преимуществ попали широкий ассортимент в наличии (группа «розничные покупатели», VRIO-оценка — 25) и доставка товаров по городу (группа «розничные покупатели», VRIO-оценка — 23; группа «оптовые покупатели», VRIO-оценка — 21).

В ходе анализа также были выявлены ключевые слабые стороны организации. В частности, для группы «розничные покупатели» одной из ключевых слабых сторон является длительное ожидание в очереди (с оценкой –2,9), а для группы «поставщики» — длительное формирование заказа товара (–6,7).

По итогам анализа конкурентного потенциала компании «Флекс Лоджистик» в качестве ключевых показателей конкурентного потенциала были определены количество персонала в торговом зале для работы с клиентами, количество товарных запасов (по ключевым товарным группам), численность

грузовых автомобилей компании, время формирования заказа.

Нечеткая модель расчета значений показателя «количество товарных запасов» была представлена в [28]. Среди оставшихся показателей наибольшую сложность вызывает планирование времени формирования заказов. В этой связи представим нечеткую модель для расчета значений данного показателя.

В качестве входных параметров для данной модели будем рассматривать следующие показатели:

- quantity of clients' inquiries (QCI) — количество заявок на товары от покупателей;
- quantity of goods (QG) — количество товарных позиций;
- time to find the product (TFP) — время на поиск товара;
- time to send an inquiry (TSI) — время на отправку запроса поставщику;
- time to receive an answer (TRA) — время на получение ответа от поставщика.

Лингвистические шкалы для экспертной оценки данных показателей и соответствующие функции принадлежности нечетких множеств приведены в табл. 1–6.

Таблица 1

**Преобразование вербальных оценок переменной «количество товарных позиций»
в нечеткие множества**

Вербальная оценка	Значения x , шт.															
	150	140	130	120	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
	Значения $\mu(x)$															
Очень большое (ОБКТ)	1	1	1	1	1	0,8	0,6	0,4	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Большое (БКТ)	0	0,2	0,42	0,7	1	1	1	1	0,54	0,22	0	0	0	0	0	0
Среднее (СКТ)	0	0	0	0	0	0,21	0,42	0,68	1	1	1	0,6	0,3	0	0	0
Малое (МКТ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0,52	1	1	1	0,4	0
Очень малое (ОМКТ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,6	1	1

Таблица 2

**Преобразование вербальных оценок переменной «количество заявок на товары»
в нечеткие множества**

Вербальная оценка	Значения x , шт.									
	27	24	21	18	15	12	9	6	3	0
	Значения $\mu(x)$									
Большое (БЗ)	1	1	1	0,7	0,45	0,18	0	0	0	0
Среднее (СЗ)	0	0,3	0,6	1	1	1	0,6	0,25	0	0
Малое (МЗ)	0	0	0	0	0,23	0,54	1	1	1	1

Таблица 3

Преобразование вербальных оценок переменной «время на поиск товара» в нечеткие множества

Вербальная оценка	Значения x , мин									
	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0
	Значения $\mu(x)$									
Большое (БЗ)	1	1	1	1	0,78	0,55	0,28	0	0	0
Среднее (СЗ)	0	0	0,3	0,65	1	1	1	0,58	0,25	0
Малое (МЗ)	0	0	0	0	0	0	0,4	1	1	1

Таблица 4

Преобразование вербальных оценок переменной «время на отправку запроса поставщику» в нечеткие множества

Вербальная оценка	Значения x , мин									
	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
	Значения $\mu(x)$									
Большое (БЗ)	1	1	1	0,6	0,3	0	0	0	0	0
Среднее (СЗ)	0	0	0,5	1	1	1	0,55	0,24	0	0
Малое (МЗ)	0	0	0	0	0,35	0,65	1	1	1	1

Таблица 5

Преобразование вербальных оценок переменной «время на получение ответа от поставщика» в нечеткие множества

Вербальная оценка	Значения x , мин									
	135	120	105	90	75	60	45	30	15	0
	Значения $\mu(x)$									
Большое (БЗ)	1	1	1	1	0,6	0,3	0	0	0	0
Среднее (СЗ)	0	0,25	0,5	0,75	1	1	1	0,55	0,25	0
Малое (МЗ)	0	0	0	0	0	0	0,5	1	1	1

Таблица 6

Преобразование вербальных оценок переменной «время формирования заказа» в нечеткие множества

Вербальная оценка	Значения x , мин									
	180	160	140	120	100	80	60	40	20	0
	Значения $\mu(x)$									
Большое (БЗ)	1	1	1	1	0,7	0,5	0,2	0	0	0
Среднее (СЗ)	0	0	0	0,5	1	1	1	0,4	0,1	0
Малое (МЗ)	0	0	0	0	0	0	0,4	1	1	1

В табл. 7 представлен фрагмент базы данных лингвистических правил оценивания эндогенной переменной «время формирования заказа» по пяти входным переменным. Общее число правил равно $3^4 \cdot 5 = 405$.

Модель расчета четких значений переменной «время формирования заказа» при заданных четких значениях пяти входных переменных на основе алгоритма Мамдани реализована в пакете MATLAB с использованием графического интерфейса. Это позволяет удобно и быстро рассчитать необходимое для формирования заказа время при заданных входных параметрах. Так, при следующих значениях переменных:

quantity of clients' inquiries (количество заявок на товары от покупателей) = 14 (13,5 в модели), quantity of goods (количество товаров) = 75, time to find the product (время на поиск товара) = 22,5, time to send an inquiry (время на отправку запроса поставщику) = 45, time to receive an answer (время на получение ответа от поставщика) = 67,5 — необходимое для формирования заказа время составляет 30 мин.

Заключение

В статье представлен методический подход к выявлению ключевых показателей конкурентного потенциала организации и соот-

Фрагмент базы лингвистических правил

Номер нечеткого правила	Оператор	Лингвистические значения показателей					Оператор	Количество времени для формирования заказа
		1 — QCI	2 — OG	3 — TFP	4 — TSI	5 — TRA		
1	IF	БЗ	ОБКТ	БЗ	БЗ	БЗ	THEN	БЗ
2	IF	БЗ	ОБКТ	БЗ	БЗ	СЗ	THEN	БЗ
3	IF	БЗ	ОБКТ	БЗ	БЗ	МЗ	THEN	СЗ
...
45	IF	БЗ	БКТ	СЗ	МЗ	МЗ	THEN	СЗ
46	IF	БЗ	БКТ	МЗ	БЗ	БЗ	THEN	БЗ
...
59	IF	БЗ	СКТ	БЗ	СЗ	СЗ	THEN	БЗ
60	IF	БЗ	СКТ	БЗ	СЗ	МЗ	THEN	СЗ
...
139	IF	СЗ	ОБКТ	БЗ	СЗ	БЗ	THEN	СЗ
140	IF	СЗ	ОБКТ	БЗ	СЗ	СЗ	THEN	БЗ
141	IF	СЗ	ОБКТ	БЗ	СЗ	МЗ	THEN	БЗ
...
201	IF	СЗ	СКТ	СЗ	БЗ	МЗ	THEN	БЗ
202	IF	СЗ	СКТ	СЗ	СЗ	БЗ	THEN	СЗ
203	IF	СЗ	СКТ	СЗ	СЗ	СЗ	THEN	МЗ
...
330	IF	МЗ	СКТ	БЗ	СЗ	МЗ	THEN	МЗ
331	IF	МЗ	СКТ	БЗ	МЗ	БЗ	THEN	СЗ
332	IF	МЗ	СКТ	БЗ	МЗ	СЗ	THEN	БЗ
...
403	IF	МЗ	ОМКТ	МЗ	МЗ	БЗ	THEN	СЗ
404	IF	МЗ	ОМКТ	МЗ	МЗ	СЗ	THEN	МЗ
405	IF	МЗ	ОМКТ	МЗ	МЗ	МЗ	THEN	МЗ

ветствующий инструментарий для их расчета и планирования в условиях нечетких входных данных. Приводятся результаты апробации подхода (и инструментария) на примере торгово-логистической компании.

Предложенный методический подход к выявлению ключевых показателей конкурентного потенциала организации апробирован на примере торгово-логистической компании. Для расчета и планирования ключевых показателей конкурентного потенциала компании построены системы нечеткого вывода, базирующиеся на алгоритме Мамдани. Теоретическая значимость представленных результатов состоит в формировании

единого подхода к оценке конкурентного потенциала предприятия, выявлению ключевых показателей конкурентного потенциала и их планированию в условиях неопределенности. Следует отметить универсальность предложенного подхода. В этой связи практическая значимость результатов состоит в возможности прямого использования предложенных инструментов при планировании ключевых показателей конкурентного потенциала не только торгово-логистических предприятий, но и организаций иных сфер деятельности. При этом, возможно, в основе систем нечеткого вывода будут лежать иные алгоритмы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Солодухин К.С. Анализ стратегического потенциала территории на основе нечеткого SWOT-анализа / К.С. Солодухин, В.О. Морозов // Современные вызовы контроллингу и требования к контроллеру : сб. науч. тр. VI междунар. конгр. по контроллингу. — Москва, 2015. — С. 245–252.
2. Солодухин К.С. Анализ конкурентного потенциала университета на основе нечеткого VRIO-анализа / К.С. Солодухин, В.О. Морозов // Интеллектуальный потенциал вузов — на развитие Дальневосточного региона : материалы XVII междунар. науч.-практ. конф.-конкурса студентов, аспирантов и молодых исследователей, Владивосток, 28–29 апр. 2015 г. В 5 т. Т. 1. — Владивосток, 2015. — С. 158–161.

3. Мазелис Л.С. Нечеткая модель анализа рисков развития социально-экономической системы на основе стейкхолдерского подхода / Л.С. Мазелис, К.С. Солодухин, К.И. Лавренюк. — DOI 10.21684/2411-7897-2017-3-3-242-260 // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. — 2017. — Т. 3, № 3. — С. 242–260.
4. Лихошерст Е.Н. Нечеткая модель выбора стратегий взаимодействия организации со стейкхолдерами в сети с множественными «центрами власти» / Е.Н. Лихошерст, А.А. Гресько, К.С. Солодухин. — DOI 10.24143/2073-5537-2019-3-80-88 // Вестник Астраханского государственного технического университета. Сер.: Экономика. — 2019. — № 3. — С. 80–88.
5. Лебедева-Карлссон Н.Ф. Нечеткие методы формализации стратегических карт стейкхолдер-организаций / Н.Ф. Лебедева-Карлссон, В.О. Морозов, К.С. Солодухин // Азимут научных исследований: экономика и управление. — 2017. — Т. 6, № 4. — С. 216–219.
6. Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика / Г.Л. Азоев. — Москва : Центр экономики и маркетинга, 2014. — 208 с.
7. Куренова Д.Г. Конкурентные карты рынка и их построение как этап исследования конкурентоспособности предприятия / Д.Г. Куренова // Экономика, социология и право. — 2015. — № 1. — С. 88–92.
8. Analysis of Seaports Development Strategies: Science, Technology, Education and Marketing / D. Inytskyu, S. Zinchenko, O. Savych, O. Yanchetskyu. — DOI 10.15587/2312-8372.2018.133938 // Technology Audit and Production Reserves. — 2018. — Vol. 3, no. 4. — P. 10–24.
9. Porter M. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Competitors / M. Porter. — New York : Free Press, 1980. — 396 p.
10. Gorchels L. The Manager's Guide to Distribution Channels / L. Gorchels, E. Marien, C. West. — New York : McGraw-Hill Education, 2004. — 225 p.
11. Никишкин В.В. Каналы дистрибуции как границы применения маркетинга / В.В. Никишкин // Практический маркетинг. — 2007. — № 2. — С. 9–14.
12. Dibb S. The Market Segmentation Workbook: Target Marketing for Marketing Managers / S. Dibb, L. Simkin. — New York : Routledge, 1996. — 219 p.
13. Ламбен Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива / Ж.-Ж. Ламбен. — Санкт-Петербург : Наука, 1996. — 590 с.
14. Петров М.А. Теория заинтересованных сторон: пути практического применения / М.А. Петров // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. — 2004. — № 2. — С. 51–68.
15. Гурков И.Б. Интегрированная метрика стратегического процесса — попытка теоретического синтеза и эмпирической апробации / И.Б. Гурков // Российский журнал менеджмента. — 2007. — Т. 5, № 2. — С. 3–28.
16. Гурков И.Б. Стратегия и структура корпорации / И.Б. Гурков. — 2-е изд., перераб. — Москва : Дело, 2008. — 288 с.
17. Солодухин К.С. Модель оценки значимости заинтересованных сторон стейкхолдер-компании / К.С. Солодухин // Интеграл. — 2009. — № 3 (47). — С. 104–107.
18. Солодухин К.С. Инновационная технология стратегического анализа организации на основе теории заинтересованных сторон / К.С. Солодухин, М.С. Рахманова // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. — 2009. — № 2-1 (75). — С. 102–111.
19. Солодухин К.С. Модель оценки конкурентного потенциала ресурсов и способностей вуза как стейкхолдер-компании / К.С. Солодухин, М.С. Рахманова // Вестник УГТУ-УПИ. Сер.: Экономика и управление. — 2009. — № 3. — С. 133–139.
20. Barney J.B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage / J.B. Barney // Journal of Management. — 1991. — Vol. 17, iss. 1. — P. 99–120.
21. Barney J.B. Gaining and Sustaining Competitive Advantage / J.B. Barney. — 2nd ed. — New Jersey : Prentice-Hall, 2002. — 570 p.
22. Zadeh L.A. The Concept of a Linguistic Variable and its Application to Approximate Reasoning / L.A. Zadeh. — DOI [https://doi.org/10.1016/0020-0255\(75\)90036-5](https://doi.org/10.1016/0020-0255(75)90036-5) // Information Sciences. — 1975. — Vol. 8, iss. 3. — P. 199–249.
23. Mamdani E.H. Application of Fuzzy Algorithm for Control of Simple Dynamic Plant / E.H. Mamdani // Proceedings of IEEE. — 1974. — Vol. 121, no. 12. — P. 1585–1588.
24. An Approach to Fuzzy Reasoning Method / Y. Tsukamoto, M.M. Gupta, R.K. Ragade, R.R. Yager // Fuzzy Set for Intelligent Systems. — San Francisco, 1993. — P. 523–529.
25. Sugeno M. Industrial Applications of Fuzzy Control / M. Sugeno. — New York, 1985. — 269 p.
26. Takagi T. Fuzzy Identification of Systems and its Application to Modeling and Control / T. Takagi, M. Sugeno // Transaction on Systems, Man, and Cybernetics. — 1985. — Vol. 15, iss. 1. — P. 116–132.
27. Larsen P.M. Industrial Application of Fuzzy Logic Control / P.M. Larsen // International Journal of Man-Machine Studies. — 1980. — Vol. 12, № 1. — P. 3–10.
28. Полищук Е.В. Нечеткая модель планирования товарных запасов на торговом предприятии / Е.В. Полищук // Интеллектуальный потенциал вузов — на развитие Дальневосточного региона России и стран АТР : материалы XXIII междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Владивосток, 21–23 апр. 2021 г. В 5 т. Т. 4. — Владивосток, 2021. — С. 121–125.

Информация об авторах

Полищук Екатерина Владимировна — магистр, Институт цифровой экономики и бизнес-

Authors

Ekaterina V. Polishchuk — Master, Institute of Digital Economy and Business Analytics, Mathema-

аналитики, кафедра математики и моделирования, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, г. Владивосток, Российская Федерация, e-mail: www.katty@mail.ru.

Солодухин Константин Сергеевич — доктор экономических наук, профессор, Институт цифровой экономики и бизнес-аналитики, кафедра математики и моделирования, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, г. Владивосток, Российская Федерация, e-mail: k.solodukhin@mail.ru.

Для цитирования

Полищук Е.В. Методический подход к определению и расчету ключевых показателей конкурентного потенциала торгово-логистической компании в условиях неопределенности / Е.В. Полищук, К.С. Солодухин. — DOI 10.17150/2500-2759.2021.31(4).458-466 // Известия Байкальского государственного университета. — 2021. — Т. 31, № 4. — С. 458–466.

tics and Modelling Faculty, Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok, the Russian Federation, e-mail: www.katty@mail.ru.

Konstantin S. Solodukhin — D.Sc. in Economics, Professor, Institute of Digital Economy and Business Analytics, Mathematics and Modelling Faculty, Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok, the Russian Federation, e-mail: k.solodukhin@mail.ru.

For Citation

Polishchuk E.V., Solodukhin K.S. Methodical Approach of Detecting and Calculating Key Indicators of the Competitive Potential of a Trade-Logistics Company in the Conditions of Uncertainty. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2021, vol. 31, no. 4, pp. 458–466. (In Russian). DOI: 10.17150/2500-2759.2021.31(4).458-466.