

РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССА ОТБОРА И ОЦЕНКИ ПОСТАВЩИКОВ В ИТ-ЗАКУПКАХ

А.А. Грузнов

gruznov.ar@mail.ru

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация

Аннотация

Предложен и описан процесс отбора поставщиков в ИТ-закупках ПАО «Первая грузовая компания» на основе критериев оценки его потенциальных контрагентов. Критериями оценки служат репутационные критерии, результаты анализа хозяйственной деятельности организации, ключевые факторы успеха, основанные на репутационных критериях, оценка конкурентоспособности организации, технические критерии, предъявляемые к закупаемым позициям. Описанные этапы отбора поставщиков в ИТ-закупках ПАО «Первая грузовая компания» предложено осуществлять с использованием балльного метода оценки, балльного метода с применением весовых коэффициентов, результатов анализа хозяйственной деятельности контрагентов организации, результатов анализа ключевых факторов успеха, результатов отраслевого анализа и методов *Total Value of Ownership* (совокупная ценность владения) и *Total Cost of Ownership* (цена владения).

Ключевые слова

Процесс закупки, ИТ-закупки, поставщик организации, критерии отбора поставщиков, контрагент организации, балльный метод оценки, *Total Value of Ownership*, *Total Cost of Ownership*

Поступила в редакцию 29.04.2022

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2022

Введение. Процесс закупок и подготовка к использованию закупаемых позиций являются одними из важнейших этапов, позволяющих организации работать с максимальной эффективностью [1]. Надежность поставщика, а также качество поставляемого им вида продукции, выполненной работы и (или) оказанной услуги обеспечивают качественную и бесперебойную работу организации [2]. Процесс закупок осуществляется в соответствии с установленными правилами, нормативами и регламентом по планированию и реализации закупок, по планированию и проведению конкурсных процедур, подготовке и выбору поставщика и дальнейшего подписания необходимых документов и заключения договоров. Все перечисленное позволяет ПАО «Первая грузовая компания» (ПАО «ПГК») — одной из крупнейших организаций, занимающейся железнодорожными перевозками и оказывающей полный комплекс услуг, связанных с транспортировкой грузов, — удерживать первое место на рынке грузоперевозок без учета импортных компаний [3, 4].

Описание процесса ИТ-закупок в организации. Процесс описывается входными и выходными параметрами закупочной деятельности организации, управлением процессом и механизмом процесса. В качестве входных параметров выделяют решение руководства об ИТ-закупке недостающих позиций, заявку со склада на необходимые позиции, список поставщиков и товары от поставщика. Выходные параметры — товар от поставщика организации, и бухгалтерские документы на закупаемую позицию. Управление строится на основе анализа конъюнктуры рынка в соответствии с нормативными документами и методами закупки (описаны ниже). Осуществляется процесс с помощью информационно-коммуникационных технологий и средств связи. В качестве претендентов на участие в данном процессе можно выделить юридические лица с разными организационно-правовыми формами. Для участия в конкурсной программе претенденты обязаны представить документы, подтверждающие наличие материальных, финансовых и иных ресурсов, необходимых для выполнения условий контракта.

Процесс закупочной деятельности ПАО «ПГК» состоит из пяти основных этапов (подпроцессов): 1) формирование потребности; 2) выбор поставщиков; 3) формирование заказа; 4) контроль исполнения заказа; 5) возврат товара поставщику.

Рассмотрим подпроцессы 2–5. Подпроцесс «Выбор поставщиков» включает в себя поиск поставщика, формирование запроса, получение ответа от поставщика, оценку поставщика и занесение поставщика в список. В подпроцессе «Выбор поставщиков» участвуют сотрудники организации отдела закупок, технического, финансового, экономического и юридического отделов. Информацию о данных поставщиках берут из реестра поставщиков, из Интернета или получают на основе анализа конкурентов. Основными драйверами данного подпроцесса служат конъюнктура рынка и способ закупок. В результате оценки поставщиков будет сформирован список потенциальных поставщиков.

Подпроцесс «Формирование заказа» включает в себя выявление потребности в товаре, формирование заявки, обработку заявки, выбор конкретного поставщика, переговоры о заключении контракта на поставки, оформление документов, оформление и отправку заказа. В подпроцессе «Формирование заказа» участвуют сотрудники организации отдела закупок, отдела снабжения, менеджеры склада. В качестве входящих параметров можно выделить заявку со склада на недостающую позицию, решение руководства о закупке, статистику закупаемых основных средств и (или) информационных систем. Основными драйверами данного подпроцесса являются конъюнктура рынка, способ закупок и законодательные акты. В результате подпроцесса заключается договор, формируются график выполнения поставок и список заказанных позиций.

Подпроцесс «Контроль исполнения заказа» включает в себя получение подтверждения, отражение факта отгрузки товара поставщиком, контроль факта

получения товара на складе, составление документов, исправления в расхождении документации и поставок. В подпроцессе «Контроль исполнения заказа» участвуют сотрудники организации отдела закупок и отдела снабжения. В качестве входящих документов можно выделить сопроводительные документы, необходимые при поставке заказанных позиций. Основными драйверами данного подпроцесса служат договор, график выполнения поставок и законодательные акты. В результате подпроцесса формируются корректные документы на поставку и отражается факт доставки закупаемой позиции.

Подпроцесс «Возврат товара поставщику» включает в себя выявление брака или пересортицы, составление акта, оформление сопутствующих документов, отправку товара поставщику, получение замены. Возврат осуществляется при поставке некачественного товара, непредоставления контрагентом организации всех заказанных позиций, повреждения товара во время транспортировки и (или) упаковки. В качестве входящих параметров можно выделить сопроводительные документы на неподходящую позицию и саму позицию. Основными драйверами данного подпроцесса служат договор и законодательные акты. В результате подпроцесса формируются корректные документы на поставку и отражается факт доставки новой закупаемой позиции.

Одним из значимых подпроцессов в закупочной деятельности организации, которые определяют выбор контрагента организации и его затраты, является «Выбор поставщиков».

Анализ подпроцесса «Выбор поставщиков» в закупочной деятельности ПАО «ПГК». На этапе «Поиск поставщика» подпроцесса «Выбор поставщиков» сотрудник отдела принимает решение о способе осуществления ИТ-закупки, анализирует рынок, выбирает организации-производители для приглашения к участию в тендере (закрытый конкурс), или организации самостоятельно изучают тендеры (открытый конкурс). Для открытого конкурса сотрудник отдела закупок организации отправляет трем предварительно выбранным поставщикам на основе конъюнктуры рынка заявки на участие в тендере.

На этапе «Формирование запроса» разрабатываются точные технические требования, указываются желаемые сроки поставки, число закупаемых позиций, условия поставки и (или) оплаты. Данные в запросе формируются на основе заявки со склада, решения о закупке руководства, статистики закупаемых позиций, сведений, получаемых непосредственно от сотрудника отдела закупок. В запросе указывают общие требования для всех категорий в компании (описаны ниже).

На этапе «Получение ответа от поставщика» контрагенты организации изучают требования и откликаются на участие в тендере. Поставщики представляют коммерческое предложение и прайс-лист.

На этапе «Оценка поставщиков» происходит отсеивание неподходящих контрагентов организации и формируется список потенциальных поставщиков

организации. На данном этапе отбираются поставщики организации в соответствии с общими критериями отбора, критериями службы безопасности и на основе коммерческих предложений.

Процесс отбора поставщиков организации. В настоящее время на первом этапе подпроцесса «Выбор поставщика» ИТ-закупок выявляется потребность в закупаемых товарах. На втором этапе подпроцесса «Выбор поставщика» формируется техническое задание, в котором инициатор ИТ-закупки указывает перечень необходимых товаров и (или) услуг, сроки, условия поставки и (или) оплаты и технические требования к закупаемым товарам и (или) услугам. На данном этапе также определяется способ осуществления ИТ-закупок — открытый и (или) закрытый конкурс, запрос котировок цен или конкурентный анализ цен. Способ закупки основывается на классификации позиций по сумме приобретения.

Конкурентный анализ цен — способ осуществления закупок товаров и (или) услуг для группы С, при котором учитываются цены и данные о поставщика из открытых источников или в результате общения по электронной почте, не происходит согласования с конкурсной комиссией. При данном способе отбирают трех-четыре потенциальных поставщиков организации, чьи коммерческие предложения выгоднее для организации.

Открытый конкурс — способ осуществления закупок товаров и (или) услуг для группы А и (или) В, где любой претендент может откликнуться на участие. В основе данного способа лежат следующие критерии отбора поставщиков: цена контракта, функциональные или качественные характеристики товаров и (или) услуг, технические требования и сроки поставки.

Закрытый конкурс — способ осуществления закупок товаров и (или) услуг для группы А и (или) В, где приглашается определенный круг поставщиков организации. В основе данного способа лежат следующие критерии отбора поставщиков организации: цена контракта, функциональные или качественные характеристики товаров и (или) услуг, технические требования и сроки поставки.

Запрос котировок цен — способ осуществления закупок товаров и (или) услуг для группы А и (или) В, где приглашается определенный круг поставщиков. В качестве критерия отбора можно выбрать самую низкую цену контракта.

Классификация определения способа осуществления закупок имеет свои преимущества и недостатки. К преимуществам можно отнести простоту (сотрудник оценивает только итоговую сумму закупки, не вникает ни в какие тонкости, рассматривает только один критерий; прозрачность, — это следствие простоты). Начальный этап отбора поставщиков, на котором определяется метод закупки, можно проследить, при необходимости скорректировать; также можно оптимизировать ресурсы: на основе данной классификации можно выделить затратные позиции, на которые стоит обратить внимание, и пересмотреть закупки для данных товаров и (или) услуг.

В детальной классификации с указанием для каждого способа закупки конкретных закупаемых позиций имеются преимущества и недостатки. К преимуществам данной классификации можно отнести тот факт, что для каждой группы точно описан способ закупки; возможна ручная обработка товаров при возникновении непредвиденных ситуаций; обрабатывается огромное количество первичной и вторичной информации; существует четкая структура классификации.

К недостаткам данной классификации можно отнести неоправданную многоступенчатую структуру и то, что применение информационно-коммуникационных технологий затруднено обилием информации.

Проверку соответствия основным критериям, предъявляемым к участникам конкурсной процедуры, выполняют на этапе проверки службой безопасности: нет ли задолженностей в бюджетные и во внебюджетные фонды; не являются ли или не признаются ли участники конкурса банкротами; не находятся ли они в процессе ликвидации; не приостановлена ли их экономическая деятельность; не наложен ли арест на имущество.

На этапе «Занесение поставщика в список» организация заносит контрагента в систему и начинает процесс заключения договора в соответствии с «Положением о договорной работе».

К недостаткам подпроцесса «Выбор поставщиков» можно отнести тот факт, что служба безопасности проверяет всех поставщиков организации, хотя некоторые из них не будут участвовать в тендере из-за невозможности удовлетворить предъявляемые требования, а также отсутствие взаимодействия между сотрудниками разных отделов организации, что является причиной отсутствия связи технических и экономических критериев.

Классификация закупаемых позиций с общими критериями имеет свои преимущества и недостатки. Преимуществами являются: отсутствие повторяющихся критериев; снижение рисков конфликта целей в рамках укрупненных категорий; исключение выполнения лишних проверок; повышенный анализ данных при принятии решений.

К недостаткам детализированной классификации можно отнести: сложность отслеживания затрат для подкатегорий классификации; выполнение оценки закупаемых позиций для каждой категории.

Основные этапы оценки поставщиков организации. На начальном этапе служба безопасности проверяет наличие контрагента организации в списке «черных поставщиков» и (или) в списке недобросовестных поставщиков организации.

Первый этап отбора проходит в соответствии с общими требованиями и скорректированными техническими критериями. Оценка осуществляется с использованием балльного метода и балльного метода с применением весовых

коэффициентов [5]. Результатом данного этапа оценки будет рейтинг поставщиков организации.

На втором этапе отбора поставщиков организации анализируют ключевые факторы успеха (КФУ) и хозяйственную деятельность контрагента организации. КФУ-анализ проводят балльным методом с применением весовых коэффициентов [5]. Оценку хозяйственной деятельности поставщиков организации выполняют на основе показателей финансовой отчетности. Для показателей «прибыль» и «выручка» применяют метод приведения к сопоставимым ценам [5]. Показатель прибыли прогнозируют на 2022 г. методом наименьших квадратов [5]. Также оценивают соответствие правилам отраслевого анализа. В результате проведения данного этапа оценки получают рейтинг поставщиков со слабыми и сильными сторонами.

На третьем этапе проводят оценку поставщиков организации в соответствии с методом Total Value of Ownership (TVO — совокупная ценность владения). Результатом данного этапа оценки является рейтинг поставщиков организации.

На заключительном этапе оценивают поставщиков организации в соответствии с критериями службы безопасности.

Первый вариант анализа первого этапа оценки поставщиков в ПАО «ПГК». Оценка потенциальных поставщиков осуществляется в соответствии с скорректированными техническими критериями. Есть пять потенциальных поставщиков организации. Выполним экспертную оценку.

В качестве рассматриваемых критериев оценки выделим: операционную систему, размер оперативного запоминающего устройства (ОЗУ), поддержку 3G, Wi-Fi и систем GPS, размер встроенной памяти и разрешение основной камеры.

Для принятия решения составим таблицу, в которой строки соответствуют критериям оценки, столбцы — возможным вариантам решений, а в клетках таблицы стоят оценки факторов для соответствующих вариантов таблицы. Пусть для определенности в качестве возможных оценок используются числа 1, 2, 3, ..., 9, 10, причем наихудшее значение — это 1, а наилучшее — это 10. Экспертное мнение (или результат проведенного экспертного исследования) представлено в табл. 1.

На основе табл. 1 однозначно выбрать поставщика нельзя, потому что по одним критериям лучшим является поставщик 1, а по другим — поставщик 5, поэтому необходимо каким-то образом соизмерить факторы. Один из вариантов — присвоение весовых коэффициентов. Поскольку все критерии равноценны, их необходимо взять с одинаковыми весовыми коэффициентами — единичными. Тогда следует сложить баллы, приписанные факторам.

Результаты приведены в последней строке табл. 1. По сумме баллов можно составить рейтинг поставщиков.

Технические критерии в организации и их оценка, баллы

Критерий	Требования, предъявляемые поставщиком				
	1	2	3	4	5
Операционная система	2,5	2,5	2,5	2,5	7,5
Размер ОЗУ	3	6	3	3	10
Поддержка 3G	3	3	9	9	9
Поддержка GPS	3	3	3	9	9
Поддержка Wi-Fi	10	0	10	10	10
Размер встроенной памяти	3	6	3	3	10
Разрешение основной камеры	10	6	8	6	10
<i>Итого</i>	34,5	26,5	38,5	42,5	65,5

Второй вариант анализа первого этапа оценки поставщиков в ПАО «ПГК». Выполним оценку потенциальных поставщиков организации в соответствии с общими критериями. Рассмотрим пять потенциальных поставщиков организации.

В качестве рассматриваемых критериев оценки выделим: срок поставки, гарантийный срок, порядок оплаты, наличие правильно оформленных документов и наличие согласования. Для принятия решения составим таблицу, в которой строки соответствуют критериям оценки, столбцы — возможным вариантам решений, а в клетках таблицы стоят оценки факторов для соответствующих вариантов табл. 2.

Таблица 2

Оценка поставщиков для категории, баллы

Критерий	Требования, предъявляемые поставщиком				
	1	2	3	4	5
Срок поставки	11	6	1	9	9
Гарантийный срок	7	11	11	7	7
Порядок оплаты	3	2	3	3	1
Правильно оформленные документы	3	3	3	9	9
Согласование	2	2	1	1	2
Баллы за технические критерии	34,5	26,5	38,5	42,5	65,5
<i>Итого</i>	60,5	50,5	57,5	71,5	93,5

Пусть для определенности в качестве возможных оценок используются числа 1, 2, 3, ..., 9, 10, 11, причем для всех критериев наихудшее значение — это 1, а наилучшее — это 2/3/11 в зависимости от рассматриваемого критерия. Пусть экспертное мнение (или результат проведенного экспертного исследования) выражено в табл. 2. Далее в табл. 2 представлены общие критерии отбора поставщиков организации и присвоение баллов каждому из критериев. По сумме баллов можно составить рейтинг поставщиков.

На основе двух анализов составим рейтинг. Заявки в организацию подают 50 поставщиков. По результатам первого этапа планируется отобрать 20–25 поставщиков.

Первый вариант анализа второго этапа оценки поставщиков в ПАО «ПГК». На втором этапе подвергнем поставщиков организации КФУ-анализу [6], анализу их хозяйственной деятельности [7, 8] и отраслевому анализу [9].

Оценку потенциальных поставщиков организации выполним в соответствии с критериями репутации контрагентов организации. Есть пять потенциальных поставщиков. Для организации данные показатели не равноценны, поэтому необходимо учитывать вес того или иного показателя. Проведем экспертную оценку с применением веса каждого показателя (точное исполнение заказов потребителя, квалификация персонала, гарантия для потребителей, патентная защита, дистрибуция и уровень сервиса). Факторы точного исполнения заказов потребителя, гарантии для потребителей и уровня сервиса для организации намного важнее, чем фактор дистрибуции, поэтому их веса различаются в 2 раза, а факторы квалификация персонала и патентная защита важнее фактора дистрибуции, поэтому их веса различаются в 0,15 раза. Поскольку сумма весов должна быть равна единице, вес факторов точного исполнения заказов потребителя, гарантии для потребителей организации и уровня сервиса — 0,2, вес факторов квалификации персонала и патентной защиты — 0,15, а вес фактора дистрибуции — 0,1.

У поставщика 5 высокая точность исполнения заказов потребителя, высокая квалификация персонала, высокие гарантии для потребителей, высокий уровень патентной защиты, высокий уровень дистрибуции и высокий уровень сервиса.

Поскольку все критерии неравноценны, т. е. обладают разными весами, необходимо умножить балльную оценку на ее вес и сложить полученные произведения. Итоговая оценка представлена в нижней строчке табл. 2. По сумме баллов можно составить рейтинг поставщиков.

Второй вариант анализа второго этапа оценки поставщиков в ПАО «ПГК». Вторым вариантом анализа на втором этапе является оценка хозяйственной деятельности поставщика, которая проводится на основе показателей финансовой отчетности [7, 8].

Финансовые показатели прибыли и выручки приводят к сопоставимым ценам на основе индекса инфляции, также прогнозируют прибыль с помощью метода наименьших квадратов на следующий год. Данный анализ позволяет оценить хозяйственную деятельность поставщиков.

В качестве критериев выделим: оценку имущественного положения (валюта баланса); оценку ликвидности баланса: коэффициенты ликвидности (текущей, промежуточной и абсолютной); чистая прибыль; оценку финансовой устойчивости: коэффициенты автономии и финансовой устойчивости; выручка от реализации; оценку деловой активности: прибыль от продаж; коэффициенты оборачиваемости; оценку рентабельности (рентабельность активов по чистой прибыли).

Третий вариант анализа второго этапа оценки поставщиков в ПАО «ПГК». Третьим вариантом анализа на втором этапе является отраслевой анализ, который позволяет выявить слабые и сильные стороны организации [9]. Данный анализ построен на пяти основных направлениях анализа: прямая конкуренция; потенциальные конкуренты; товары-заменители; рыночная власть поставщиков; рыночная власть покупателей.

Оценку критериев в каждом из пяти направлений выполняют по трехбалльной шкале.

В качестве критериев прямой конкуренции можно выделить: число игроков (рост числа игроков свидетельствует о росте конкуренции), темп роста рынка (рост темпов свидетельствует о снижении предела товаров на рынке), уровень дифференциации товаров на рынке (рост уровня свидетельствует о снижении уровня стандартизации и, как следствие, растет преданность потребителя конкретному поставщику) и ограничение повышения цен (чем больше возможностей, тем выше риск потери прибыли при неизменных затратах). Минимум по разделу прямой конкуренции можно получить 4 балла, максимум — 12 баллов.

В качестве критериев входа потенциальных конкурентов можно выделить: дифференциацию продукта (чем ниже уровень, тем проще новым игрокам найти нишу), уровень инвестиций (чем ниже уровень, тем проще новым игрокам войти в отрасль), доступ к каналам распределения (чем проще добраться до покупателя, тем привлекательнее данная организация), политику правительства (наличие ограничений), влияние ценовой политики существующих игроков на новых участников (возможность снижения цен из-за появления новых игроков усложняет деятельность новым участникам), темп роста отрасли (чем ниже темп роста отрасли, тем реже появляются новые игроки). Минимум по разделу потенциальных конкурентов можно получить 6 балла, максимум — 18 баллов.

В качестве критериев рыночной власти поставщиков можно выделить: число поставщиков (чем больше поставщиков, тем сложнее поднимать цены на товары), наличие ограничения на ресурсы у поставщиков (при отсутствии огра-

ничений рост цен будет не значительным), готовность сменить поставщика (чем чаще потребители готовы менять поставщиков, тем чаще поставщик готов поднимать цены) и привлекательность отрасли для поставщика (чем менее привлекательная отрасль, тем хуже качество товара). Минимум по разделу рыночной власти поставщиков можно получить 4 балла, максимум — 12 баллов.

В качестве критериев рыночной власти покупателей можно выделить: долю покупателей, готовых купить большой объем (чем меньше покупателей, тем больше люфт у поставщиков); готовность купить товар-заменитель (чем выше уникальность товара, тем сложнее найти альтернативу); отношение к цене (чем чаще происходят скачки цен, тем чаще покупатель будет приобретать товары по низкой цене) и отношение к качеству продукции (чем ниже качество продукции, тем чаще покупатели ищут замену, возможно появление нового игрока). Минимум по разделу рыночной власти покупателей можно получить 4 балла, максимум — 12 баллов.

В качестве критерия появления товара-заменителя выбирают наличие такого товара (чем выше разнообразие, тем больше выбор).

Третий этап оценки поставщиков в ПАО «ПГК». На третьем этапе выполняют оценку методом TVO [10].

Структура TVO — совокупная ценность владения, представленная на рис. 1, которая классифицирует взаимосвязанные факторы затрат и (или) ценности (круги) для аналитики по каждому квадранту: затраты, производительность, доход и (или) прибыль и риски. По горизонтальной оси драйверы расположены в зависимости от того, являются ли они главным образом техническими или бизнес-факторами. Вдоль вертикальной оси драйверы расположены в зависимости от простоты измерения: прямые или производные.

Драйверы стоимости и (или) ценности для анализа изображены в виде кругов, размер которых пропорционален потенциальному влиянию на общую стоимость (выгоды — стоимость) владения или TVO клиента следующим образом.

1. Total Cost of Ownership (TCO — цена владения). Затраты включают единовременные затраты на приобретение оборудования и его развертывание, а также ежегодные затраты на программное обеспечение, техническое обслуживание и эксплуатацию.

2. Повышение производительности. TVO количественно определяет ценность повышения производительности специалистов.

3. Рентабельность инвестиций. Более быстрая окупаемость благодаря улучшенной оптимизации производительности параллельной обработки и обработки в памяти, а также единой открытой, гибкой и динамичной платформе. Использование инноваций и лучшие возможности для принятия решений стимулируют рост, доходы и увеличивают прибыль.

4. Снижение рисков: меньший риск сбоя проекта (даже хорошо спланированные аналитические проекты имеют до 60 % отказов) благодаря оптимизиро-

ванному рабочему процессу с повторно используемыми компонентами, улучшенной экосистеме и совместной работе бизнеса и (или) ИТ, а также повышенной безопасности и (или) конфиденциальности. Улучшенное управление с лучшей очисткой и (или) качеством данных и согласованностью процессов.

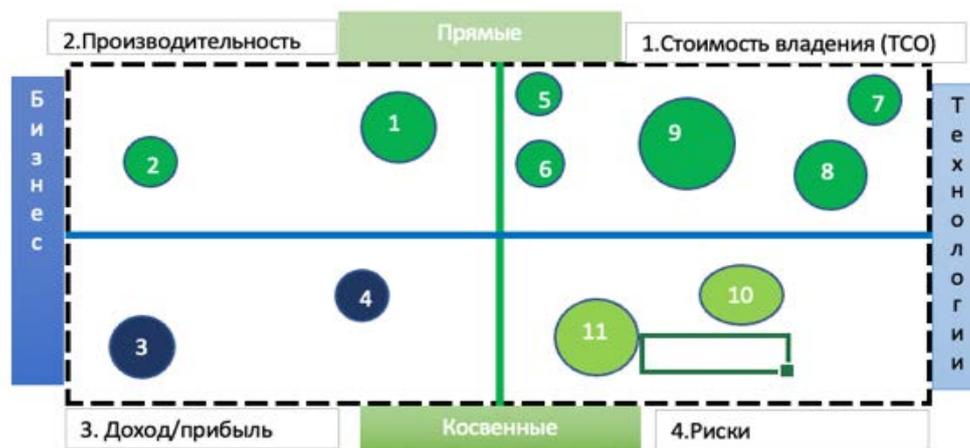


Рис. 1. Структура TVO:

1 — личная производительность; 2 — организационная производительность; 3 — повышенный доход; 4 — увеличенное время окупаемости; 5 — затраты на обслуживание; 6 — эксплуатационные затраты; 7 — затраты на приобретение; 8 — затраты на ПО и лицензии; 9 — операционные затраты; 10 — низкий риск отказа; 11 — улучшенные данные управления

При внедрении системы производительность сотрудников организации повышается, следовательно, уменьшается число сотрудников, необходимое для выполнения конкретного процесса, но в то же время при внедрении системы необходимо учитывать эксплуатационные затраты. Выгода заключается в том, что осуществляется экономия на затратах, в данном случае на разнице между зарплатой «ненужных» сотрудников и амортизацией основных средств с учетом эксплуатационных затрат.

Предложенный процесс отбора поставщиков в ПАО «ПГК». На этапе «Поиск поставщика» сотрудник организации отдела закупок анализирует рынок, выбирает организации-производители для приглашения на участие в тендере (закрытый конкурс), или другие организации самостоятельно изучают тендеры (открытый конкурс). В новом подпроцессе «Встреча сотрудников» принимают участие сотрудники организации технического, экономического и финансового отделов для разработки технико-экономических требований для закупаемых позиций. Данные формируются на основе заявки со склада, решения о закупке руководства, статистики закупаемых позиций, непосредственно от сотрудника организации отдела закупок. Результатом данного подпроцесса являются технико-экономические требования.

В подпроцессе «Формирование запроса» контрагентам организации будут представлены технико-экономические требования, указаны желаемые сроки поставки, число закупаемых позиций, условия поставки и (или) оплаты [11, 12]. Результатом данного подпроцесса является запрос.

В подпроцессе «Получение ответа от поставщика» поставщики изучают требования и откликаются на участие в данном тендере. Также поставщики предоставляют коммерческое предложение и прайс-лист.

Подпроцесс «Оценка поставщиков» проходит в четыре этапа. На начальном этапе оценки поставщиков служба безопасности проверяет, не входит ли контрагент «черному поставщику». На первом этапе оценка осуществляется на основании удовлетворенности техническим и общим критериям. В результате данного этапа проводят отбор 25–30 потенциальных поставщиков. На втором этапе анализируют КФУ поставщиков, их хозяйственную деятельность и будет построена матрица на основе результатов отраслевого анализа. В результате данного этапа выбирают 5–10 потенциальных поставщиков организации. На третьем этапе проводится оценка совокупных ценностей владения для определения реальной ценности приобретения. В результате данного выбирают 3–5 потенциальных поставщиков на основе наилучшего значения по методу TVO. Разработанный процесс отбора поставщиков организации представлен на рис. 2.

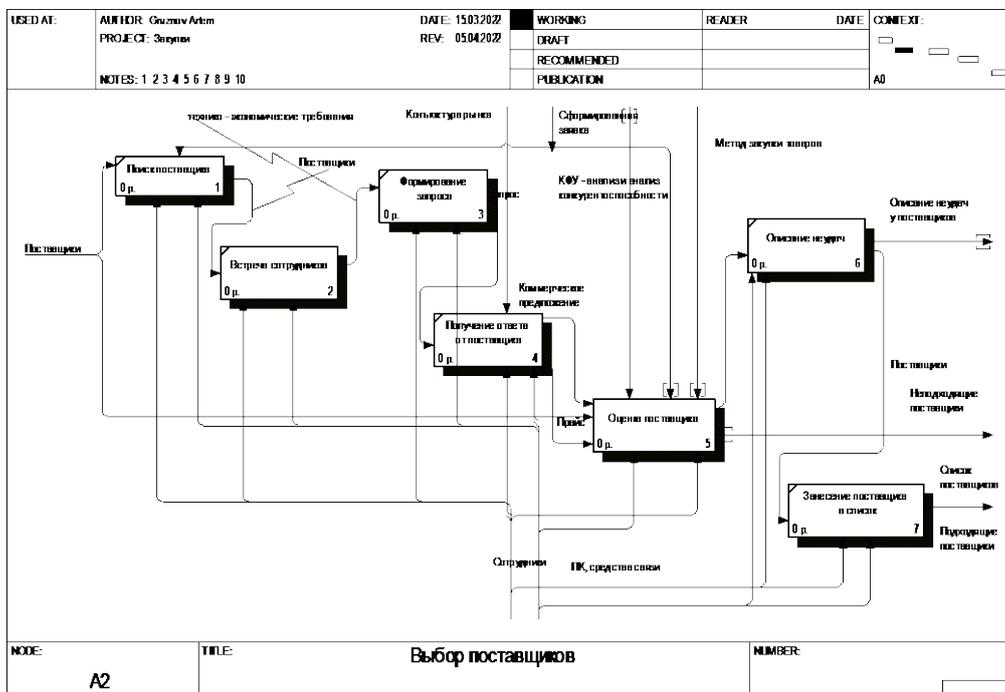


Рис. 2. Подпроцесс «Выбор поставщиков» для ПАО «ПГК»

В структуре TVO будут представлены столбчатые диаграммы по каждому из основных драйверов. На четвертом этапе будет проведена оценка службой безопасности. Результатом данного подпроцесса являются «Поставщики» и «Неподходящие поставщики».

В новом подпроцессе «Описание неудач поставщика» каждому поставщику организации, который был отсеян в результате оценки, кроме отбраковки службой безопасности, отправляют ответ не в форме «заявка отклонена», а более детализировано, по каким критериям он не устроил организацию, чем его коммерческое предложение хуже других.

В заключительном подпроцессе «Подписание договора» поставщика заносят в систему и начинают процесс заключения договора в соответствии с «Положением о договорной работе».

Заключение. В процессе исследования были получены следующие результаты. В результате анализа процесса ИТ-закупок, классификации закупаемых позиций были выявлены проблемы, которые были решены в данной статье. Решением выявленных проблем и стал разработанный процесс отбора и оценки контрагентов для ПАО «ПГК». Для достижения более четких оценок по каждой категории закупаемых позиций были сформированы и обоснованы новые критерии, изменены требования отбора поставщиков организации. Разработан новый порядок оценки поставщиков. Оценка поставщиков организации должна будет проходить в три этапа. На первом этапе будет осуществляться оценка на основании удовлетворенности техническим и общим критериям. В результате данного этапа будет проведен отбор 25–30 потенциальных поставщиков организации. На втором этапе поставщики организации будут подвергнуты КФУ-анализу, анализу хозяйственной деятельности контрагента, отраслевому анализу. В результате данного этапа будет выполнен отбор 5–10 потенциальных поставщиков организации. На третьем этапе будет проводиться оценка ТСО для каждой закупки в сравнении с TVO для определения реальной ценности приобретения. В результате данного этапа будет выполнен отбор 3–5 потенциальных поставщиков организации на основе структуры TVO. Далее производится оценка поставщика на предмет экономической безопасности и правоспособности. Окончательный этап «Заключение договора» будет основываться на наилучшем коммерческом предложении для ПАО «ПГК» от поставщиков. Полученные результаты позволят, например, повысить лояльность, обеспечить возможные бонусы для ПАО «ПГК» и улучшить взаимодействие между поставщиком и организацией.

Литература

- [1] Омельченко И.Н., Степанов А.Е., ред. Проблемы управления предприятием и пути их решения. Ярославль, Канцлер, 2017.

-
- [2] Фалько С.Г., ред. Экономика предприятия. М., Кнорус, 2011.
- [3] Первая грузовая компания. Ключевые факты. *pgk.ru: веб-сайт*. URL: <https://pgk.ru/about/key-facts/> (дата обращения: 31.03.2022).
- [4] Архангельская О. Обзор отрасли грузоперевозок в России. М., Эрнст энд Янг, 2021.
- [5] Агаларов З.С., Орлов А.И. Эконометрика. М., Дашков и К°, 2021.
- [6] Рыжикова Т.Н. Маркетинг. М., Инфра-М, 2017.
- [7] Тугинене Н.Ю. Учет и анализ хозяйственной деятельности предприятия. Модули 1-3. Учет на предприятии. М., Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019.
- [8] Тугинене Н.Ю. Учет и анализ хозяйственной деятельности предприятия. Модули 5-6. Учет на предприятии. М., Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020.
- [9] Ляхович Д.Г., Терентьева З.С. Управление маркетингом продукции наукоемких производств промышленных предприятий. М., Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007.
- [10] Total value of ownership (TVO) assessment of the IBM + Hortonworks solution for analytics. URL: <https://cabotpartners.com/wp-content/uploads/2018/07/TVO-IBM-Hortonworks-and-Cloudera.pdf> (дата обращения: 31.03.2022).
- [11] Грошева П.Ю., Мякишев Ю.Д., Хахалина А.А. и др. Метод оценки поставщиков услуг в интересах промышленной организации. *Экономика и управление: проблемы, решения*, 2020, т. 1, № 7, с. 36–41.
- [12] Пласкова Н.С., Кошман Е.С., Филатова Е.И. Методика рейтинговой оценки при выборе поставщика, подрядчика и исполнителя работ. *Экономика: вчера, сегодня, завтра*, 2020, т. 10, № 4-1, с. 16–24.

Грузнов Артем Александрович — студент кафедры «Экономика и организация производства», МГТУ им. Н.Э. Баумана, Российская Федерация.

Научный руководитель — Рыжикова Тамара Николаевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Экономика и организация производства», МГТУ им. Н.Э. Баумана, Российская Федерация.

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Грузнов А.А. Разработка процесса отбора и оценки поставщиков в ит-закупках. *Политехнический молодежный журнал*, 2022, № 05(70).

<http://dx.doi.org/10.18698/2541-8009-2022-05-792>

DEVELOPMENT OF A SUPPLIER SELECTION AND EVALUATION PROCESS IN IT PROCUREMENT

A.A. Gruznov

gruznov.ar@mail.ru

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation

Abstract

The supplier selection process in IT procurement of PGK PJSC is proposed and described based on the evaluation criteria for its potential counterparties. The evaluation criteria include reputation, results of economic activity analysis of the organization, key success factors based on reputation criteria, assessment of the competitiveness of the organization, and technical criteria for purchased items. The described stages of supplier selection in IT procurement of PGK PJSC are proposed to be carried out using the scoring method for evaluation, scoring method with weighting factors, results of economic activity analysis of the counterparties of organization, results of the key success factors analysis, results of the industry analysis and Total Value of Ownership and Total Cost of Ownership methods.

Keywords

Procurement process, IT procurement, supplier of the organization, supplier selection criteria, counterparty of the organization, scoring method, Total Value of Ownership, Total Cost of Ownership

Received 29.04.2022

© Bauman Moscow State Technical University, 2022

References

- [1] Omelchenko I.N., Stepanov A.E., ed. Problemy upravleniya predpriyatiem i puti ikh resheniya [Problems of business management and ways for their solution]. Yaroslavl', Kantsler Publ., 2017 (in Russ.).
- [2] Fal'ko S.G., ed. Ekonomika predpriyatiya [Company economics]. Moscow, Knorus Publ., 2011 (in Russ.).
- [3] Pervaya gruzovaya kompaniya. Klyuchevye fakty [first cargo company. Key facts]. *pgk.ru: website* (in Russ.). URL: <https://pgk.ru/about/key-facts/> (accessed: 31.03.2022).
- [4] Arkhangel'skaya O. Obzor otrasli gruzoperevozok v Rossii [Review on cargo shipping in Russia]. Moscow, Ernst and Yang Publ., 2021 (in Russ.).
- [5] Agalarov Z.S., Orlov A.I. Ekonometrika [Econometrics]. Moscow, Dashkov i K^o Publ., 2021 (in Russ.).
- [6] Ryzhikova T.N. Marketing [Marketing]. Moscow, Infra-M Publ., 2017 (in Russ.).
- [7] Tutinene N.Yu. Uchet i analiz khozyaystvennoy deyatel'nosti predpriyatiya. Moduli 1-3. Uchet na predpriyatii [Enterprise accounting. Modules 1-3. Industrial accounting]. Moscow, Bauman MSTU Publ., 2019 (in Russ.).
- [8] Tutinene N.Yu. Uchet i analiz khozyaystvennoy deyatel'nosti predpriyatiya. Moduli 5-6. Uchet na predpriyatii [Enterprise accounting. Modules 5-6. Industrial accounting]. Moscow, Bauman MSTU Publ., 2020 (in Russ.).
- [9] Lyakhovich D.G., Terentyeva Z.S. Upravlenie marketingom produktsii naukoemkikh proizvodstv promyshlennykh predpriyatiy [Management of product marketing on knowledge-intensive industries]. Moscow, Bauman MSTU Publ., 2007 (in Russ.).

- [10] Total value of ownership (TVO) assessment of the IBM + Hortonworks solution for analytics. URL: <https://cabotpartners.com/wp-content/uploads/2018/07/TVO-IBM-Hortonworks-and-Cloudera.pdf> (accessed: 31.03.2022).
- [11] Grosheva P.Yu., Myakishev Yu.D., Khakhalina A.A. et al. Method for evaluating service providers in the interests of an industrial organization. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economics and Management: Problems, Solutions], 2020, vol. 1, no. 7, pp. 36–41. (in Russ.).
- [12] Plaskova N.S., Koshman E.S., Filatova E.I. The method of rating evaluation when choosing a supplier, contractor and executor of works. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 2020, vol. 10, no. 4-1, pp. 16–24 (in Russ.).

Gruznov A.A. — Student, Department of Economics and Production Organization, Bauman Moscow State Technical University, Russian Federation.

Scientific advisor — Ryzhikova T.N., Dr. Sc. (Econ.), Professor, Department of Economics and Production Organization, Bauman Moscow State Technical University, Russian Federation.

Please cite this article in English as:

Gruznov A.A. Development of a supplier selection and evaluation process in IT procurement. *Politekhnicheskij molodezhnyy zhurnal* [Politechnical student journal], 2022, no. 05(70). <http://dx.doi.org/10.18698/2541-8009-2022-05-792.html> (in Russ.).