

Т.В. Петрова, С.В. Стрекалов

Сибирский государственный индустриальный университет

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ВЫБОРА ПОСТАВЩИКА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РЕСУРСА НА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ ТЕНДЕРА

В настоящее время процедура выбора поставщика становится все более многоступенчатой и обширной. Широко используется процедура предварительной квалификации поставщиков, где анализируются базовые данные о поставщике, что является частью системы безопасности и проявлением осмотрительности. Также следует сказать и о такой реалии деятельности предприятия, как закупка у единственного поставщика. В этом случае не приходится говорить об обоснованном выборе, реализации закупочных процедур, оценке поставщика.

Современная тенденция в сфере закупок – использование данных об опыте работы с поставщиком, продление существующих договоров, использование долгосрочных договоров с выбранным поставщиком. Эта тенденция имеет свои плюсы – уменьшается объем проведения конкурсных процедур, документации. Поэтому такой подход упрощает и удешевляет процесс снабжения предприятия в части администрирования закупок, но предприятие в этом случае существенно сужает возможности выбора материально-технических ресурсов, в том числе новых, инновационных предложений. Следовательно, уменьшается гибкость всей системы снабжения: при помощи долгосрочных договоров поставщик косвенно стимулируется производить существующие продукты, не обновляя их, а предприятие не сможет сменить поставщика в течение времени действия долгосрочного договора без соответствующих взысканий со стороны поставщика. Таким образом, необходимо констатировать, что с одной стороны, существует тенденция к сокращению объемов проведения закупочных процедур, но с другой стороны, возрастает значимость каждого проведенного в таких условиях тендера.

Соответственно возникает необходимость применения современных подходов к выбору и оценке поставщика (например, применение

совокупной стоимости владения), документационного обеспечения (изменение конкурентных таблиц, конкурентных карт, прочих шаблонов). Немаловажно обратить внимание на тот факт, что, рассматривая задачу выбора поставщика материально-технических ресурсов, необходимо уделить внимание не только критериям выбора, их расчету, определению лучшего подхода к оценке технико-коммерческих предложений (ТКП), но и методологии осуществляемого выбора.

Отметим особенности построения закупочных процедур, которые влияют на выбор метода решения задачи выбора поставщика:

- выбор осуществляется исходя из полученных ТКП поставщиков;
- выбор осуществляется по ряду критериев, перечень которых практически не ограничен и определяется спецификой предприятия и возможностью обработки больших объемов информации; на практике многие предприятия часто используют в качестве доминирующего критерия минимальной цены поставки.

Анализ научных публикаций, проведенный в рамках настоящей работы, позволяет утверждать, что на сегодняшний день чаще всего упоминаются такие методы выбора поставщика, как метод рейтинговых оценок, метод доминирующих характеристик, метод оценки затрат, метод анализа иерархий.

Метод рейтинговых оценок является наиболее распространенным и фактически чаще всего применяется на практике. При его применении используются заранее сформированные критерии выбора поставщика, затем экспертным путем определяются значимость каждого критерия. Далее, как описано в работе [1], «высчитывается значение рейтинга по каждому критерию путем произведения удельного веса критерия на его экспертную балльную оценку (например, по 10-балльной системе) для данного поставщика. Затем суммируют полученные значения рей-

тинга по всем критериям и получают итоговый рейтинг для конкретного поставщика». Авторы работы [2] отмечают, что «после определения интегрального коэффициента значимости критериев по аналогии рассчитывается интегральная оценка баллов, присуждаемая каждому поставщику».

Преимуществами метода рейтинговых оценок можно назвать относительную простоту расчетов, а также возможность оценивания количественных и качественных критериев выбора поставщика. В то же время, этому методу присущ ряд значительных недостатков. Первоочередным из них является присутствие субъективных оценок в суждениях эксперта, особенно в оценивании качественных характеристик. Существующие критерии отбора поставщика могут не содержать в себе значимых, по мнению эксперта, критериев. Например, технический специалист видит более значимыми технические характеристики, для эксперта в области экономики предприятия значимыми могут показаться условия и сроки поставки.

Такие же недостатки присущи балльной оценке ТКП поставщиков, где большое значение имеет опыт и профессиональная подготовка эксперта. Неудивительно, что данный метод подвергается критике в следующих работах. В работе [3] отмечается, что «применение метода рейтинговых оценок может привести к неверному принятию решения, поскольку совместно используют несопоставимые по смыслу данные, и с баллами, имеющими смысл качественных оценок, производят арифметические действия»; в работе [4]: «Однако они [экспертные методы] обладают рядом значимых недостатков: субъективизмом полученных результатов, сложностью поиска квалифицированных экспертов, довольно высокими затратами на проведение»; в работе [5]: «Данный метод является простым в использовании, однако имеет существенный недостаток: при обращении к потенциальным поставщикам трудно, а иногда практически невозможно, получить объективные данные, необходимые для работы экспертов».

Добавим к этому и то, что сейчас фактически отсутствует единая методология формирования критериев отбора, что невыгодно для поставщика, так как разные предприятия могут оценивать его ТКП с позиций разных критериев, в результате принятие решения становится непрозрачным. Таким образом, несмотря на неоднозначную оценку метода рейтинговых оценок, его широкое применение

становится обоснованием актуальности дополнительных исследований в данной области и указывает на явные недостатки в методологии закупочных процедур.

Для усовершенствования метода рейтинговых оценок иногда используется метод парных сравнений. Метод парных сравнений характеризуется тем, что «требуется попарно сравнивать посредников по очередному критерию привлекательности, в то время как наиболее часто используемый метод рейтинговых оценок требует давать оценки, учитывая все выбранные параметры» [4]. Поэтому этот метод создает преимущество методу рейтинговых оценок. К недостаткам метода парных сравнений можно отнести его трудоемкость. Так, автор отмечает [4], что «при оценке четырех кандидатов по 17 факторам эксперту пришлось построить 22 матрицы парных сравнений».

Парное сравнение применяется и в методе анализа иерархий, в котором используется множество альтернатив и множество критериев сравнения. Предполагается, что эксперт имеет достаточную глубину знаний, чтобы осуществить попарное сравнение предпочтительности выбора одной из двух альтернатив по некоторому из критериев сравнения. В результате формируется матрица парных сравнений. «Необходимо, руководствуясь результатами парных сравнений альтернатив по всем критериям, ранжировать альтернативы в порядке их предпочтительности выбора по совокупности заданных критериев сравнения» [6]. Применительно к процедуре выбора поставщика альтернативами будут являться предприятия – потенциальные поставщики. Кроме этого, помимо определения критериев сравнения, необходимо определить значимость каждого критерия, по каждому критерию формируется своя матрица. Результатом выбора является альтернатива (поставщик) с максимальным итоговым значением критериев (максимальное значение глобального приоритета). По мнению автора работы [7], «основным преимуществом данного метода является более высокая степень объективности оценок (эксперт оценивает не фактор, а только определяет соотношение)».

Методом, который характеризуется менее субъективным оцениванием и выбором поставщика, является *метод оценки затрат*. Особенностью этого метода является наиболее полный учет всех затрат, которые сопутствуют процессу закупки от затрат на переговоры до затрат на хранение закупленного ресурса. «Весь исследуемый процесс снаб-

жения делится на несколько возможных вариантов (миссий), и для каждого тщательно рассчитываются все расходы и доходы. В результате получают данные для сравнения и выбора вариантов решений (миссий). Для каждого поставщика рассчитываются все возможные издержки и доходы.» [5]. В качестве недостатка этого метода называется необходимость учета и обработки большого объема информации, что ведет к увеличению затрат. По нашему мнению, этот недостаток возникает вследствие поверхностного рассмотрения составляющих (элементов) совокупных затрат закупочных процедур. Необходимо различать экономическую сущность таких затрат, например как затраты на изучение рынка и затраты на доставку закупленного ресурса. Затраты на изучение рынка трудно отнести к какому-либо конкретному материально-техническому ресурсу, поэтому целесообразно относить их к затратам на проведение закупочных процедур в целом, тогда как затраты на доставку можно отнести к конкретному материально-техническому ресурсу, ведь они зависят от географического расположения складов поставщика и вида транспорта. Эти затраты могут регулироваться в процессе выбора поставщика, когда можно установить их приемлемый уровень. Такие затраты целесообразно включать в совокупную стоимость владения материально-техническим ресурсом.

Более упрощенным методом выбора поставщика является *метод доминирующих характеристик*. В рамках этого метода выбирается один, наиболее предпочтительный критерий. На практике такой метод применяется при использовании в качестве единственного критерия минимальной цены. Очевидным недостатком метода является то, что «не учитываются многие параметры отбора» [3]. Тем не менее, метод используется по причине своей простоты. Однако, как и в случае с методом оценки затрат, метод доминирующих характеристик имеет существенные возможности для усовершенствования, например в рамках применения совокупной стоимости владения, особенности которой описаны в работах автора [8]. В случае с использованием в качестве критерия минимальной совокупной стоимости владения, а не цены, появляется возможность оценки не одного показателя (цена), а ком-

плексного показателя, который в своем значении учитывает и другие критерии, ранее используемые по отдельности.

Отметим, что использование в современных закупочных процедурах этапа предварительной квалификации поставщиков, о чем сказано выше, позволяет расширить возможности к усовершенствованию методологии. Это позволяет не смешивать разнородные показатели, что, как справедливо указано в работе [4], приводит к тому, что «исследователь может столкнуться с логической несовместимостью значений анализируемых параметров, выраженных в разнотипных шкалах, что существенно затрудняет проведение дальнейшей математической обработки данных». Поэтому на этапе выбора поставщика появляется возможность сконцентрироваться на совокупной стоимости владения.

Обзор существующих методов выбора поставщика показывает, что каждый из них обладает своими преимуществами и ограничениями по областям применения. Отметим тот факт, что обзор научных публикаций по данной тематике приводит к выводу, что существует необходимость в дальнейшем усовершенствовании метода выбора поставщика.

Как справедливо указано в научных работах, основным препятствием для улучшения методологии выбора поставщика является совместное оценивание несопоставимых по своей сущности критериев: от финансового состояния потенциального поставщика до срока доставки материально-технического ресурса. Поэтому необходимо в процессе выбора разграничивать эти критерии, чему может способствовать совместное использование предварительной квалификации поставщиков и совокупной стоимости владения для оценки ТКП поставщиков (см. рисунок).

Как отмечалось выше, совокупная стоимость владения – показатель комплексный, поэтому при его использовании в качестве доминирующего, предприятие минимизирует риски игнорирования прочих критериев. В то же время для оценки совокупной стоимости владения необходимо использовать метод оценки затрат, которые будут оцениваться путем использования полученной от поставщиков информации. Объем и конкретные компоненты предоставляемой информации должны

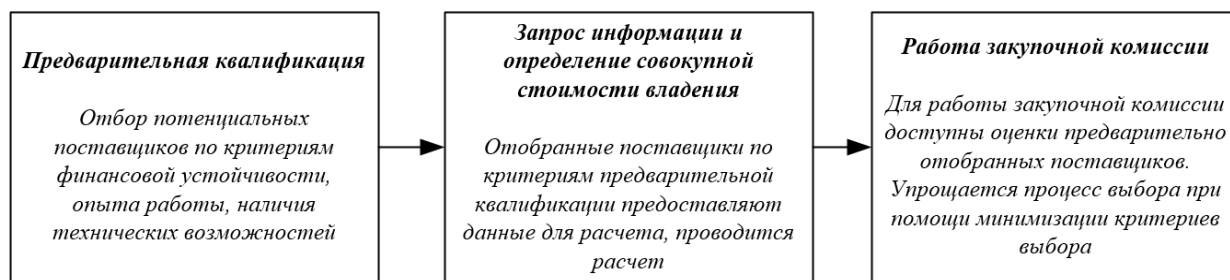


Рис. Этапы закупочной процедуры

определяться по критерию достаточности для определения совокупной стоимости владения. Способы получения информации должны рассматриваться в рамках усовершенствования документационного обеспечения закупочных процедур.

Таким образом, происходит смещение акцентов в рамках закупочной процедуры – основная часть аналитической работы осуществляется при определении совокупной стоимости владения материально-техническим ресурсом, а не при выборе поставщика при помощи рейтинговых оценок множества трудно сопоставимых критериев.

Отдельно стоит отметить и изменение затрат на администрирование закупки, которые фигурировали при описании метода оценки затрат. Их оценкой может заниматься иное подразделение, чтобы максимально разгрузить процедуру выбора. Выбор поставщика по критерию минимальной совокупной стоимости владения приводит и к уменьшению затрат на проведение закупочных процедур путем сокращения количества таких процедур, так как комплексная оценка подразумевает и оценку срока службы ресурса.

Вместо практически неограниченного набора потенциальных поставщиков и критериев их оценки закупочная комиссия для оценки поставщиков будет получать следующую информацию:

- количество поставщиков, прошедших предварительную квалификацию и соответствующих минимальным требованиям;
- расчеты совокупной стоимости владения по материально-техническим ресурсам в ТКП.

Следовательно, применяя элементы метода доминирующих характеристик (заменяя один критерий комплексной оценкой) и метода оценки затрат (оценка совокупной стоимости владения на основе представленной информации), предлагается разработать метод, пригодный для проведения предварительного этапа процедуры выбора поставщика.

Основной этап процедуры выбора поставщика требует дополнительного метода. Обратим внимание на метод вариантов. Этот метод

описывается в научных работах, посвященных определению форм развития технологических схем угольных шахт, оптимизации границ карьеров [9]. В работе [10] он описывается следующим образом: «Метод вариантов состоит в том, что по двум или большему числу качественно отличным технологическим вариантам (схем) проводят детальные расчеты затрат, величина которых зависит от варьируемого параметра».

Для целей использования в закупочных процедурах примем, что набор вариантов – поступившие ТКП, затраты – оценка совокупной стоимости владения по данным ТКП. В базовой версии осуществления процедуры выбора поставщика варьируемого параметра может не быть, если предприятие полностью удовлетворено поступившими ТКП. Однако расширенная версия может подразумевать осуществление нескольких раундов переговоров с поставщиками, например по вопросам увеличения срока службы материально-технического ресурса, что оказывает существенное влияние на оценку совокупной стоимости владения. В качестве критерия оценки варианта используется ожидаемая совокупная стоимость владения.

В качестве итогов отметим следующее:

- итоговая методология процедуры выбора поставщика представляет комбинацию наиболее применимых, по мнению авторов, вариантов; метод оценки затрат позволяет оценивать совокупную стоимость владения ресурсом, метод доминирующих характеристик позволяет минимизировать количество критериев выбора/сравнения, но позволяет применить комплексную оценку ресурса;
- предоставление потенциальными поставщиками ТКП с учетом данных, необходимых для расчета совокупной стоимости владения, позволяет вести аналитическую работу вне процедуры непосредственного выбора поставщика, что упрощает выбор;
- использование стадии предварительной квалификации позволяет не принимать в расчет множество критериев, которые ранее вы-

нужденно оценивались совместно с характеристиками материально-технического ресурса;

- выбор поставщика предлагается делать на основе метода вариантов, трудоемкость которого уменьшается путем использования предварительной квалификации и предварительной аналитической работы;

- предлагается отказаться от метода рейтинговых оценок по причине присутствия в нем субъективной составляющей и отсутствия единого методологического подхода к формированию перечня используемых критериев, что снижает прозрачность процедуры выбора поставщика и одновременно усложняет ее.

Отметим также и возможные недостатки предлагаемой методологии. Наиболее очевидный из них кроется в процедуре подсчета и анализа совокупной стоимости владения. Не исключено, что для некоторых позиций он будет затруднен или будет отсутствовать необходимость в этом, поэтому применение традиционных методов выбора поставщика в этих случаях может оказаться предпочтительнее. Обратим внимание и на то, что внедрение описываемого подхода может потребовать существенного изменения действующих процедур, что приемлемо не для всех предприятий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дегтярева Н.М., Яковлев Р. Методические подходы к выбору и оценке поставщиков предприятия // Вестник ВУиТ. 2015. № 1 (33). С. 100 – 105.
2. Смирнова Е.А., Михайлов В.И. Применение методики выбора поставщика на основе совершенствования метода рейтинговых оценок в интегрированной информационной логистической системе // Известия СПбГЭУ. 2014. № 3 (87). С. 59 – 64.
3. Лещинский Б.С., Конкина Ю.А. Выбор поставщика в условиях разнотипности данных с использованием методов теории нечетких множеств // Вестник Томского гос. ун-та. Экономика. 2008. № 2 (3). С. 44 – 51.
4. Ефимов А.М. Выбор участника канала распределения методом парных сравнений // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2010. № 3 (99). С. 173 – 177.
5. Климова Г.В. Общие принципы построения модели оценки поставщика // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2013. № 3. С. 45 – 50.
6. Илларионов М.Г. Применение метода анализа иерархий в принятии управленческих решений // Актуальные проблемы экономики и права. 2009. № 1 (9). С. 37 – 42.
7. Бутусов О.Б., Дубин М.Е. Система поддержки принятия решений для выбора поставщика в цепи поставок // Известия МГТУ. 2013. № 1 (15). С. 268 – 271.
8. Петрова Т.В., Стрекалов С.В., Новичихин А.В. Применение метода совокупной стоимости владения при решении задач управления системой закупок ресурсов горнодобывающего предприятия // Научные технологии разработки и использования минеральных ресурсов. 2017. № 3. С. 346 – 351.
9. Васильев П.В., Михелев В.М., Петров Д.В. Оценка вычислительной сложности алгоритмов оптимизации границ карьеров в системе недропользования // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: «Экономика. Информатика». 2015. № 19 (216). С. 110 – 119.
10. Агафонов В.В., Шавров П.В. Анализ методов определения эффективных форм развития технологических систем угольных шахт // ГИАБ. 2011. № 10. С. 9 – 12.

© 2017 г. Т.В. Петрова, С.В. Стрекалов
Поступила 15 ноября 2017 г.