

УДК 658.71

Н.А. Столярова, В.А. Молодых

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь,
email: zen_sveta@mail.ru, v.a.molodyh@yandex.ru

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БЮДЖЕТНЫХ РАСХОДОВ НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК

Ключевые слова: бюджетные расходы, государственные закупки, многокритериальная оптимизация, контракты, отбор.

В статье анализируется существующая практика организации системы государственных закупок на основе использования ценовых методов. Цель исследования заключается в решении проблемы повышения эффективности бюджетных расходов за счет оптимизации механизма государственных закупок, в основе которого лежит методика многокритериального отбора поставщиков, позволяющая устранить предвзятость как основу для коррупционной практики в процессе закупок. Результаты исследования показали, что согласование интересов государства и бизнеса является критически важным условием для повышения эффективности бюджетных расходов, а также будет способствовать улучшению системы управления закупками. Различие в целеполагании экономических агентов осложняет построение эффективной системы государственных закупок, так как наличие множества взаимосвязанных и противоречивых целевых ориентиров требует от специалистов по закупкам учета множества разноплановых факторов. Результаты имитационного моделирования показали, что повышение эффективности бюджетных расходов возможно в случае, когда параметры наиболее экономически выгодного тендерного предложения существенно меняют его полезность, но не цену.

N.A. Stolyarova, V.A. Molodykh

North Caucasus Federal University, Stavropol, email: zen_sveta@mail.ru,
v.a.molodyh@yandex.ru

IMPROVING THE EFFICIENCY OF BUDGET EXPENDITURES BY IMPROVING THE MECHANISM OF PUBLIC PROCUREMENT

Keywords: budget expenditures, public procurement, multi-criteria optimization, contracts, selection.

The article analyzes the existing practice of organizing the public procurement system based on the use of price methods. The purpose of the study is to solve the problem of increasing the efficiency of budget expenditures by optimizing the mechanism of public procurement, which is based on the method of multi-criteria selection of suppliers, which allows to eliminate bias as a basis for corrupt practices in the procurement process. The results of the study showed that the coordination of the interests of the state and business is a critical condition for improving the efficiency of budget expenditures, and will also contribute to improving the procurement management system. The difference in the goal-setting of economic agents complicates the construction of an effective public procurement system, since the presence of many interrelated and contradictory targets requires procurement specialists to take into account many diverse factors. The simulation results showed that an increase in the efficiency of budget expenditures is possible when the parameters of the most cost-effective tender offer significantly change its usefulness, but not the price.

Проблема повышения эффективности бюджетных расходов нигде так не важна как в государственном управлении и в сфере закупок, на которые может приходиться более трети всех государственных расходов [7]. Тем не менее, хотя эта проблема имеет первостепенное значение в теории управления, процесс закупок практически не рассматривается отдельно от других видов деятельности государства в рамках реализации им своих функций. Однако, существует

множество элементов системы закупок, которые в совокупности делают ее сложной для анализа и одной из наиболее дискуссионных областей государственного управления.

Следует учитывать, что государственные закупки по своей сути являются политически чувствительной деятельностью, так как они связаны со значительными суммами бюджетных средств, перераспределяемых в рамках национальной экономики [1]. Стремле-

ние деполитизировать государственные закупки сталкивается с серьезными препятствиями: решения об их распределении могут повлечь за собой финансовые трудности для отдельных отраслей, потерю рабочих мест для различных регионов, что приводит к обострению социальных проблем.

Проблемы, вытекающие из политических и экономических целей государственных закупок, усугубляются широко распространенным недопониманием их роли в бюджетной системе. Часто существует слабое понимание того, как должна быть построена система закупок, какие критерии требуются для выстраивания эффективной системы тендеров и какие риски следует учитывать.

Действия правительства, направленные на ускорение экономического роста, не только требуют понимания сложной природы государственных закупок, но и наличия усилий по реформированию в сфере общественного благосостояния, которые должны одновременно затрагивать вопросы подотчетности, прозрачности, справедливости и экономической эффективности. Таким образом, сложный характер государственных закупок требует координации между многочисленными сегментами общества: начиная от органов государственной власти, заканчивая поставщиками. Согласование их интересов является критически важным условием для повышения эффективности бюджетных расходов, а также будет способствовать улучшению управления. Различие в целеполагании экономических агентов осложняет построение системы закупок в государственном секторе, так как наличие множества взаимосвязанных и противоречивых целевых ориентиров требует от специалистов по закупкам учета множества разноплановых факторов.

Цель исследования

Цель исследования заключается в решении проблемы повышения эффективности бюджетных расходов за счет оптимизации механизма государственных закупок в основе которого лежит методика многокритериального отбора поставщиков, позволяющая устранить предвзятость как основу для коррупционной практики в процессе закупок.

Материал и методы исследования

Государственные закупки относятся к категории бюджетных расходов и связаны с деятельностью правительства по покупке товаров и услуг, которые ему необходимы для выполнения своих функций. Процесс государственных закупок состоит из трех этапов [5]:

- принятие решения о том, какие товары или услуги следует приобрести и когда (планирование);
- процесс заключения контракта на приобретение этих товаров или услуг, который включает, в частности, выбор партнеров по контракту и согласование условий договора;
- процесс администрирования контракта для обеспечения эффективного его исполнения.

Термин государственные закупки может быть использован для обозначения всех трех этапов. Регулирующие правила в данной области обычно сосредоточены на втором этапе, поскольку именно на этом этапе правовые нормы и другие регулирующие меры становятся важными инструментами политики и экономики. С точки зрения практики закупок эти три этапа должны быть тесно интегрированы и рассматриваться как отдельные фазы единого целостного цикла. Также необходимо учитывать, что существует значительная связь между регулирующими мерами, которые применяются на втором этапе, и первой и третьей фазами процесса, например:

- закупки предполагают необходимость тщательного планирования, чтобы гарантировать, что они оставляют достаточно времени для проведения необходимых процедур в полном соответствии с различными процедурами и сроками, установленными законодательством о закупках;
- изменения в контракте, внесенные на этапе исполнения, иногда могут рассматриваться судами как «новый» контракт, который должен быть повторно заключен в соответствии с законодательством о государственных закупках;
- условия, на которых заключается контракт, включая те, которые касаются расторжения и других аспектов администрирования контракта, могут быть определены только в процессе заключения контракта.

С точки зрения экономических отношений контрагентов между данными этапами существует взаимосвязь, так как жесткое регулирование на этапе заключения может быть неэффективным, если не будет надлежащего контроля на этапе исполнения контракта. Также без тщательного управления и эффективного надзора за исполнением контракта может привести к использованию мошеннических схем, которые применяются на стадии исполнения. Таким образом, участник торгов в сговоре с организатором закупок может выиграть контракт в соответствии с установленными правилами конкурса, но закупаящая организация далее может позволить участнику торгов нарушить условия своей заявки, например, пересмотрев сроки поставки, стандарты качества или пересмотреть цены, что будет выгодно подрядчику [2].

Также возможна ситуация, когда закупаящая организация ведет себя честно, а участник торгов предлагает заведомо более низкую цену с целью последующего манипулирования на этапе исполнению контракта для получения более выгодных условий. Это одна из причин, по которой законодательство о закупках иногда требует внесения изменений в контракт, особенно на этапе исполнения, для составления «нового» договора, который должен быть повторно заключен. Однако изменения, внесенные на этапе исполнения, часто труднее отслеживать, чем нарушения правил на этапе заключения контракта, поскольку другие участники торгов не смогут контролировать процесс таким же образом, как во время процедуры тендера.

Нормативно-правовое регулирование закупок предполагает разделение объекта закупок на три категории, которые позволяют учесть все разнообразие типов возможных сделок [6]:

- товары (расходные материалы или продукты), например, простые предметы, такие как офисная мебель, или очень сложные предметы, такие как машины и оборудование;

- работы, например, строительство дорог, мостов и правительственных зданий;

- услуги, которые включают как техническое обслуживание инфраструкту-

ры, так профессиональные услуги, например, инженерные, юридические или консультационные услуги.

Когда мы рассматриваем государственные закупки в данном контексте, мы учитываем, что товары, работы и услуги, о которых идет речь, приобретаются у другой стороны с помощью рыночных механизмов. При этом они ограничиваются регулируемыми мерами, которые используются в системе закупок, а контрагенты свободны в своем выборе: заключать контракт или нет, и на каких условиях.

В большинстве стран на государственные закупки приходится значительная доля валового внутреннего продукта – от 10-15% в странах ОЭСР до 25-35 % в развивающихся странах [8]. В этой связи особую важность играет целеполагание в системе государственных закупок. Заявленные цели реализуются с помощью различных средств, а правовые и нормативные правила проведения процедур государственных закупок создают границы их применения. Особенно важно это учитывать при осуществлении любых дискреционных полномочий, которые можно осуществлять в рамках этих правил, для решения конкретных проблем. В этом случае важно понимать, как соотносятся цели друг с другом и насколько они актуальны.

Можно выделить следующие ключевые цели [6]:

- соотношение цены и качества (эффективность) при приобретении необходимых товаров, работ или услуг;

- прозрачность для предотвращения коррупции и конфликтов интересов;

- подотчетность;

- равные возможности и равное отношение к поставщикам услуг;

- справедливое отношение к поставщикам услуг;

- эффективная реализация промышленных, социальных и экологических целей («горизонтальная политика» в сфере закупок);

- открытие / защита государственных рынков для международной торговли;

- эффективность процесса закупок.

Следует отметить, что данный перечень целей не является исчерпывающим. Например, А.Р. Валеев определяет экономическую эффективность, про-

движение социальных и политических, а также торговых целей в качестве трех «наиболее легко идентифицируемых целей политики», а цель сокращения коррупции рассматривает как аспект эффективности распределения [3]. Важно учитывать, что в рамках различных систем государственных закупок очевидно, присутствуют различные цели и их значимость определяемая, например, весовыми коэффициентами, может довольно заметно различаться. Например, некоторые системы придают гораздо большее значение политике справедливого и равноправного отношения к поставщикам, в других случаях закупки используются для продвижения социальных целей, в результате чего правительство может быть готово платить более высокие цены за товары или услуги или согласиться на более высокие технологические издержки для достижения этих целей.

Учет разноплановых целей возможен на основе использования методики DMAIC (define, measure, analyze, improve, control – определение, измерение, анализ, совершенствование, контроль), которая представляет собой процедуру решения проблем, включающую ряд последовательных этапов: определения, измерения, анализа, улучшения и контроля [9].

Цель этапа определения состоит в том, чтобы выявить предмет, цели исследования и масштабность процессов. Измерение производительности процессов важно так как в сфере закупок многие процессы неконтролируемы, поэтому факторы, влияющие на контрагентов, могут вызывать вариативность в реализации процесса. Первоначальный анализ данных может включать ряд инструментов, таких как диаграмму Парето, гистограмму, статистическую значимость, корреляцию или регрессию. На этапе улучшения рекомендуемые инструменты включают методы управления проектом, анализ последствий режима сбоя, анализ заинтересованных сторон, диаграммы силовых полей, документацию процесса и сбалансированную систему показателей. Изменения в процессе должны быть измерены и оценены, а обратная связь важна для понимания того, насколько хорошо работает система. Одним из способов добиться этого

является проведение дополнительных исследований.

Процесс государственных закупок начинается с определения потребностей государственного сектора и может продолжаться до конца жизненного цикла приобретаемых активов или услуг или до истечения срока действия контракта. Выделяют пять основных этапов процесса закупок: определение потребностей, определение услуг, формирование списка поставщиков, выбор поставщика и оценка эффективности поставщиков.

В целом, можно выделить два этапа в процессе оценки участника торгов [6]:

- определение приемлемости участников торгов включает изучение пригодности и способности участников торгов выполнить контракт, который будет заключен в конце тендера;
- оценка отобранных заявок и заключение контракта.

Квалификация – это предварительная процедура, которая позволяет из числа тех, кто заявляет о своей готовности участвовать в тендерном конкурсе, отсеять неподходящих кандидатов [7]. Она также применяется в ситуациях, когда невозможно заранее спланировать предмет закупки с точки зрения объема, количества и времени, необходимого для реализации. На этом этапе все участники торгов, отвечающие минимальным требованиям, равны, и разница между предложениями возникает во время оценки предложения по определенным критериям оценки.

П. Дж. Кар описал процесс квалификации подрядчиков, а также стратегии принятия решений и факторы, влияющие на этот процесс [10]. Стратегии принятия решений определяют критерии отбора, и их вес зависит от решения поставщиков. Сначала лицо, принимающее решение, присваивает веса выбранным критериям, затем вычисляет общее количество баллов каждого подрядчика с последующим их ранжированием, чтобы полученный список подрядчиков можно было использовать для их квалификации. А. Ишизака и А. Лабиб исследовали этап квалификации подрядчиков для государственных проектов и пришли к выводу, что проекты, которым была назначена самая низкая цена предложения, имели более низкое качество исполнения и за-

держку по сравнению с проектами, которые присуждаются на основе конкретных квалификационных критериев [11].

Этап заключения контракта включает в себя изучение достоинств предложения. Он определяет, кто из квалифицированных участников торгов обеспечит наибольшую отдачу для денег организации, и основывается либо на наиболее экономически выгодном тендере, либо на тендере с самой низкой ценой, в зависимости от критериев, указанных заказчиком. Критерии для присуждения контракта должны быть рассмотрены непосредственно и должны быть пропорциональны предмету запроса. Разница между квалификационными критериями и критериями для заключения контракта является существенной. Квалификационные критерии ориентированы на поставщиков, а критерии заключения контрактов – на заявки, и закупщики должны проводить четкое различие между ними в процессе закупок.

Существующие модели различаются используемыми критериями оценки и способом их отбора и могут быть детерминированы на основе применения многокритериального принятия решений, множественной регрессии, теории нечетких множеств, кластерного анализа и множественного дискриминантного анализа [14]. Основная идея заключается в том, что процесс выбора наилучшего предложения основан не только на цене, но и на других атрибутах, которые описывают степень соответствия альтернативных предложений определенным критериям, так что лучшим предложением будет считаться то, которое имеет наибольшую совокупную стоимость, реализованную по всем критериям-атрибутам.

Самая низкая цена в качестве основы для заключения контракта означает, что заказчик принимает предложение, отвечающее всем требованиям закупки, по самой низкой предложенной цене. Этот критерий имеет преимущества, которые отражаются в простоте и скорости внедрения, но существуют определенные ограничения, которые выражаются в пренебрежении качественными аспектами, затратами на жизненный цикл различных продуктов и возможностью использования инновационных

решений [13]. При государственных закупках, в которых оценивается только цена, требования к качеству могут быть увеличены с точки зрения обязательных требований, которые должны быть выполнены, но не нуждаются в оценке. Метод наименьшей цены подходит как для оценки сложных государственных закупок, в которых трудно определить критерии, а также и для простых государственных закупок, в которых не требуется анализ чувствительности решений.

При оценке того, какой тендер является наиболее экономически выгодным, заказчик может учитывать различные критерии отбора. Выбор победителя торгов, которому присуждается контракт, прост: наиболее экономически выгодное предложение, которое соответствует всем требованиям пакета критериев – это то, которое обеспечивает наилучшее соотношение цены и качества. При этом, насколько это возможно, все критерии, помимо цены, которые используются в процессе отбора, должны иметь количественную оценку.

Наиболее экономически выгодное предложение представляет собой комплексный подход к оценке достоинств тендеров по критерию наименьшей цены. Этот подход требует, чтобы заказчик сформировал мнение об элементах, которые делают предложение «наиболее экономически выгодным», а затем ранжировал их в соответствии с приоритетом, что позволит заказчику сравнивать предложения, которые могут соответствовать различным вариантам критериев оценки. Наиболее экономически выгодное тендерное предложение обеспечивает прозрачность в ситуациях, когда необходимо оценить эксплуатационные расходы, а также в случаях, когда различные параметры закупок существенно меняют полезность, но не цену.

Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии с предложенной методикой многокритериального отбора было проведено имитационное моделирование на основе математических моделей нечеткой логики (АНР) [12] было проведено в общей сложности 53 сравнения пар элементов на всех уровнях иерархии в соответствии с 9-балльной шкалой сравнений. В качестве эмпи-

рической базы использовались данные по государственным закупкам, размещенных в единой информационной системе в сфере закупок (выборка составила 322 тендера) [4]. Все расчеты проводились с помощью программного пакета Superdecisions.

Выявленные критерии взаимно соотносятся с основной целью задачи – выбором наилучших предложений (поставщиков), что определяет их относительную важность, выраженную через весовые коэффициенты или приоритеты (таблица 5).

После сравнения критериев необходимо расставить приоритеты подкритериям, сравнивая их друг с другом по отношению к критериям, описанным более высоким уровнем. Таким образом,

финансовые подкритерии сравниваются по отношению к критерию экономических и финансовых возможностей и так далее. Предпочтения по подкритериям приведены в таблице 2. Также, в иллюстративных целях, было проведено сравнение альтернатив, т.е. предложений, при условии, что их ссылки с точки зрения определенных критериев и подкритериев были доступны.

Конечные результирующие приоритеты альтернатив получены благодаря их взаимному сравнению с критериями и подкритериями более высокого уровня, как представлено в таблице 3. Как вы можете видеть в таблице, самый высокий рейтинг имеет поставщик В, далее идет поставщик А и самый низкий приоритет – у С.

Таблица 1

Относительная важность критериев для выбора наиболее экономически выгодного тендера, полученных с помощью методов АНР и программного пакета Superdecisions

Критерий	Приоритет	Ранг
Тендерная цена	0,17370	3
Экономический и финансовый потенциал	0,09512	4
Технический и профессиональный потенциал	0,05479	5
Время для завершения работ	0,21609	2
Репутация и опыт	0,46031	1

Таблица 2

Относительная важность подкритериев, полученных методом АНР и программного пакета Superdecisions (фрагмент)

Подкритерии	Приоритет	Ранг
Финансовая стабильность	0,05582	3
Финансовое положение	0,02702	6
Кредитный рейтинг	0,01914	7
Банковские соглашения	0,05390	4
Предыдущий опыт выполнения контрактов	0,62862	1
Продолжительность времени	0,12572	2
Имеющиеся возможности и ресурсы	0,03591	5
Кадровый потенциал	0,03591	5
Технический опыт персонала	0,01796	8

Таблица 3

Окончательные приоритеты альтернатив, полученные с помощью методов АНР и программного пакета Superdecisions (фрагмент)

Поставщик	Итоговое значение	Нормализованное значение	Raw	Ранг
А	0,722941	0,323276	0,123851	2
В	1,000000	0,447168	0,171315	1
С	0,513355	0,229556	0,087945	3

В нашем случае видно, что зависимости между элементами более высокого и более низкого уровней в конкретной задаче выбора экономически наиболее выгодного предложения являются не только односторонними и внешними, но и внутренними, как между критериями, так и подкритериями. Это связано с тем, что во многих вариантах экономическая и финансовая стабильность связана с ценой тендера, поскольку цена предложения часто определяет качество товаров и услуг и наоборот. Исходя из этого, внутренняя взаимосвязь между определенными критериями будет оказывать прямое влияние на установление внутренних зависимостей и подкритериев, которые их описывают.

Таким образом, полученные результаты отражают предпочтения гипотетического лица, принимающего решения, которое отвечает за оценку заявки. Для более реалистичных сценариев организации системы государственных закупок можно использовать в качестве интегрального индикатора геометрическую среднюю, которая может быть использована как средство объединения критериев и объективизации оценки в ситуации группового принятия решений.

Выводы

В статье представлены методы и рассмотрены возможности использования многокритериального анализа при отборе критериев для оценки участников торгов в системе государственных закупок. Была разработана многокритериальная модель, которая может быть применена к гипотетическому примеру выбора оптимального предложения, максимизирующего потенциальный эффект бюджетных расходов. Результаты

имитационного моделирования показывают, как может быть структурирована и решена сложная проблема оптимизации процессов государственных закупок, таких как выбор подрядчиков и мониторинг реализации контракта.

Проведение детального анализа и использование экспертов для определения и отбора ключевых критериев для оценки и заключения контракта является необходимым условием повышения эффективности бюджетных расходов. Преимущество этого подхода по сравнению с традиционной моделью прямого отбора на основе критерия цены заключается в применении детального анализа, проводимого лицом, принимающим решения. Это позволяет получить более реалистичную и объективную оценку, а также устранить предвзятость как основу для коррупционной практики в процессе закупок.

Преимущества многокритериального анализа в рассмотренном случае проявляются при использовании метода АНР, который включает анализ взаимного влияния выявленных критериев, который на практике часто игнорируется. Основным препятствием для его использования является необходимость наличия простой процедуры оценки, которая будет понятной для лиц, принимающих решения, государственных служащих или экспертов. Это связано с тем, что любая концепция риска должна учитывать компромиссы между ожидаемыми экономическими и политическими выгодами. Во-первых, существует множество конкурирующих целей, которые имеют неизвестное распределение выгод, поэтому определение затрат и выгод в системе государственных закупок, требует выявления индивидуальных, организа-

ционных и общественных победителей и проигравших. Во-вторых, организационная динамика, связанная с подобными изменениями, имеет неизвестное

априори экономическое воздействие, а параметры закупок влияют как на долгосрочную, так и на краткосрочную эффективность бюджетных расходов.

Библиографический список

1. Бальсевич А.А. Причины и последствия низкой конкуренции в государственных закупках в России // Экономический журнал ВШЭ. 2014. № 4. С. 563-585.
2. Вольчик В.В., Нечаев А.Д. Трансакционный анализ сферы государственных закупок. Ростов н/Д.: Содействие – XXI век, 2015. 144 с.
3. Валеев А.Р. Контроль эффективности бюджетных расходов: вопросы теории и практики. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2014. 208 с.
4. Единая информационная система в сфере закупок. [Электронный ресурс]. URL: <https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html> (дата обращения: 10.12.2022).
5. Мельников В.В. Карелин И.Н. Государственные закупки как инструмент экономической политики // Journal of Institutional Studies. 2021. Т. 13. № 2. С. 100-115.
6. Руководство по закупкам: учеб. пособие / под ред. Н. Димитри, Г. Пиға, Дж. Спаньоло. М.: ИД ВШЭ, 2013. 695 с.
7. Смотрицкая И.И. Экономика государственных закупок. М.: Либроком, 2009. 232 с.
8. Стиглиц Дж.Ю. Экономика государственного сектора. М.: Изд-во МГУ; Инфра-М, 1997. 720 с.
9. Alarcon L.F., Mourgues C. Performance modelling for contractor selection. Journal of Management in Engineering. 2002. vol. 18. no. 2. P. 52-60.
10. Carr P.G. Investigation of Bid Price Competition Measured through Prebid Project Estimates, Actual Bid Prices, and Number of Bidders. Journal of Construction Engineering and Management. 2002. vol. 131. no. 11. P. 1165-1172.
11. Ishizaka A., Labib A. Review of the main developments in the analytic hierarchy process. Expert Systems with Applications. 2012. vol. 38. no. 11. P. 14336-14345.
12. Mahdi I.M., Riley M.J., Fereig S.M. A multi-criteria approach to contractor selection. Engineering, Construction and Architectural Management. 2002. vol. 9. no. (1). P. 29-37.
13. Paul A., Gutierrez G. Simple probability models for project contracting. European Journal of Operational Research. 2005. vol. 165. no. (2). P. 329-338.
14. Russel J.S. Contractor failure: analysis. Journal of Performance of Constructed Facilities, ASCE. 1991. vol. 5. no. (3). P. 163-180.