

УДК 519.87

Моделирование и исследование двухэтапных конкурсных механизмов проведения закупок на региональном и муниципальном уровнях**управления: постановка задачи**

Дубина И.Н., Мамченко О.П., Оскорбин Н.М., Хвалынский Д.С.

Алтайский государственный университет

igor_dubina@yahoo.com, asuolga@mail.ru, osk46@mail.ru, hvalynski@mail.ru**Аннотация**

В работе сформулирована задача и обоснована практическая значимость разработки двухэтапных конкурсных механизмов проведения закупок в соответствии с Федеральным законом №223-ФЗ, а также методических подходов обоснования их параметров. Целью исследования является получение комплекса теоретико-игровых оптимизационных моделей экономического поведения участников конкурсов в условиях неполной и асимметричной информированности для последующего формирования системы регламентов и рекомендаций по проектированию двухэтапных конкурсных механизмов проведения закупок на региональном и муниципальном уровнях управления.

Результаты научных исследований и оценки специалистов показывают, что в условиях регионов Российской Федерации существуют потенциальные возможности повышения социально-экономических показателей выполнения конкурсного заказа за счет применения современных методов согласования корпоративных решений, в том числе методов теории активных систем [1]. Применение двухэтапной схемы организации конкурсов позволило бы уточнить экономические возможности участников и обеспечить на втором этапе оптимизацию условий заказа.

Теоретические и прикладные проблемы конкурсного взаимодействия участников социальных и экономических систем в условиях информационных ограничений исследовались, например, в работах [2-4], в которых показано, что система конкурсного отбора проектов с отлаженным механизмом экспертных оценок, мониторинга и оценки проектов, обеспечивает эффективное использование ограниченных ресурсов и соответствует рыночным принципам управления экономическими процессами и явлениями.

Значительное число исследований выполнено в условиях высокой информированности центра и участников при принятии ими управленческих решений [5]. В теории активных систем для распределения корпоративного заказа был предложен конкурсный механизм внутренних цен. Его исследование было проведено для функций производственных издержек типа Кобба-Дугласа при полной информированности участников, которая достигается одноэтапной процедурой информационного взаимодействия. Практика организации конкурсных процедур (кроме аукционов) часто базируется на простых схемах сбора данных или на использовании только экспертных процедур, однако проблемы неполной информированности в таких системах требуют дополнительных исследований.

Гипотеза, требующая исследования, может быть сформулирована в следующем виде: информированность Центра в иерархической системе конкурсного механизма экономики может быть существенно повышена за счет применения двухэтапной процедуры формирования состава участников и уточнения конкурсных условий. Цель организации первого этапа является информационной: необходимо максимально повысить информированность центра о составе и экономических условиях участников проводимого конкурса. На втором этапе конкурсные задания определяются центром так, чтобы отбор победителей проводился на принципе согласованного управления в теории активных систем с учетом достижения ими собственных целей, например, максимизации оценочной прибыли.

Для разработки вариантов организационно-экономических условий организации конкурсных механизмов предлагается использовать как апробированные, так и сравнительно новые методы исследования. В рассматриваемой системе имеется несколько центров принятия решений, поэтому конкурсные механизмы могут рассматриваться и анализироваться на основе методологии, разработанной в рамках теории активных систем и теории иерархических игр [1]. В зависимости от отношений, складывающихся между участниками системы и определяющих степень и вид их взаимной информированности, могут быть применены базовые иерархические игровые модели: Γ_1 , Γ_2 . Обоснование оптимальных решений в условиях неполной и асимметричной информированности участников может быть проведено в рамках равновесия по Штакельбергу и с использованием Парето-эффективных решений [6]. Устойчивость соглашений в двухэтапных конкурсных механизмах обеспечивается оптимальными системами контроля, использующими сильные штрафы [7].

Межуровневые отношения разностатусных участников должны моделироваться с учетом возможных форм их организационно-экономического взаимоотношения и результатов компьютерного анализа свойств построенных моделей и их интерпретации.

Таким образом, на основе теории игр и теории активных систем возможна разработка моделей экономического поведения и взаимодействия участников при конкурсном проведении закупок. Далее, на основе имитационного моделирования, следует провести идентификацию параметров теоретико-игровых моделей и обосновать стратегии участников, а также исследовать чувствительность оптимальных стратегий к изменениям значений параметров моделей и установить границы устойчивости оптимальных решений.

Итогом теоретико-игрового и имитационного моделирования могут быть рекомендации по проектированию организационно-экономических механизмов конкурсного размещения заказа и выбору оптимальных стратегий поведения его участников, а также типовые схемы обеспечения устойчивости договорных обязательств.

Библиографический список

1. Бурков В.Н. Основы математической теории активных систем. – М.: Наука, 1977. – 255 с.
2. Ганжа С.В., Оскорбин Н.М., Хвалынский Д.С. Принятие и реализация решений в экономических системах с устраняемой неопределенностью // Известия Алтайского государственного университета. – 2015. – №1-1(85). – С. 141-145.
3. Neeman Z., Pavlov G. The value of information in a principal-agent model with moral hazard: The ex post contracting case // Games and Economic Behavior. – 2012. – Vol.74, Iss.1. – P. 352 – 365.
4. Бурков В.Н., Коргин Н.А., Новиков Д.А. Введение в теорию управления организационными системами. – М.: Либроком, 2009. – 264 с.
5. Oskorbin N., Khvalynskiy D. Decomposition algorithms for mathematical programming and generalization of the Dantzig-Wolfe method // Cybernetics Approaches in Intelligent Systems. Series: Part of the Advances in Intelligent Systems and Computing book series (AISC, volume 661). – P.31-38.
6. Алгазин Г.И., Алгазина Д.Г. Информационное равновесие в модели динамики коллективного поведения на конкурентном рынке // Управление большими системами. – 2016. – №64.
7. Dubina I.N., Oskorbin N.M. Game-Theoretic Models of Incentive and Control Strategies in Social and Economic Systems // Cybernetics and Systems: An International Journal. – 2015. – Vol.46, Issue 5. – P. 303-319.