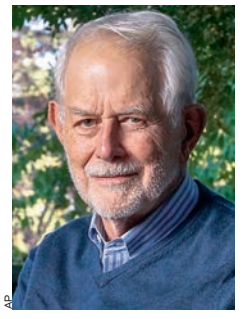
Проклятие покупателя

и другие прелести аукционов.

12 октября 2020 года Нобелевской премии по экономике (или, более точно, премии Государственного банка Швеции по экономическим наукам памяти Альфреда Нобеля) были удостоены американские экономисты Пол Милгром и Роберт Уилсон с официальной формулировкой «за развитие теории аукционов и изобретение новых форматов аукционов».

AP

_Пол Милгром



AP

_Роберт Уилсон

Почти каждый из нас, иногда по многу раз в день, становится инициатором аукционов.

Когда вы вводите запрос в поисковой системе, например Google, и этот запрос содержит ключевые слова, которые могут заинтересовать рекламодателей, например слова «пластиковые окна», то первые несколько ссылок определяются не на основе их релевантности запросу, а на основе проведенного аукциона между рекламодателями. Около этих ссылок будет подписано «Реклама». Конечно, аукционист с молоточком и рекламодатели не сидят в одной комнате, ожидая запроса. Рекламодатели настраивают специальную программу, которая делает ставки в аукционах, проводящихся в автоматическом режиме. Продажи и покупки в форме аукционов совершаются при государственных закупках и закупках крупных компаний, приватизации. Некоторые рынки функционируют в формате аукциона, например российский оптовый рынок электроэнергии. Часто первичные размещения акций также представляют собой аукцион. Работают аукционные площадки и для частных лиц, например eBay. Из-за огромной стоимости товаров и услуг, продающихся через аукционы, даже незначительное повышение эффективности может принести значительные выгоды.

Какие цели может преследовать организатор аукциона и что понимать под эффективностью?

Организатор, продавец или покупатель заинтересованы в получении наилучшей цены. Но если организатор — государственная или некоммерческая организация, то важны и две новые цели: продажа объектов эффективному собственнику и исключение коррупции при заключении договоров. Например, при продаже частот связи в некотором регионе эффективному собственнику, чтобы покупатель был способен обеспечить качественную связь, а не только заплатил максимальную цену. Противодействие коррупции на аукционах достигается как открытым характером информации о правилах проведения и заявках, так и выбором формата аукциона, более устойчивого к сговору между устроителем и участником.

Какова альтернатива аукциону? Можно продавать (покупать) товар по заранее назначенной фиксированной цене либо определить цену на переговорах с покупателем (продавцом). Первый способ широко используется, когда цена, по которой может быть продан товар, хорошо известна, а стоимость товара не настолько велика, чтобы покрыть издержки при организации аукциона. Но если цена, за которую покупатели готовы приобрести товар, неизвестна (картина известного художника, впервые выставленная на продажу), то установленная заранее цена может быть либо слишком низкой — и продавец лишится части выручки, либо слишком высокой — и никто товар не купит. Хорошо, но почему бы не начать с высокой цены, а затем постепенно не снижать ее, пока не найдется покупатель? Но это тоже аукцион — голландский, о нем ниже. Продажа после переговоров будет хорошим решением, если покупатель один, но такой способ лишает продавца выгоды от возможной конкуренции между покупателями.

Современная теория аукционов — одна из наиболее близких к практическому применению областей экономики. И в немалой степени этому способствовали работы Уилсона и Милгрома.

Начиная с пионерских работ 1960-х годов другого Нобелевского лауреата (1996 года), Уильяма Викри, традиционно основное внимание уделяется четырем наиболее простым и широко распространенным форматам аукционов:

- английский аукцион (открытый аукцион с повышением цены) — классический: аукционист называет начальную цену, участники последовательно повышают ее, пока есть желающие сделать более высокую ставку. Назвавший наибольшую получает предмет;
- голландский аукцион (открытый аукцион со снижением цены); назван так из-за того, что много веков с его помощью продавались на оптовом рынке тюльпаны в Голландии. Аукционист называет высокую цену и затем с заданным шагом снижает ее, пока кто-то из покупателей не объявит, что готов приобрести предмет;
- закрытый аукцион первой цены: участники подают ставки в конвертах, не зная ставок друг друга. Участник с наибольшей ставкой получает предмет;
- закрытый аукцион второй цены (аукцион Викри, он впервые исследовал его свойства): как и в предыдущем случае, только победитель платит не свою ставку, а вторую по величине. Казалось бы, прямые потери для организатора аукциона, но нужно принимать в расчет, что участники будут делать более высокие ставки, если знают, что придется платить меньше своей ставки.

Викри построил математическую модель для сравнения доходов продавца при проведении аукционов каждого из указанных четырех типов и показал, что (при небольших упрощениях) доходы продавца во всех четырех типах аукционов будут одинаковы.

Одно из важных упрощений Викри — что каждый участник аукциона имеет собственную объективную оценку предмета, которая не меняется с приобретением им дополнительной информации (например, об оценках других участников аукциона).

Для некоторых аукционов такое упрощение явно нереалистично. Представим, что продается право на добычу полезных ископаемых на определенном месторождении — именно этот пример использовал Уилсон при описании своей версии модели аукциона. Логично предполагать, что участники не могут точно знать величину запасов и информация от продавца или других участников может изменить их оценку. В своих работах 1969 и 1977 годов Уилсон ввел в модель предпосылку, что есть реальная стоимость продаваемого на аукционе предмета, а участники аукциона оценивают предмет с искажениями. Тогда победителем аукциона становится участник, наиболее оптимистично настроенный относительно реальных запасов, и вполне вероятна ситуация, что он заплатит больше, чем предмет реально стоит. Такая ситуация называется «проклятием победителя».

Милгром в своих работах 1981 и 1982 годов (последняя — совместно с Робертом Вебером) предложил модель для случая, где присутствует как собственная оценка покупателя (в примере с месторождением может быть связана с эффективностью технологии добычи), так и объективная оценка качества предмета, участнику точно не известная. Новые выводы, которые были получены на этой модели, состоят в том, что для получения большего дохода аукционисту важно предоставить участникам наиболее полную информацию. Это можно сделать и через раскрытие собственной информации (то есть формат аукциона должен предусматривать обязательное раскрытие продавцом информации, даже если она неблагоприятна), и через выбор формата аукциона, где участники получают максимум информации, наблюдая за действиями других участников.

Гораздо более сложная задача стоит перед организаторами аукционов, когда продается не один предмет, а несколько, и особенно когда стоимость зависит от того, какой набор удалось приобрести участнику. Именно такая ситуация возникла при продаже частот связи в США — нескольких частот в нескольких регионах. Компаниям важно было купить не одну частоту в одном регионе, а собрать комплект, чтобы вести эффективный бизнес. Задача казалась Федеральной комиссии по коммуникациям США (FCC) настолько сложной, что использовалась просто лотерея, что не вело ни к высоким доходам от продажи, ни к эффективному распределению. Уилсон, Милгром и Престон Макафи были привлечены для разработки формата аукциона частот 1994 года. Они предложили многораундовый аукцион, в котором все частоты продавались одновременно, участники могли делать ставки на много объектов за один раунд, что способствовало выявлению информации об их оценках. А для того чтобы участники не скрывали свою информацию, не делая ставок, а дожидаясь, когда все ставки будут сделаны, было введено правило, что для продолжения участия в торгах необходимо делать в каждом раунде ставки хотя бы на какой-то объект. Аукцион принес $20 млрд, что значительно превысило ожидания. Успешный формат был затем скопирован множеством стран для аналогичных аукционов.

У нынешних лауреатов Нобелевской премии есть еще несколько значимых работ, связанных с аукционами как напрямую, так и опосредованно — например, работы, развивающие теоретико-игровые методы, которые используются для анализа далеко не только аукционов.

Милгрому предстоит стать первым лауреатом премии памяти Альфреда Нобеля, который будет читать нобелевскую лекцию во второй раз. В первый раз он прочел ее в 1996 году за Уильяма Викри, который умер через три дня после получения премии.

АЛЕКСАНДР ЧЕЛНОКОВ,
кандидат экономических наук,
доцент экономического факультета
МГУ им. М. В. Ломоносова