

Секция «9. Количественные методы и информационные технологии в финансах и экономике»

Моделирование розыгрыша права на проведение крупного спортивного события.

Маховский Никита Васильевич

Студент

*Финансовый университет при Правительстве РФ, Факультет финансов и кредита,
Москва, Россия*

E-mail: manurvicosta@rambler.ru

Научный руководитель

к. т. н. Никитин Юрий Михайлович

Соревнование за право проведения крупных спортивных событий, таких как Олимпийские Игры или Чемпионат Мира по футболу, всегда привлекают огромное внимание международного сообщества и средств массовой информации. Изначально цели проведения таких соревнований – укрепление дружеских связей между странами, но зачастую такие события выливаются в политическое соперничество и вражду между странами. Обычно страны-участницы привлекают огромные финансовые, административные и трудовые ресурсы, чтобы победить, ведь на кону стоят не только денежные выгоды, но престиж и репутация страны.

Однако такого рода соревнования отличаются от бизнес-тендеров, т.к. конкурирующие стороны – это не отдельные юридические лица, а государства. Участие в таких «аукционах» не является бизнесом в чистом виде, т.к.:

1) Стороны - страны действуют не только из соображений получения дохода, но и улучшения своей репутации

2) Преимущества у победителя не только экономические, но и политические, и социальные, причем их сложно измерить в денежном выражении.

3) Победитель «аукциона», как правило, заведомо проиграл в следующем конкурсе подобного рода. А проигравший становится в нем фаворитом, на него действует так называемое правило «следующего в очереди».

Как правило, на финальной стадии борьбы за право проведения крупного спортивного события выделяется две страны-фаворита с примерно одинаковыми конкурентными преимуществами. Например, главные претенденты на проведение Олимпиады-2000, Сидней и Пекин, уже на первой стадии отбора набрали 30 и 32 голоса соответственно, а претенденты на проведение Олимпиады-2004, Афины и Рим – 32 и 23 голоса.

Именно на финальной стадии отбора странами-участницами привлекается наибольшее количество ресурсов, ведется активнейшая рекламная и лоббистская деятельность.

При определении фаворитов и победителя анализируется размер прибыли, которую ожидают получить участники, а также величину ресурсов, которую планируют затратить страны, ведь чтобы достичь один и тот же экономических результат от проведения крупного события, странам необходимо вложить разный объем средств.

Степень близости отношений страны-участницы с организатором события (например, с Международным Олимпийским Комитетом) также является важным фактором.

Так, если у одной из сторон отношения с организатором более тесные, то административные издержки этой страны будут существенно уменьшены, что увеличивает шансы на победу в конкурсе.

В случае, если на финальной стадии в конкурсе осталось 2 участника, вероятность каждого из них стать победителем можно выразить в виде:

Где S_1, S_2 – политические, экономические и административные инструменты стран-участниц D_1, D_2 , направленные на завоевание симпатий организатора события.

Ожидаемая чистая прибыль страны-победительницы при этом будет равна

$$N = P_i(T)B_i - C_i(S_i(t))$$

Где B_i – доход страны от проведения мероприятия, C_i – издержки на различные инструменты воздействия на организатора на протяжении всего времени проведения конкурса, T – момент определения победителя.

Вероятность победы той или иной страны увеличивается только в том случае, если отношение дохода к издержкам будет наибольшим. То есть, если страна ожидает получить большой доход, это не значит, что у нее хорошие шансы, потому что ее преимущество может нейтрализоваться высокими издержками на обеспечение победы:

$$P_1(T) > P_2(T), \text{ если } B_1/c_1 > B_2/c_2$$

Цель проведения таких конкурсов – повышение благосостояния всего мирового сообщества, а не отдельно взятой страны, поэтому необходимо оптимизировать весь процесс ведения борьбы за право проведения крупных спортивных событий.

Для этих целей возможно применить дифференциальные игры. Дифференциальные игры – раздел математической теории управления, в котором изучается управление объектом в конфликтных ситуациях. В дифференциальных играх возможности игроков описываются дифференциальными уравнениями или дифференциальными включениями, содержащими управляющие векторы, которыми распоряжаются игроки. Для выбора своего управления каждый игрок может использовать лишь текущую информацию о поведении игроков. Различают дифференциальные игры двух игроков и многих игроков.

С помощью дифференциальных игр можно сделать вывод, что если страны-участницы ожидают получить одинаковую прибыль от проведения соревнований, то они не должны тратить дополнительные средства на завоевание симпатий организатора. Если ожидаемая прибыль разная (этот вариант более реалистичен), то стороне, рассчитывающей получить большую прибыль, стоит направить усилия на попытки уговорить вторую сторону выйти из игры. Вторая сторона, в свою очередь, должна требовать компенсации за отказ от участия в конкурсе и предоставить возможность сопернику победить.

Чтобы это произошло, «побеждающий» кандидат должен предоставить второму участнику компенсационный пакет, размер которого должен быть больше, чем выигрыш второй стороны в случае участия ее в гонке, но меньше выигрыша победителя в случае отсутствия конкуренции.

Если вторая сторона согласится отступить, то все стороны будут избавлены от затрат по завоеванию симпатий организатора, наступит оптимальное состояние по Парето, которое не может быть улучшено без ущерба хотя бы одной стране.

Коммуникация и переговоры между странами-участницами – наиболее разумный и рациональный путь. Однако, на практике предложенный метод непросто применить, т.к. отсутствует надежный механизм осуществления компенсации и постоянно меняет-

ся состав делегаций стран-участников и организатора мероприятия. Кроме того, для страны, поставившей на кон свою репутацию и престиж, бывает сложно отказаться от участия в соревновании, даже если это сулит экономические выгоды.

Литература

1. Li Sheng: «Competing or cooperating to host mega events: A simple mode». // Economic Modelling.- 2010. - №27. - pages 375–379.