

Применение теории игр в коммуникации: сигнальные игры и интерпретация ответов.

Научный руководитель – Горбатов Виктор Викторович

Рывкина Мария Станиславовна

Студент (бакалавр)

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Факультет гуманитарных наук, Москва, Россия

E-mail: ms.rivkina@gmail.com

Любая человеческая деятельность, если она разумна, требует постоянного принятия решений для достижения поставленных целей. Теория игр от человека, принимающего решения, требует чёткого восприятия возможностей поведения, представления альтернатив развития событий. В сигнальных играх, которые являются предметом данного доклада, очень важно умение учитывать и удерживать в восприятии позицию каждого из участников игры.

Знания в области теории игр применимы в ситуациях с условиями неопределённости. Такие знания не позволяют получить безоговорочный выигрыш, но ограждают от явных ошибок, способных повернуть ход игры не в нашу пользу. Значительное влияние оказывает способность к стратегическому мышлению, которое необходимо для использования теоретико-игровых методов как в науке, так и в повседневной жизни при принятии различных решений и в выполнении задач.

Для современной же философии игра представляется методом. Для исследователя такой метод позволяет получить описание и понимание исследуемого, и даже появление принципиально нового знания. Игровой метод может быть представлен также как язык исследования, который станет неотъемлемой частью анализа несистематизированных объектов исследования.

Игра в применении на практике представляется одним из самых распространённых и действенных методов качественного анализа и решения самых разнообразных задач. Один из вариантов классификации теории игр - игры с полной и информацией и игры с неполной информацией (статические или динамические); сигнальные игры относятся к динамическим играм с неполной информацией.

Принятие наиболее оптимального решения в ситуации конфликта: любая конфликтная ситуация может быть подвергнута анализу, в процессе которого из конфликта мы можем смоделировать игру. Каждый участник имеет выбор, какое доступное действие ему совершить, основываясь при этом на решениях (или просто поведении) других игроков. Совершаемое действие может привести к проигрышу или выигрышу. Теория игр направлена на составление наилучшей стратегии (последовательности принятия решений), учитывая поведение других участвующих сторон и всю ситуацию в целом.

«Холодная война» - один из самых известных истории примеров такой модели. В данном случае войну постараемся воспринять как некий абстрактный образ, чтобы представить, как практически любое противостояние или коммуникацию можно представить с точки зрения сигналов для ответов, а также интерпретация этих ответов, выраженных в форме действия. Также на этом примере легко показать, к чему может привести неверная интерпретация и каким образом стороны решают, когда и как им следует отвечать оппоненту (при получении сигнала агентом предпринимаются определённые действия, и как эти сигналы распознаются).

В учебном пособии «Теория игр в общественных науках» [n1] дан обобщённый наглядный пример задачи, при которой имеющаяся информация является неполной, - это приём на работу руководителем нового сотрудника. Он не знает, как сотрудник сможет проявить себя в работе, однако знает, что тот закончил такое учебное заведение, в котором ленивому студенту не место. Его задача - при имеющейся информации принять решение, которое будет правильным в данной ситуации и будет зависеть от того, что именно о новом сотруднике руководителю известно. Динамической такая игра является потому, что человек, пришедший устраиваться на работу, выбирал себе университет, в который поступал, гораздо раньше, чем теперь его потенциальный работодатель принимает решение о его приёме на работу.

Самая главная проблема в исследовании динамических игр с неполной информацией - определение наличия в них равновесий, то есть оптимальных методов решения задачи для каждого из участников игры. Самый известный пример, на котором можно разобрать такие равновесия - это «Дилемма заключённого» [n2], где можно наглядно показать так называемое равновесие Нэша. Так как в «Дилемме заключённого» наилучший исход не выглядит таковым (рациональное поведение игрока, соответствующее его интересам, приводит его к тюремному заключению), эта задача представляет интерес для исследователей различных областей наук.

Общая модель сигнальных же игр такова: есть ведущий - тот, кто посылает сигнал, и получатель - соответственно, тот, кто его получает. [n3] Участниками таких игр применяются стратегии (план действий), также зависящие от действий соперников, в данном случае - от посылаемых ими сигналов (в частности, это может быть молчание).

Для того, чтобы понять, в чём состоит суть сигнальной игры, достаточно разобрать две задачи. Первая - о трёх мудрецах и пяти шляпах (либо же её знают как задачу о колпаках, где игроки должны догадаться, какого цвета колпаки на их головах). Вторая известна по статье американского экономиста Джорджа Акерлофа «Рынок «лимонов»: неопределённость качества и рыночный механизм», за которую в 2001 году он был удостоен Нобелевской премии. В работе он рассмотрел актуальную на тот момент проблему рынка подержанных автомобилей. [n4] Статья относится к экономическому вопросу, однако описание ситуации можно представить в виде сигнальной игры. Здесь она - модель принятия решений в разумной человеческой деятельности, основанная на поведении и ответах собеседника. В условиях неопределённости формируется стратегическое мышление, и коммуникация между индивидами или группами в виде конфликта представляется как игра.

Теория игр работает и в реальной жизни, когда мы принимаем некоторые решения, от которых зависят наши поступки и дальнейший исход сложившейся определённым образом ситуации.

Источники и литература

- 1) Захаров, А. В. Теория игр в общественных науках. Изд. дом Высшей школы экономики, 2015
- 2) Печерский С.Л., Беляева А.А. Теория игр для экономистов. Вводный курс. Учебное пособие. СПб.: Изд-во Европ. Ун-та в С.-Петербурге, 2001
- 3) Рынок «лимонов»: неопределённость качества и рыночный механизм (George A. Akerlof. The Market for «Lemons»: Quality Uncertainty and the Market Mechanism // The Quarterly Journal of Economics, v.84, 1970) Перевод Е. И. Николаенко
- 4) Clark, Robin Lee Meaningful games: exploring language with game theory. Massachusetts Institute of Technology, 2012