

Исследование моделей ценообразования на рынке интернет-услуг методом экспериментальной экономики.

Золотарев Алексей Александрович

Студент

*Московский физико-технический институт (государственный университет),
факультет управления и прикладной математики, Долгопрудный, Россия*

E-mail: zolotarev@about.me

В лаборатории Экспериментальной Экономики ФУПМ МФТИ совместно с компанией Эванти – резидентом фонда Сколково, проводилось исследование возможностей предоставления пользователям самостоятельного решения проблемы загруженности сети интернет.

В настоящее время мобильный и беспроводной интернет приобретает по-настоящему большой спрос. К сожалению, пропускная способность данных каналов остается одной из самых низких. Решать эту проблему можно по-разному: с помощью инвестиций в строительство новых сетей, компрессии данных, использования облегченных протоколов связи т.д. Все эти решения должен осуществлять сам оператор.

Фирма «Эванти» предложила другое решение данной проблемы: включить в активное управление каналом самих абонентов. По замыслу авторов проекта абоненты должны получать информацию о текущей и прогнозируемой загрузке канала, выбирать разумную стратегию использования этой информации и разделять с оператором ответственность за комфортные условия работы в сети.

Для того чтобы иметь возможность прогнозировать, к чему приведет предоставление абонентам указанной информации, а также стоимости данных услуг для оператора, в Лаборатории экспериментальной экономики ФУПМ МФТИ были развернуты экспериментальные исследования на базе теоретико-игровой модели предоставления доступа в интернет оператором.

Основная цель состоит в том, чтобы подобрать такую модель ценообразования стоимости доступа в интернет, чтобы за счёт действий участников повысилась утилизация канала, удовлетворенность клиентов работой в сети и увеличение выручки оператора.

Всего было проведено 20 экспериментов, участниками которых стали студенты МФТИ.

Для примера опишем один из экспериментов подробно.

Он состоит из шести этапов, в каждом по 7 попыток. На первом этапе абоненты сети интернет могут выбирать один из четырех тарифов в соответствии с их максимальной скоростью: 256, 512, 1024, 2048, скорость измеряется в Кбит/сек. Если канал свободен, то все пользователи будут иметь максимальную скорость. При полной загрузке канала скорость делится между участниками пропорционально максимальной скорости на тарифе. На первом этапе выбранный тариф нельзя менять до конца попытки, а в следующей попытке можно выбрать другой тариф. Попытка длится 2 минуты.

На втором и третьем этапе эксперимента выбранный тариф можно менять во время загрузки файлов, эти этапы различаются уровнем предоставленной оператором информации: на втором этапе эксперимента клиент видит только скорость на выбранном тарифе, а на третьем – на всех тарифах. Это позволяет клиенту более удачно выбирать моменты переключений с тарифа на тариф.

Последние три этапа являются повторением первых трех. Это необходимо для того, чтобы различать случайный результат – полученный во время адаптации к правилам и закономерный – когда все участники поняли правила и выработали определенные стратегии.

Данная модель экспериментов используется для того, чтобы сравнить текущую ситуацию с моделируемыми улучшениями и выбрать относительные цены улучшений.

Для создания системы экспериментов использовалась оболочка z-Tree (университет Цюриха, Швейцария, [1]), которая позволяет генерировать последовательность экспериментов, имитирующих действия абонентов в сети.

Результаты экспериментов показывают, что доступ к информации для большинства пользователей способствует к более грамотному пользованию тарифом и он очень выгоден для случая загруженного канала (час-пик). На основании исследований было показано, что проектируемые система тарифов и система предоставления информации дают более чем в полтора раза выигрыш для абонентов, при этом оставляя примерно на том же уровне издержки оператора. За счет этого можно повышать стоимость предоставления услуг и получить больший выигрыш для оператора.

Литература

1. Меньшиков И.С. Лекции по теории игр и экономическому моделированию. – М.: МЗ Пресс, 2007.
2. Fischbacher U. z-Tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments // Experimental Economics. – 2007. – P. 171-178.
3. www.evanti.ru (компания Эванти)