

Панков Иван Николаевич, магистрант,
Кубанский Государственный университет

ДИНАМИЧЕСКОЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА ДВУХСТОРОННИХ ПЛАТФОРМАХ

Аннотация. Статья исследует феномен динамического ценообразования как ключевого механизма управления экосистемами в условиях платформенной экономики. Анализируется экономическая логика, лежащая в основе алгоритмической адаптации цен для балансировки спроса и предложения и максимизации ценности платформы.

Ключевые слова: Динамическое ценообразование, двухсторонние платформы, большие данные, машинное обучение, сетевые эффекты, регулирование цифровых рынков.

Современная цифровая экономика характеризуется доминированием платформенных бизнес-моделей, которые кардинально изменили логику взаимодействия между потребителями и поставщиками услуг. В отличие от классических линейных компаний, которые производят товар и продают его клиенту, двухсторонние платформы действуют как инфраструктурные посредники, создавая ценность за счет прямого соединения различных, но взаимозависимых групп пользователей. К их числу относятся сервисы такси и каршеринга (Uber, Яндекс. Такси), рынки жилья (Airbnb, Cian), маркетплейсы (Ozon, Wildberries, Amazon*), фриланс-биржи, платежные системы и многие другие. Уникальность этих образований заключается в феномене сетевых эффектов: полезность платформы для участника одной группы (например, для пассажира) напрямую возрастает с увеличением количества и качества участников другой группы (водителей), и наоборот.

В этом контексте традиционные подходы к ценообразованию, основанные на анализе себестоимости и конкурентного окружения, оказываются недостаточными. Цена на двусторонней платформе – сложный, многомерный инструмент управления всей экосистемой. Ее ключевая задача – не только покрывать издержки и генерировать прибыль, но, прежде всего, решать фундаментальную проблему – привлечь одновременно и покупателей, и продавцов, балансировать спрос и предложение в режиме реального времени и стимулировать положительные сетевые эффекты.

Именно поэтому динамическое ценообразование, под которым понимается алгоритмическая адаптация цен и тарифных условий в ответ на изменения рыночных параметров в реальном или почти реальном времени, становится не просто опцией, а технологическим и стратегическим императивом для выживания и роста платформы. Оно представляет собой симбиоз экономической теории, науки о данных, машинного обучения и поведенческой психологии, воплощенный в сложные программные алгоритмы, которые ежесекундно принимают миллионы решений.

Для запуска и роста платформа должна быть привлекательной для обеих сторон одновременно. Решение этого парадокса лежит в области ценовой асимметрии. Часто одну, наиболее ценную для привлечения другой, сторону субсидируют, устанавливая для нее цену ниже себестоимости или даже равную нулю. Например, пользователи социальных сетей или поисковых систем не платят за доступ, являясь «продуктом» для рекламодателей. В случае “Uber” или “ЯндексТакси” на ранних этапах поездки для пассажиров активно субсидировались для быстрого наращивания базы и формирования привычки, а водителей привлекали высокими гарантированными выплатами [1].

* Запрещено на территории РФ



Динамическое ценообразование – это логичное развитие данной асимметрии во времени и пространстве. Его первичная функция – балансировка рынка. В момент, когда спрос (запросы пассажиров) резко превышает предложение (свободных водителей) – будь то час пик, плохая погода или новогодняя ночь – алгоритм применяет механизм повышенного коэффициента. Экономический смысл этого действия: стимулирование предложения (высокий тариф побуждает больше водителей в конкретном районе выйти на линию), более высокая цена побуждает часть пользователей отложить поездку и компенсирование дефицита для платформы поставщика услуг [2].

Таким образом, динамическая цена выступает в роли автоматического распределительного сигнала и стимула, стремящегося привести рынок к мгновенному равновесию, минимизируя время ожидания и количество неудовлетворенных запросов. Однако современные платформы решают не только задачу балансировки. Ценообразование становится инструментом максимизации общей ценности экосистемы. Платформа оптимизирует не прибыль от одной транзакции, а долгосрочный поток транзакций, учитывая перекрестные сетевые эффекты. Например, снижение комиссии для продавцов на маркетплейсе в определенной категории товаров может привлечь больше поставщиков, что увеличит ассортимент и снизит цены для покупателей, что, в свою очередь, привлечет еще больше покупателей, создавая усиленный цикл роста [3].

Способность принимать миллионы микро-ценовых решений в реальном времени была бы невозможна без современных технологий. Динамическое ценообразование – это прежде всего продукт работы с большими данными и машинного обучения. Система собирает и анализирует колоссальные массивы структурированной и неструктурированной информации: исторические данные о паттернах спроса и предложения, контекстуальные данные в реальном времени (геолокация, погода), событийные данные (концерты, матчи), а также поведенческие и персональные данные пользователей. На основе этих данных машинные модели строят прогнозы спроса, предложения и поведения участников. Ключевой технологической и управленческой задачей является калибровка целей алгоритма. Системы оптимизируются под сложные, многофакторные метрики: общий объем транзакций, коэффициент завершенных заказов, время ожидания, показатели удержания и пожизненной ценности клиента, для чего широко используются тестирования различных ценовых стратегий [4].

Несмотря на экономическую логику, динамическое ценообразование сталкивается с мощным психологическим барьером – восприятием несправедливости. Потребители, воспитанные в условиях относительно стабильных цен, часто интерпретируют резкий рост тарифа не как рыночный механизм, а как спекуляцию на бедственном положении или злоупотребление монопольной властью. Это создает серьезные репутационные и социальные риски для платформы. Поэтому платформы вынуждены инвестировать в прозрачность и коммуникацию: объяснять логику повышения спроса, предоставлять альтернативы (фиксация цены при раннем бронировании), смягчать негатив (выплаты за несправедливое время ожидания). Доверие является критическим активом двухсторонней платформы, и алгоритмы все чаще должны учитывать не только экономическую эффективность, но и принципы справедливости и баланса интересов, чтобы не спровоцировать отток ключевых участников экосистемы [5].

Практики динамического и, в особенности, персонализированного ценообразования, когда цена формируется индивидуально под конкретного пользователя на основе его цифрового профиля и поведенческих данных, попадают во все более пристальный фокус государственных регуляторов по всему миру. Ключевой областью регулирования становится прозрачность алгоритмов, чтобы исключить скрытую дискриминацию или сговор. Серьезную озабоченность вызывает защита от цифровой дискриминации, когда персонализация цены



происходит на основе косвенных индикаторов расы, дохода или места жительства. Кроме того, динамическое ценообразование создает вызовы для конкурентного права, потенциально облегчая тайный стовор алгоритмов, выводящих цены на неконкурентный уровень. Европейские регуляторы задают новый глобальный тренд, накладывая жесткие требования к прозрачности и честности. В будущем от платформ, вероятно, будут требовать предоставления пользователям возможности выбора менее персонализированных, но более предсказуемых тарифных опций.

Динамическое ценообразование на двухсторонних платформах эволюционировало из простого инструмента балансировки спроса и предложения в сложную, многоуровневую систему управления ценностью экосистемы. Успех этой системы измеряется не только ее алгоритмической точностью и способностью генерировать краткосрочную прибыль. Устойчивое преимущество получают те платформы, которые смогут достичь тонкого баланса между тремя фундаментальными принципами:

- 1) экономической и технологической эффективностью
- 2) социальной справедливостью и доверием
- 3) регуляторной и этической устойчивостью

Алгоритмы станут не просто «умнее», но и «осознаннее», будучи вынуждены интегрировать рамки справедливости и нормативные ограничения в свои модели оптимизации. Платформы, которые осознают, что их долгосрочный успех неразрывно связан со здоровьем и доверием всей экосистемы, превратят динамическое ценообразование из источника скандалов в инструмент создания устойчивой и процветающей цифровой среды для всех ее участников.

Список литературы:

1. Дж. Паркер, М. Альстин, С. Чаудари. Революция платформ/Пер. с англ. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017.
2. Баландина М.С., Баскакова И.В. Двусторонние рынки: определение понятия, ключевые характеристики и инструменты оценки // Известия УрГЭУ. 2016.
3. Яблонский С.А. Многосторонние платформы и рынки: основные подходы, концепции и практики // Российский журнал менеджмента. 2013.
4. Сооляттэ А. Ю. Бизнес-модели на основе многосторонних платформ//Менеджмент инноваций. 2011.
5. Н. Срничек. Капитализм платформ/Пер. с англ. М.: Изд. дом Высшей школы экономики. 2019.

