

**ЗАКОНЫ СЕТЕВЫХ ЭФФЕКТОВ И ВЫБОР СТРАТЕГИИ
СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ ФИРМЫ НА РЫНКЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ И УСЛУГ**

Аннотация: Данная статья исследует законы сетевых эффектов и стратегии развития фирмы на рынке информационных продуктов и услуг. Она рассматривает различные типы сетевых эффектов, такие как прямые, косвенные, двусторонние, социальные и информационные, и их влияние на развитие бизнеса. Авторы обсуждают принципы функционирования сетевых эффектов, включая критическую массу, обратную совместимость, привилегии членов сети, сложность выхода и значимость сети. Это исследование предлагает практические рекомендации для фирм, стремящихся эффективно использовать сетевые эффекты для успешного создания и развития на рынке информационных продуктов и услуг.

Ключевые слова: законы сетевых эффектов, стратегия развития фирмы, информационные продукты, критическая масса, обратная совместимость, привилегии членов сети, сложность выхода, значимость сети, развитие бизнеса, рынок информационных продуктов, устойчивое развитие.

**LAWS OF NETWORK EFFECTS AND CHOICE OF STRATEGY FOR
CREATING AND DEVELOPING A COMPANY IN THE MARKET OF
INFORMATION PRODUCTS AND SERVICES**

***Annotation:** This article explores the laws of network effects and strategies for developing a firm in the market of information products and services. It examines various types of network effects, such as direct, indirect, two-sided, social, and informational, and their impact on business development. The authors discuss the principles of network effects, including critical mass, reverse compatibility, network member privileges, exit complexity, and network significance. This study offers practical recommendations for firms aiming to effectively utilize network effects for successful creation and development in the market of information products and services.*

***Keywords:** laws of network effects, firm development strategy, information products, critical mass, reverse compatibility, network member privileges, exit complexity, network significance, business development, market of information products, sustainable development.*

Сетевым эффектом обычно называется такое свойство продукта или услуги, которое увеличивает ее полезность при увеличении количества потребителей. Последнее иногда называют экономией масштаба на стороне спроса – другими словами эффект экономии масштаба действует похоже на то, как действует эффект масштаба на стороне предложения (производства).

Различают прямые, косвенные, двусторонние, социальные и информационные сетевые эффекты. Прямой сетевой эффект появляется, когда полезность каждого отдельного потребителя продукта или услуги возрастает при увеличении других пользователей (потребителей), с которыми можно установить связь. Классический пример: это телефонная связь. Чем больше людей пользуются телефонами, тем больше полезности может принести использование телефонного аппарата. Ценность сети в целом также возрастает при возрастании количества абонентов, так как подключение каждого дополнительного абонента означает возможность для всех остальных связаться с еще большим количеством людей.

Косвенные сетевые эффекты означают, что при увеличении числа пользователей услуги или потребителей товара возрастает количество комплиментарных услуг, которые в свою очередь повышают ценность изначального товара и привлекают еще больше потребителей. Одним из хороших примеров может служить мобильная операционная система Android. Система хороша не столько тем, что ее используют миллионы пользователей, а тем, что она служит платформой для дополнительных приложений, которые можно установить на эту систему и которые могут принести полезность пользователям в дополнение к основным функциям системы.

Двусторонние сетевые эффекты действуют, когда увеличение одной из групп пользователей продукта увеличивает полезность для другой группы

пользователей продукта. Например, увеличение количества пользователей операционной системы Android также увеличивает полезность этой системы для разработчиков мобильных приложений.

Социальные сетевые эффекты обычно основаны на общности языка, культурных и социальных норм, принятых на определенной территории. Например, жители России обычно присоединяются к социальной сети Вконтакте, т.к. другие пользователи сети тоже являются жителями России и разделяют общий язык и культуру. Жителю России было бы бессмысленно присоединиться к китайской социальной сети, например, Xiaohongshu, из-за разности в языке и культуре – даже несмотря на то, что число пользователей этой социальной сети может в разы превышать число пользователей сети Вконтакте. В этом примере как раз ключевую роль играет социальный сетевой эффект.

Информационные сетевые эффект увеличивает ценность сети при увеличении количества информации в сети. Пример, электронная энциклопедия Википедия.

Характер положительных сетевых эффектов может быть выражен законом Меткалфа, который говорит, что полезность сети возрастает пропорционально половине квадрата числа пользователей сети.

Но необходимо помнить, что сетевые эффекты могут также быть отрицательно направлены. Например, полезность информационного «канала» в мобильном приложении Telegram обычно возрастает с увеличением числа участников (каждый подписчик может узнать больше фактов, мнений и новостей, а также поделиться своими сообщениями с большим количеством участников). Тем не менее, после определенного количества участников, «лента» канала становится перегруженной информацией и полезность от такого канала начинает уменьшаться.

Закон Рида является теоретическим и эмпирическим продолжением закона Меткалфа, которая гласит, что полезность больших сетей может экспоненциально увеличиваться в зависимости от размера сети. Рид утверждал, что закон Меткалфа недооценивает ценность сети по мере ее роста.

Действительно, участник подключен ко всей сети в целом, но также и ко многим значительным подмножествам целого. Эти подмножества добавляют ценность как человеку, так и самой сети. При включении подмножеств в расчет значения сети значение увеличивается быстрее, чем при учете только узлов самих по себе.

Этот закон особенно подходит для сетей, в которых рассматриваются более или менее формальные отдельные лица, сообщества и подгруппы.

Выделяют несколько принципов сетевых эффектов. Рассмотрим основные из них.

- Принцип критической массы. Функционирование сетевого эффекта начинается тогда, когда в сети накапливается определенное количество пользователей, т.е. критическая масса. Установление низких цен является самым эффективным способом набора критической массы.
- Принцип обратной совместимости. Вход в сеть, если мы говорим о коммуникационных решениях, переключение на новый стандарт общения должно осуществляться с минимальными усилиями для пользователя. Одной из особенностей легкости входа в сеть является совместимость с другими сетевыми стандартами, дабы потребитель не ощущал себя что-то теряющим от перехода из сети в сеть.

- Принцип привилегий членам сети. Нахождение в сети пользователей нужно закреплять, поскольку конкуренция в данной отрасли постоянно растет.
- Принцип сложности выхода. В идеале, потребитель не должен захотеть менять свою сеть, так как сеть должна стремиться покрыть максимум возможных запросов человека в какой-либо сфере. Например, сотовые операторы выступают против собственности на телефонные номера, хотя и предоставляют такую услугу, что усложняет выход и заставляет пользователей находиться в сети.
- Принцип значимости сети. Лояльность к тому, что нельзя осязать, не может быть высокой по определению. Справедливо и обратное – то, что можно ощутить, подержать в руках, взять с собой дает психике больше возможности «зацепиться», проставить «якоря». А к этим «якорям» уже привязать значимость. Здесь не идет речь о том, что всю сеть пользователей нужно стараться вытянуть в офф-лайн. Речь о том, чтобы дать потребителю некую осязаемость.

Есть несколько стратегий, которые могут быть использованы компаниями на рынках товаров или услуг с сетевым эффектом, с учетом основных принципов функционирования таких рынков.

Еще раз рассмотрим принцип «критической массы» числа участников. В начале жизненного цикла компании, бизнес которой основан на применении сетевых эффектов, количество участников еще мало и, следовательно, невелика и полезность сети для каждого отдельного участника. При увеличении числа участников, экономика фирмы достигает такой точки, когда цена на продукт ниже или равна полезности, которую он может принести для каждого отдельного участника – эта точка называется «критической точкой». После ее достижения рост фирмы и количества участников начинает стабилизироваться и продолжается пока

число пользователей не достигает устойчивого равновесия. Из этого следует, что основной вопрос для фирмы в начале жизненного цикла такого продукта – это как привлекать пользователей до момента достижения точки критической массы.

Одной из стратегий для достижения этой цели может быть разработка и продвижение на рынок сети, которая сама по себе может принести достаточно полезности даже на начальном этапе ее использования (без большого количества других участников) и таким образом быстро достичь точки критической массы и «включить» сетевой эффект.

Еще одна стратегия, реализуемая в основном при наличии на рынке конкурентов, основана на том, что недавно появившиеся на рынке товары или услуги с сетевым компонентом могут «увести» пользователей у существующих компаний, как только они могут показать, что их сеть имеет дополнительную полезность по сравнению с существующей сетью. Это происходит, так как пользователи имеют тенденцию уходить из одной сети в другую «сообща». Тем не менее, это может произойти только при удовлетворении всех из нижеследующих условий:

1. Полезность, извлекаемая пользователем из новой сети должна превышать полезность, извлекаемую из дифференциации.
2. У пользователей должны быть высокие издержки пользования несколькими сетями одновременно.
3. У пользователей должны быть высокие издержки переключения с одной сети на другую.

Если хотя бы одной из этих условий не выполняется, то на рынке будут существовать несколько сетей одновременно, часто с пересекающейся пользовательской базой.

В этой связи, компании, выходящие на рынок с новым продуктом, основанным на сетевых эффектах, могут преследовать стратегию по минимизации издержек переключения – например путем внесения свойства «обратной совместимости» своего продукта. Например, новая социальная сеть может предложить импорт контактов и контента, который пользователя имеет в предыдущей социальной сети.

В то же время, компании, которые уже занимают устойчивое положение на рынке товаров с сетевым эффектом, могут последовать стратегии повышения издержек входа на рынок. Например, они могут применять ценовое дискриминирование предлагать доступ к своей сети для новых пользователей по цене, которая ниже того, что себе может позволить установить любой новоявленный конкурент.

Использованные источники:

1. А. Е. Боровкова. Стратегии поведения фирмы-посредника на двустороннем рынке // Экономическая теория. Апрель 2018.
2. Arto Ojala & Kalle Lyytinen (2022): How do entrepreneurs create indirect network effects on digital platforms? A study on a multi-sided gaming platform, *Technology Analysis & Strategic Management*
3. Baohong Sun, Jinhong Xie, H. Henry Cao (2004). Product Strategy for Innovators in Markets with Network Effects. *Marketing Science*. Vol. 23.
4. Koski, Heli & Kretschmer, Tobias (2004). Survey on competing in network industries: firm strategies, market outcomes, and policy implications. London: LSE Research Online