

Стрелец И.А.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАСКАДЫ КАК УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

Аннотация. Информационные каскады, усиливающиеся в условиях распространения новых технологий, существенно влияют на поведение экономических субъектов и создают определенные угрозы безопасности информационного пространства. Это необходимо учитывать компаниям при выработке грамотной и продуманной стратегии поведения на рынке.

Ключевые слова: информационные каскады; стадное поведение; теория информационных каскадов.

Новые технологии ускоряют информационные потоки, содействуют появлению виртуальных социальных сетей, что меняет способ передачи информации и значительно расширяет рамки традиционных коммуникаций. Одновременно усиливаются тенденции к формированию информационных каскадов, стадному поведению, «сарафанному радио», распространению сетевых экстерналий, а это не всегда благоприятно отражается на безопасности информационного пространства и на поведении домашнего хозяйства и фирмы.

Теория информационных каскадов создана С. Бикхчандани, Д. Хиршляйфером и И. Велчем. «Оптимальным поведением индивида после изучения действий своих предшественников является копирование поведения предшественников без учета информации, имеющейся в собственном распоряжении»¹. Таким образом, возникает угроза, связанная с игнорированием действительно значимой информации, что обостряет проблему информационной безопасности.

«Информационный каскад – это ситуация, когда индивидум наблюдает действие большого количества экономических агентов и видит, что все они сделали одинаковый выбор»².

«Сарафанное радио» во все времена играло важную роль в принятии потребителем реше-

ния относительно осуществления той или иной покупки. Оно одно из наиболее влиятельных информационных ресурсов с тех пор, как существует общество. Однако его эффективность ограничена рамками социальных контактов и имеет тенденцию снижаться с течением времени и ростом удаленности субъектов друг от друга. Информационные технологии и развитие онлайн-социальных сетей заметно изменили способ передачи информации и нарушили традиционные ограничения «сарафанного радио». Информация становится доступной целому сетевому сообществу, причем весьма быстро. Онлайн-сарафанное радио играет все более важную роль в процессе принятия потребителями своих решений.

Исследователи обнаружили положительную обратную связь между активностью «сарафанного радио» и розничными продажами³. Д. Венджинг, Д. Гу и А. Уинстон строят свои рассуждения на данных, полученных в области киноиндустрии, но аналогичные результаты могут быть получены и во многих других отраслях⁴.

Обмен информацией приводит к росту продаж, а рост продаж способствует более интенсивному обмену информацией. Эти процессы усиливают друг друга. Таким образом, сетевые экстерналии имеют социальный, экономический и коммерческий эффекты.

Интенсивный рост социальных сетей и мультимедийных сайтов повлиял на поведение по-

¹ Bikhchandani S., Hirshleifer D., Welch I. A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades. *Journal of Political Economy*. 1992. (100;5), pp. 992-1026.

² Осколкова М.А., Паршаков П.А., Яковлева А.М. / Финансы и кредит. 2012. № 12.

³ Wenjing D., Gu D., Whinston A. The dynamics of Online Word-of-Mouth and Product sales – An Empirical Investigation of the Movie Industry. *Journal of Retailing* 84 (2, 2008) 233-242.

⁴ Ibid. P.241.

требителей. На начальной стадии социальные сети привлекали внимание молодежи и «продвинутых» пользователей. Сегодня они становятся все более значимыми для массового потребителя и превращаются в глобальное явление, перешагивающее национальные и региональные границы.

Эксперты компании Cisco IBSG (Internet Business Solution Group) после изучения сайтов электронной коммерции опубликовали следующие цифры:

- 17% таких сайтов позволяют создавать группы интересов;
- 52% обеспечивают клиентов сведениями относительно продуктов;
- 50% используют современные видеослужбы;
- 50% используют мультимедийные функции;
- 50% предлагают другие каналы обеспечения клиентов⁵.

Из этого следует: если современная компания стремится быть конкурентоспособной, ей необходимо принимать во внимание новые тенденции, а именно: активно использовать возможности социальных сетей, стремиться к развитию сайтов, чатов и т.п. ресурсов; в своей маркетинговой деятельности несколько изменить направленность, ориентируясь на участников социальных сетей и на специфику взаимодействия в этих сетях.

Зачастую мы выбираем не саму информацию, а источник информации – мы ориентируемся на того, кто быстрее до нас «достучался», игнорируя важные информационные потоки. Как выбирать наиболее достоверную информацию? Как следует ориентироваться потребителю в потоке информации? Как следует фирме ориентировать потребителя? Вот вопросы, неизбежно возникающие в нашем сегодняшнем обществе.

Все, кто когда-либо занимался проблемой «стадного поведения», хорошо знакомы с высказыванием философа Эрика Хоффера: «Если людям предоставить возможность делать то, что им нравится, они, как правило, начинают имитировать действия друг друга»⁶. Существует опасность, что общество, предоставляющее неограниченную свободу индивиду, может превратиться в сообщество одинаковых, имитирующих действия друг друга субъектов.

Причины стадного поведения: у людей довольно часто возникают схожие проблемы; людям свойственно объединять усилия, направленные на решение этих проблем. Стадное по-

ведение означает: решение индивида или фирмы в значительной степени находится под влиянием решений других лиц, причем это касается вопросов финансового инвестирования, моды, просмотра телепередач, стратегических решений фирм, политического голосования и т.п.

Информационные технологии усиливают стадное поведение, так как они усиливают информационные потоки, его порождающие. Один из наиболее интересных примеров стадного поведения – информационные каскады.

В какой-то степени теория информационных каскадов пересекается с эволюционной экономикой: в работах некоторых эволюционистов встречается рассмотрение имитации и обучения через другие когнитивные процессы, – неосознанное «заразное» поведение (например, зевание)⁷.

Информационные каскады возникают, когда лица, принимающие решения, не обладают полной информацией о действительной ценности продукта и пытаются ее определить, наблюдая действия других лиц. Влияние, которое при этом оказывают на них решения других лиц, столь существенно, что оно превышает влияние информации, имеющейся в распоряжении этих лиц. Парадокс в том, что, ориентируясь на других, индивиды стремятся обезопасить себя от возможной ошибки, а на практике происходит как раз обратное: возникает угроза нарушения оптимальности поведения и под вопросом может оказаться собственная экономическая безопасность, непосредственно связанная с информационной безопасностью.

Стадное поведение может быть рациональным и иррациональным. Стадное поведение – следствие информационных каскадов – рационально, когда лица, принимающие решения, грамотно учитывают действия своих предшественников в процессе принятия собственных решений. Иррациональное поведение встречается, когда лица, принимающие решение, попросту игнорируют доступную информацию. Говоря об угрозах для экономической безопасности субъектов, мы имеем в виду иррациональное стадное поведение.

Помимо информационных каскадов имеются другие примеры стадного поведения: сетевые эффекты, санкции за девиантное поведение, предпочтение конформизма и т.д.

Информационные каскады и сетевые эффекты могут дополнять и усиливать друг друга. Если продукт порождает экстерналии, стадное пове-

⁵ <http://cisco.com/web/RU/news/releases/txt/1879/html>

⁶ Hoffer E. The Passionate State of Mind, New York: Harper, 1955.

⁷ Heyes C.M., Bennett G. Galef Jr. 1996. Social learning in animals: the roots of culture. Publisher: San Diego: Academic Press.

дение, формирующееся как следствие информационного каскада, будет усиливаться сетевыми эффектами. Это приведет к росту потребителей данного продукта. Таким образом, продукты, способные создавать экстерналии, стремятся проникать на рынок на ранних стадиях, чтобы иметь также преимущества, связанные с влиянием информационных каскадов. Существует сильная комплементарная связь между информационными каскадами и сетевыми эффектами в плане их воздействия на принятие продукта потребителями.

Как правило, теория информационных каскадов используется при анализе поведения инвесторов на фондовых рынках, и в этом смысле она представляет собой альтернативу гипотезе эффективного рынка. Но теория информационных каскадов применима и во многих других сферах.

Теория информационных каскадов вступает в спор с классической теорией рационального поведения в области анализа процесса выбора компанией своей бизнес-стратегии.

Классическая теория утверждает: компании следует разнообразить производственные процессы, чтобы быть более конкурентоспособной и наращивать прибыли. Теория информационных каскадов придерживается мнения, что различные компании имитируют решения друг друга.

Р. Кеннеди в 1997 году исследовал процесс принятия решений крупнейшими американскими телекоммуникационными корпорациями, создававшими новые телевизионные шоу в 1960-1989 годах⁸. С точки зрения классической теории, появление новой мыльной оперы на определенном сюжете на одном канале должно снизить прибыли от аналогичных мыльных опер на других каналах. В итоге это приведет к поиску новых тем и телевизионных решений. Однако может быть и другая логика рассуждений: если работники второго канала уверены, что работники первого канала хорошо информированы относительно предпочтений потребителей, они могут просто имитировать действия первого канала. Исследование показало: все компании предпринимали те же самые действия, что и их конкуренты.

Р. Гилберт и М. Либерман в 1987 году⁹ изучили новые продукты нефтеперерабатывающей отрасли в США – 24 продукта за 20 лет. Обнаружено: крупные компании инвестировали в

новые продукты до того, как их конкуренты появились на рынке; небольшие компании начали инвестировать только после того, как это сделали крупные. Таким образом, небольшие компании имитировали действия крупных. Крупная же компания создавала информационный каскад.

Финансовые компании также демонстрируют имитационное поведение. Анализ географического распределения региональных отделений крупных банков показал, что решение об открытии нового регионального отделения не зависело от индикаторов потенциальной прибыльности, но почти полностью зависело от количества других региональных отделений, уже существующих в регионе.

Очень часто теория информационных каскадов ассоциируется с теорией мимикрического изоморфизма. Последняя рассматривает институты как имитирующие друг друга в процессе принятия технологических решений единицы.

Информационные каскады особенно ярко проявляются в Интернете по двум причинам:

огромный поток информации в Сети создает информационную лавину, обрушивающуюся на пользователей. Многие продукты настолько насыщены знанием, что понимание их реальной ценности требует специальных знаний. Количество конкурирующих продуктов на рынке экспоненциально растет. Онлайн-клиенты зачастую не имеют знаний и времени для принятия оптимального решения относительно той или иной покупки. В итоге стратегия следования за другими может оказаться наиболее рациональным выбором, а вот эффективность такой стратегии не всегда очевидна;

цифровые каналы дают гораздо больше информации относительно того, какой выбор осуществлен другими онлайн-потребителями. Поэтому информационные каскады становятся более вероятными. Многие коммерческие веб-сайты предоставляют информацию о популярности продуктов, ранжируя их в зависимости от прошлых продаж.

Бизнес должен: учитывать наличие информационных каскадов при выработке своей стратегии; влиять на формирование новых информационных каскадов. Если клиент обладает исчерпывающей информацией о продуктах, он в меньшей степени зависит от решений других лиц. Поэтому фирме следует увеличить поток персонально адресованной информации и анализировать характеристики продукта, чтобы развивать и демонстрировать те характеристики, в которых наиболее заинтересован клиент.

Информационные каскады не продолжают вечно. Появление новой информации или

⁸ Kennedy R. (1997) Strategy Fads and Strategic Positioning: An Empirical Test for Herd Behavior in Prime-Time Television Programming. Harvard Business School, Division of Research, Working paper.

⁹ Gilbert R., Lieberman M. (1987) Investment and Coordination in Oligopolistic Industries. Rand Journal of Economics, Vol. 18, pp. 17-33.

более информированных лиц, принимающих решение, способны остановить информационные каскады.

Существует сильная потребность в легких и доступных технических решениях информирования потенциальных клиентов. Осуществление электронной коммерции предполагает две группы требований:

1) фундаментальные требования – четкий и понятный интерфейс, удобный процесс поиска и осуществления покупки;

2) новые требования – социальные сети, многоканальная интеграция и т.п.

На сегодняшний день лучшие торговые сайты: Amazon.com, Best Buy, Sears, Circuit City, Quelle, Otto, Macy's, FNAC, Bol.com, Argos Home Retail Group¹⁰.

Количество пользователей мобильными телефонами в три раза превышает количество интернет-пользователей. Поэтому прогрессивные компании и стараются инкорпорировать мобильные телефоны в многоканальную систему услуг, а также используют sms-сообщения в рекламных и информационных целях, адресуя их потенциальным клиентам.

По информации специалистов компании Cisco IBSG:

- 42% розничных торговцев направляют информацию о продуктах на экраны мобильных телефонов через обычные веб-страницы, переформатированные для демонстрации на маленьких экранах мобильных телефонов, или через специальные веб-страницы, разработанные для мобильных телефонов;
- 15% допускают осуществление транзакций (покупки, запросы и т.п.) через мобильные телефоны;
- 10% направляют информацию и отвечают на вопросы клиентов, используя sms-сообщения;
- 6% имеют специальные веб-страницы и URL, адресованные пользователям мобильных телефонов¹¹.

Archer I.

INFORMATIONAL CASCADES AS A SECURITY THREAT INFORMATION SPACE

Information cascades, growing in the diffusion of new technologies, significantly influence the behavior of economic agents and pose some threat to the security of the information space, which must be taken into account in the development of competent companies and thought of the market strategy.

Keywords: information cascades, herd behavior, the theory of informational cascades.

Современные технологии заметно модифицируют стандартные поведенческие модели. Очевидно, данные тенденции будут наблюдаться в ближайшей перспективе. Поэтому компаниям необходимо внимательно следить за происходящими изменениями, оперативно и грамотно реагировать на них, по возможности снижать угрозы информационной безопасности в собственной деятельности.

ПРИСТАТЕЙНЫЙ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Макаров В.Л., Клейнер Г.Б. Микроэкономика знаний. М.: ЗАО Изд-во «Экономика». 2007. – 204 с.
2. Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития / И.С. Мелюхин. М.: МГУ. 1999. – 208 с.
3. Стрелец И.А. Инновационная экономика: моногр. / И.А.Стрелец М.: Изд-во МГОУ. 2012. – 288 с. – 18 п.л.
4. Bikhchandani S., Hirshleifer D., Welch I. A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades. *Journal of Political Economy*. 1992. (100;5), pp. 992-1026.
5. Gilbert R., Lieberman M. (1987) Investment and Coordination in Oligopolistic Industries. *Rand Journal of Economics*, Vol. 18, pp. 17-33.
6. Heyes C.M., Bennett G. Galef Jr. 1996. *Social learning in animals : the roots of culture*. Publisher: San Diego: Academic Press.
7. Hoffer E. *The Passionate State of Mind*, New York: Harper. 1955.
8. Kennedy R. (1997) Strategy Fads and Strategic Positioning: An Empirical Test for Herd Behavior in Prime-Time Television Programming. Harvard Business School, Division of Research, Working paper.
9. Wenjing D., Gu D., Whinston A. The dynamics of Online Word-of-Mouth and Product sales – An Empirical Investigation of the Movie Industry. *Journal of Retailing* 84 (2, 2008) 233-242.
10. <http://cisco.com/web/RU/news/releases/txt/1879/html>

¹⁰ <http://cisco.com/web/RU/news/releases/txt/1879/html>

¹¹ <http://cisco.com/web/RU/news/releases/txt/1879/html>