

УДК 338.1+008.2

DOI: 10.18413/2409-1634-2016-2-2-29-36

Юдина Н.В.

**УПРАВЛЕНИЕ БУДУЩИМ НА ОСНОВЕ СТРАТЕГИИ
ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ**

доцент, кандидат экономических наук, Лауреат Премии Президента Украины для молодых ученых, orcid: 0000-0002-1730-9341. Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт», проспект Победы, д. 37, Киев, 03056, Украина. Портал «Футуролог», <http://futurológ.com.ua>
Nataly.Yudina@meta.ua

Аннотация

Статья посвящена анализу применения стратегии опережающего развития в условиях наступления нового технологического уклада. С точки зрения эволюционных закономерностей динамики развития рынка микроэлектроники в целом проанализирован пример применения стратегии опережающего развития флагманом пятого технологического уклада корпорацией «Интел». Выделены три периода трансформации роли компании на рынке, которые опережали будущие эволюционные этапы развития рынка. В качестве инструментов стратегии опережающего развития предложено использовать динамическую модель эволюции и революции рынка Д.Е. Шульца, а также ее адаптацию к условиям информационного общества - футурологическую модель эволюции и революции интернет-рынков. В зависимости от выбранного ключевого направления деятельности в условиях наступающего шестого технологического уклада предложенный способ применения моделей позволяет предприятиям выбирать направления применения стратегии опережающего развития, что повышает эффективность и делает их будущее управляемым.

Ключевые слова: технологический уклад, опережающее развитие, эволюция рынка, режимы с обострением, футурология, управление будущим.

Nataliya V. Yudina

**MANAGEMENT OF THE FUTURE BASED ON THE STRATEGY
OF RAPID DEVELOPMENT**

PhD in Economics, Assistant Professor, Laureate of the Award of the President of Ukraine for young scientists, orcid: 0000-0002-1730-9341. National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»
37 Pobedy Ave., Kyiv, 03056, Ukraine. Portal «Futurológ», <http://futurológ.com.ua>
Nataly.Yudina@meta.ua

Abstract

The article analyzes the application of the strategy of rapid development in a new technological order. The example of applying the strategy of rapid development by a leader of the fifth technological order - the corporation «Intel» was analyzed from the standpoint of the evolution of the market of microelectronics. The three periods of the transformation of the company's role in the market that were ahead of the evolution of the market were identified. The dynamic model of the evolution and the revolution of the market by D.E. Schulz and its adaptation to the Information Society the futurological model of the evolution and the revolution of internet-markets were proposed for the development of the tools of the strategy of rapid development. The proposed method allows businesses to choose the direction of the application of their strategy of the rapid development in the conditions of the sixth technological order. It allows businesses to increase efficiency and to manage their future.

Keywords: technological order; rapid development; evolution of the market regimes with peaking; futurology; management of the future

Введение. Окончание пятой длинной волны экономического роста Н. Д. Кондратьева приводит к смене технологического уклада путем зарождения новой технологической волны [5]. На этом этапе

становится прогнозируемым обострение рыночной конкуренции между предприятиями, работающими в приоритетных ключевых направлениях будущего и претендующими на получение в предстоящем

периоде рыночной власти. Одной из эффективных стратегий в таких условиях становится стратегия опережающего развития, применение которой неоднократно оправдывало себя в периоды предыдущих технологических волн. Это повышает актуальность изучения способов применения этой стратегии в разные периоды уходящего пятого технологического уклада для применения в качестве аналогии и адаптации успешного опыта прошлого к условиям будущего шестого технологического уклада.

Основная часть. Пятый технологический уклад, начало которого принято датировать 1970 годом [5], был основан на взрывоподобном развитии микроэлектроники и как следствие информационно-коммуникационных технологий. Поэтому для анализа применения стратегии опережающего развития в условиях пятого технологического уклада в качестве примера была выбрана компания-флагман рынка микроэлектроники и компьютерных технологий – корпорация «Интел». Стратегия опережающего развития корпорации «Интел» получившая

название «На два шага впереди конкурентов», была направлена на внедрение в процесс своего управления тех концепций, которые массово еще не использовались другими предприятиями, что очень подробно описано в [7, 8]. Однако данное исследование ставит целью проанализировать используемую корпорацией «Интел» стратегию опережающего развития, прежде всего, с точки зрения эволюционных закономерностей динамики развития рынка микроэлектроники в целом. Это позволит компаниям, планирующим работать в условиях нового технологического уклада, адаптировать опыт корпорации «Интел» к иным перспективным рынкам и вовремя спрогнозировать необходимость корректировки своей стратегии.

Для описания предлагаемого подхода воспользуемся моделью эволюции и революции рынков привычных товаров и услуг Д.Е. Шульца (рис. 1), которая демонстрирует динамические изменения рынка во времени, а именно три состояния одного и того же рынка на разных этапах его хронологического развития [3; 10].

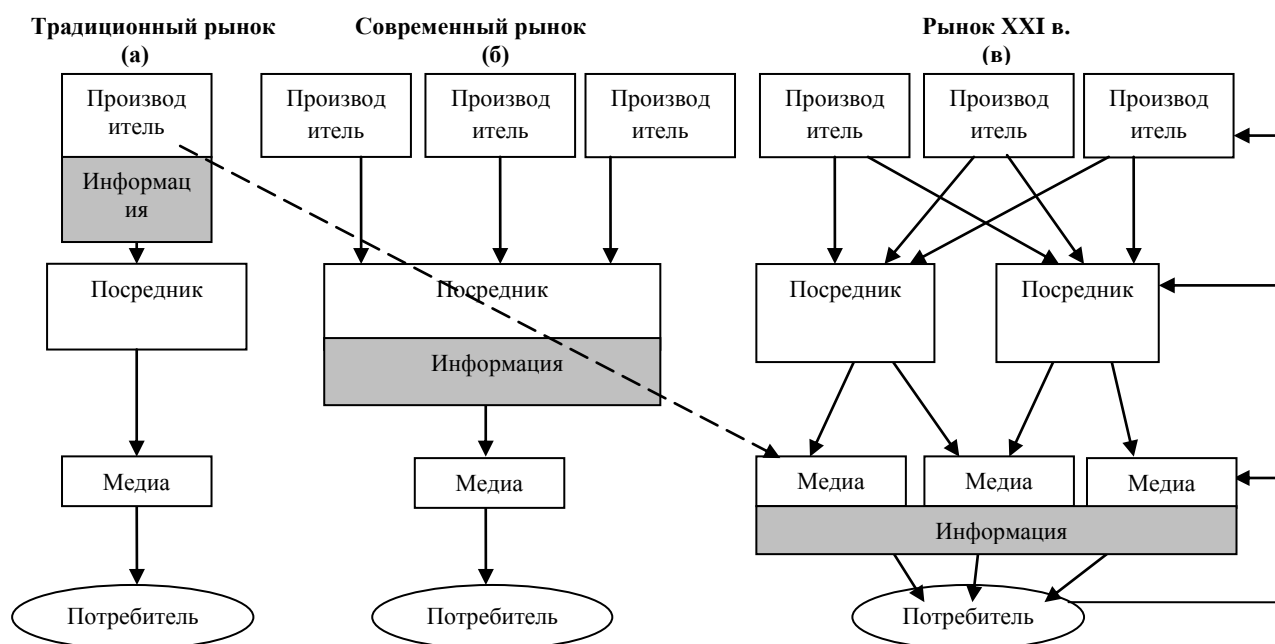


Рис. 1. Эволюция и революция рынков по Д.Е. Шульцу (Источник: [10, с. 49], с учетом [12, с. 321])
Fig.1. Evolution and revolution of the markets by D.E Schultz [10, p. 49; 12, p. 321]

Согласно модели Д. Е. Шульца, по мере развития рынка рыночная власть постоянно смещается: сначала от производителя к посреднику, а затем от посредника к потребителю. Основным критерием рыночной власти на рынке привычных товаров и услуг становился факт наличия информации, что и

определяло степень рыночного влияния разных субъектов на разных этапах развития рынка во время пятого технологического уклада.

Цель работы. Пользуясь историческими аналогиями выявить маркетинговый инструментарий стратегии опережающего развития на основе рыночного предсказания будущего,

который можно использовать компаниям в условиях шестого технологического уклада.

Материалы и методы исследования. Методологическую основу исследования формируют концептуальные подходы к изучению развития экономических систем, системный подход, анализ причинно-следственных связей. В исследовании использованы методы системного и сравнительного анализа, теоретического обобщения, метод исторических аналогий.

Результаты исследования и их обсуждение. Подход к управлению компанией «Интел» на базе стратегии опережающего развития делал ее первопроходцем, что позволило этой корпорации на протяжении всей длительности пятой волны Н.Д. Кондратьева создавать стандарты рынка компьютерных технологий в целом, которым остальные конкуренты вынуждены были впоследствии следовать. Стратегия представляла собой трансформацию роли корпорации «Интел»

на рынке в зависимости от того, какому субъекту рынка будет принадлежать рыночная власть на следующем этапе развития рынка. Например, в 1971 году только формирующийся рынок компьютеров по модели Д.Е. Шульца представлял собой традиционный тип рынка (см. рис. 1, а). На этом этапе рыночная власть принадлежала производителям компьютерных комплектующих, которые обладали информацией о технологиях производства. Компания «Интел» была одним из таких производителей, разрабатывала микропроцессоры и чипы памяти для компьютеров. Поскольку рынок компьютеров только зарождался, от предлагаемых такими производителями разработок полностью зависели и компании, занимающиеся сборкой компьютеров, и непосредственно различные отраслевые клиенты, представляющие собой B2B сектор (рис. 2).

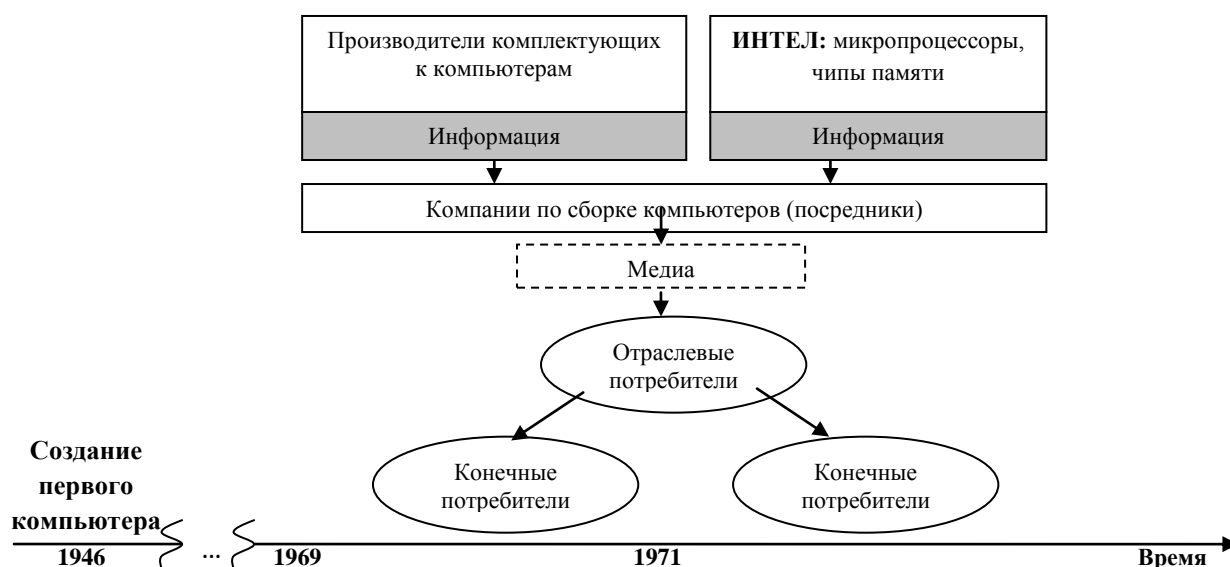


Рис. 2. Рыночная роль «Интел» на традиционном этапе рынка компьютеров
Fig. 2. The market role of «Intel» in the traditional stage of the market of computers

Однако уже к началу 1980х годов, несмотря на то, что рынок компьютеров в целом продолжал оставаться на традиционном этапе, компания «Интел» первой начинает осваивать дополнительную и принципиально новую для себя роль – роль посредника (рис. 3). По модели Д.Е. Шульца именно к посредникам переходит рыночная власть на рынке компьютеров на современном этапе, следующем после традиционного (см. рис. 1, б). Для такого перехода «Интел» расширяет ассортимент своих предложений услугами эксперта по применению своих микропроцессоров в разных отраслях B2B. Так, «Интел», оставаясь производителем,

становится также посредником между производителями комплектующих к компьютерам (прежде всего собой же) и компаниями по сборке компьютеров. Информация в виде экспертной оценки рынка компьютерных комплектующих, как главный критерий рыночной власти, была преднамеренно смещена силами «Интел» от производителей к посредникам. Это произошло до того, как американские производители осознали начало усиления конкуренции между собой, которая особо обострилась в связи с притоком в Америку компьютерных комплектующих из Японии к концу 1970х гг. Таким образом, «Интел» начинает

продавать не сами комплектующие к компьютерам, а информацию о применении компьютерных технологий на их основе, адаптированных под конкретный бизнес

потребителей, трансформируя «современный этап» и само название рынка компьютеров в рынок компьютерных технологий.

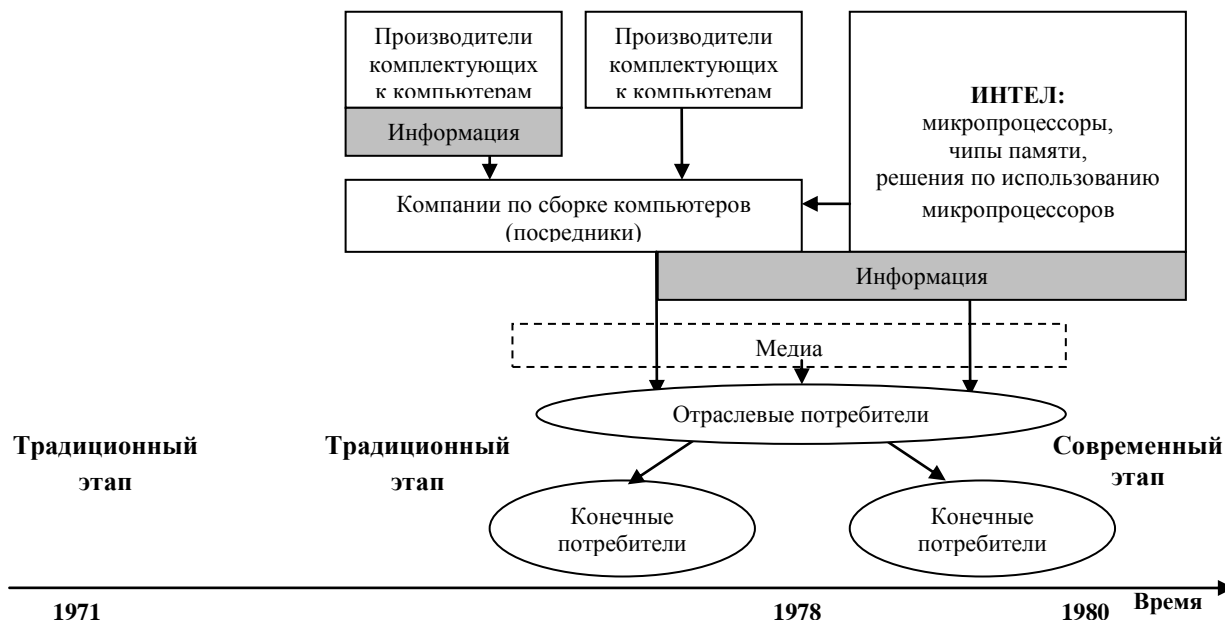


Рис. 3. Рыночная роль «Интел» на «современном» рынке компьютерных технологий
Fig. 3. The market role of «Intel» in the «current» market of computer technology

В данном случае клиентами «Интел» становились как компании по сборке компьютеров (такие как «IBM», «Dell»), которые выполняют роль посредников, так и отраслевые B2B-клиенты. С помощью маркетинговых программ под названиями «Intel Delivers», «Book Ford» и «Operation Crash», суть которых заключалась в увеличении заказов непосредственно от отраслевых потребителей, в 1978 году «Интел» смогла получить доход в 87 млн. дол., а к 1980 году подписать контракты с «IBM», «Dell», «Ford», другими автостроительными корпорациями, производителями кассовых аппаратов, т.д. и заказы на реализацию 2500 проектов [8]. Как видим, дополнив свою непосредственную роль производителя ролью эксперта-посредника, «Интел» не только с опережением получила часть рыночной власти на уже создаваемом ею современном типе рынка компьютерных технологий, но и опередила других конкурентов-производителей.

Следующим шагом компании «Интел» в реализации стратегии опережающего развития стал сдвиг информации к конечным потребителям с помощью реализации коммуникационной стратегии втягивания (рис. 4). Это

осуществлялось путем проведения широкомасштабных обучающих семинаров, презентаций, разработки доступных к пониманию конечными потребителями руководств по использованию продукции «Интел» для решения конкретных практических задач [8]. Упростив и сделав, таким образом, доступными пониманию широкому кругу конечных потребителей конкурентные преимущества микропроцессоров «Интел», корпорация «Интел» начала строить бренд «Интел», что спровоцировало определенное давление со стороны потребителей на посредников (рис. 4). Таким образом, в период, когда рынок компьютерных технологий только начинал массово входить в современный этап своего развития, компания «Интел» уже начала формировать этап, который в модели Д.Е. Шульца получил название Рынок XXI в. (см. рис. 1, в). Поэтому, учитывая уже сформированный спрос среди конечных потребителей на бренд «Интел», компании по сборке компьютеров были вынуждены выпускать свои компьютеры на базе брендированных микропроцессоров «Интел». На этом этапе рыночная власть смещается к медиа [12; 11], которые позволяют широко информировать потребителей.

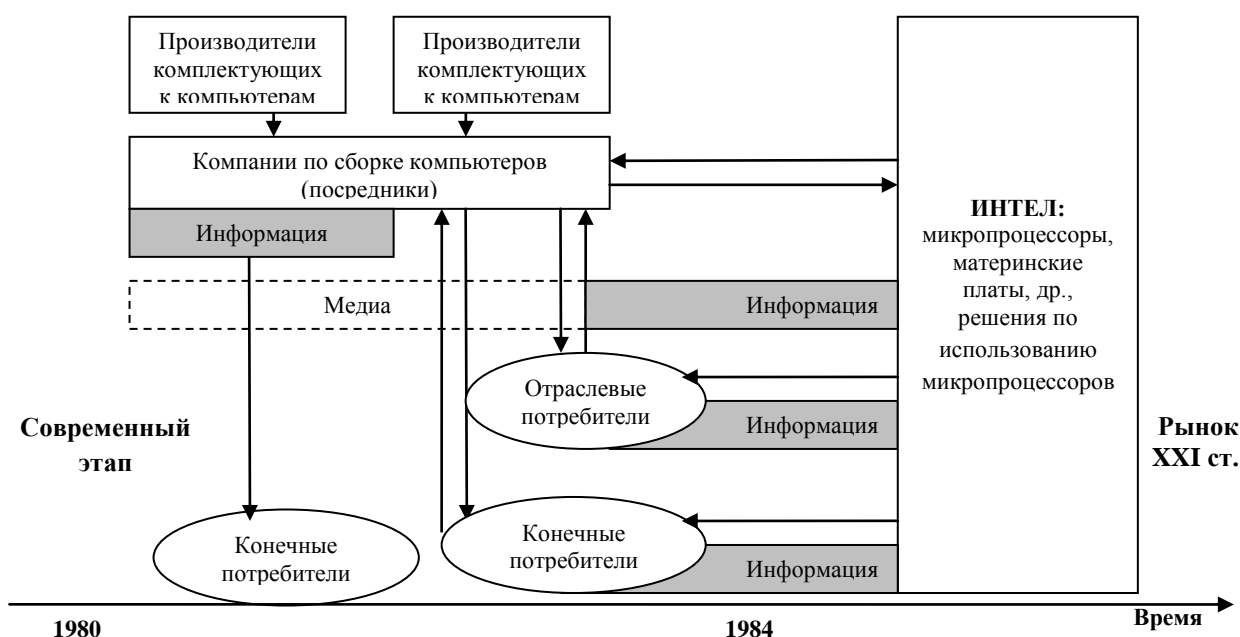


Рис. 4. Рыночная роль «Интел» на этапе становления рынка XXI ст.
Fig. 4. The market role of «Intel» on the market of XXI century

По мнению автора модели Д.Е. Шульца, основной причиной появления Рынка XXI в. стало стремительное развитие информационных технологий, в процессе чего не последнюю роль сыграла корпорация «Интел». Еще в 1965 году Г. Мур, один из основателей корпорации «Интел», сделал предположение, что мощность вычислительных систем будет повышаться по экспоненте, а их относительная стоимость по экспоненте понижаться [1]. Осуществление этого было практически положено в основу выхода на рынок каждого следующего поколения инноваций. Учитывая повышение спроса потребителей на увеличение скорости обработки информации компьютерами, в каждой последующей модели микропроцессоров «Интел» внедряла в два раза больше транзисторов. С 1976 года, даже в эпоху экономических кризисов корпорация «Интел» продолжала инвестировать в инновации, что позволяло ей постоянно сокращать длительность цикла разработки [7, 8]. Обостряющаяся конкуренция вынуждала «Интел» создавать новые конкурентные преимущества, в основу которых была положена скорость выхода на рынок инноваций с одновременным снижением ценности и цены предыдущего поколения их же собственных разработок, которые пытались копировать конкуренты. Это обеспечивало все большее экспоненциальное накопление опережения «Интел» от ее конкурентов.

Следует особо отметить, что модель эволюции и революции рынков была предложена Д.Е. Шульцем только в 1998 году прошлого века [3]. Под рынком XXI века модель подразумевала рыночные отношения между основными субъектами рынка в эпоху интернета, технология которого позволяет быстро масштабировать информацию среди всех субъектов рынка. Однако, как видим на наглядном примере развития корпорации «Интел», апробация инструментов рыночного предвидения на практике была проведена с опережением еще до момента создания модели эволюции и революции рынка и до момента появления интернета. При этом остальные субъекты рынка компьютерных технологий в целом начали переходить к этапу Рынка XXI ст. только спустя почти десятилетие, когда появился и начал распространяться интернет, а рынок компьютерных технологий трансформировался в рынок информационно-коммуникационных технологий. Таким образом, можно сделать вывод, что применение стратегии опережающего развития одной компанией позволяет управлять будущим рынка в целом.

Учитывая, что часть ключевых направлений шестого технологического уклада будет развиваться в условиях информационного общества, в работе [11] для этих условий разработана футурологическая модель эволюции и революции интернет-рынков (рис. 5).

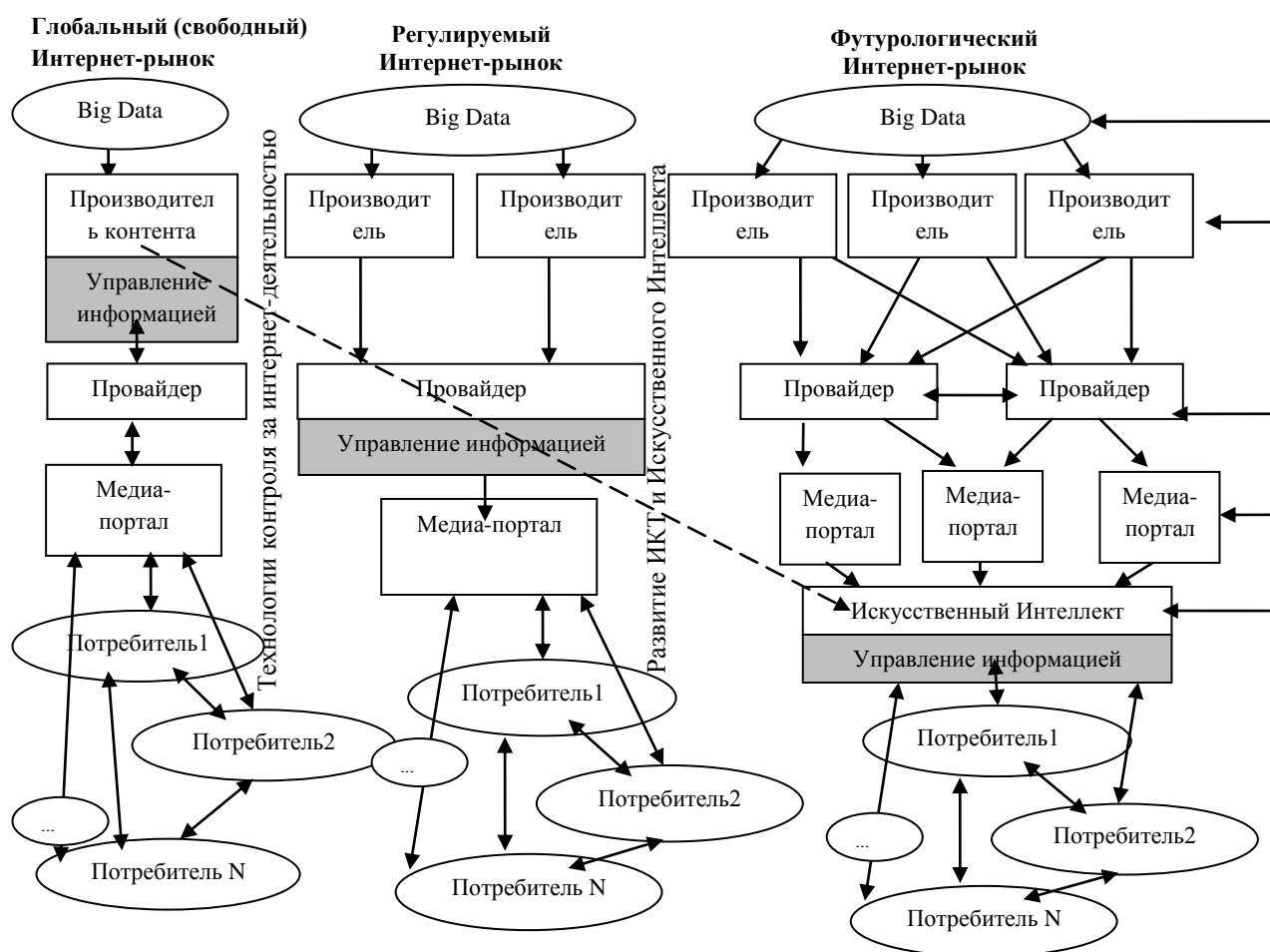


Рис. 5. Футурологическая модель эволюции и революции интернет-рынков [11]
Fig. 5. Futurological model of evolution and revolution of Internet-markets [11]

Футурологическая модель эволюции и революции интернет-рынков предполагает смещение рыночной власти к тем субъектам, которые смогут эффективно управлять большими объемами информации (Big Data). Её применение по аналогии с моделью предвидения и управления будущим на основе модели Д.Е. Шульца для привычных рынков, приведенной в данной статье, даст возможность компаниям шестого технологического уклада, которые будут работать в условиях информационного общества, осознанно, обосновано и целенаправленно реализовать свою стратегию опережающего развития в будущем.

Однако применение выделенных в данной статье маркетинговых инструментов управления будущим на основе рыночного предвидения и реализации стратегии опережающего развития также должно учитывать возможные футурологические последствия таких действий. Вновь обратимся к историческим аналогиям. Сегодня в лексиконе не только ученых, но и

обычных людей, стал появляться термин «футурошок» или страх перед будущим, под которым понимается психологическая реакция человека или общества в виде стресса и дезориентации в ответ на радикальные изменения в окружающей среде за короткий промежуток времени [9].

К основным причинам футурошока сегодня принято относить резкое ускорение научно-технического прогресса, что автоматически приводит к экспоненциальному ускорению остальных процессов, окружающих человека. Такое явление получило название режимов с обострением [6]. Прежде всего режимы с обострением коснулись объема информации в интернете, хотя сегодня объем мозга человека нейробиологами оценивается в петабайт информации, что может вместить весь объем данных интернета [4]. Явление футурошока демонстрирует, что не только исчерпаемость основных ресурсов планеты может привести к перекосам, что на Ассамблее ООН в 2000 году

послужило основой принятия Декларации тысячелетия и перехода от концепции глобализации к концепции устойчивого развития. К исчерпаемым также следует отнести внутренние психологические ресурсы человека. Поэтому футурошок можно сравнить с внутренним артериальным давлением, которое при быстрой смене атмосферного давления может вызвать криз в виде инсульта или инфаркта, потому что сосуды просто не успевают адаптироваться к новым внешним условиям. Следует учитывать, что Г. Мур вывел интересное следствие своего закона, заключавшееся в том, что не успевать за законом менее опасно, чем перегонять его [7]. Так, была замечена маркетинговая неэффективность попыток слишком быстрого опережения отдельными компаниями (в частности Apple, Trilogy Systems) общей тенденции экспоненциального развития отрасли в целом.

Определение футурошока будет неполным, если его основные причины свести только к изменениям технологий, масштабам и скорости этих изменений. Причинами режимов с обострением становится комплексное влияние взаимосвязанных факторов глобальной маркетинговой среды, среди которых также следует назвать и явление конкуренции между компаниями на рынке, что может создать «эффект бабочки» в виде стремительного развития технологий и введения жизни человечества в режимы с обострением.

В 2015 году корпорация «Интел» впервые за всю историю своего существования нарушила закон Г. Мура, увеличив сроки выпуска новых поколений процессоров с двух до двух с половиной лет [2]. Возможно, «эффект бабочки» на рынке информационно-коммуникационных технологий теперь будет запущен в обратном направлении, что логично с точки зрения окончания пятого технологического уклада [5]. Однако это не исключает повторения подобного сценария на иных рынках, которые только начинают свое формирование в шестом технологическом укладе будущего.

Заключение. Рыночная экономика характеризуется цикличностью. Маркетологи, понимающие структуру, составляющие, а также признаки наступления и окончания экономического цикла, получают эффективный инструмент управления будущим развитием своих предприятий. Благодаря таким знаниям маркетологи с опережением могут формировать инновационные конкурентные преимущества,

которые будут обеспечивать эффективную конкурентоспособность их компании в будущем.

Рынок обостряет конкуренцию, которая в свою очередь провоцирует гонку предприятий за наращивание своего конкурентного преимущества, в том числе и путем применения стратегии опережающего развития. Однако концентрация усилий компании на опережении своих конкурентов может быть связано с «эффектом футурологической близорукости». В данном случае под футурологической близорукостью следует понимать отсутствие научного предвидения результатов маркетинговой деятельности в долгосрочном периоде, что может создавать «эффект бабочки» с необратимыми последствиями.

Список литературы

1. 50 Years of Moore's Law // Intel.com. [Электронный ресурс]: URL : <http://www.intel.com/content/www/us/en/silicon-innovations/moores-law-technology.html> (дата обращения: 13.04.2016).
2. Intel впервые нарушит закон Мура // Lenta.ru. 20:12, 16 июля 2015. [Электронный ресурс]: URL : <https://lenta.ru/news/2015/07/16/intel> (дата обращения: 13.04.2016).
3. Schultz D.E., Schultz H.F. (1998). Transitioning Marketing Communication into the Twenty First Century. [Электронный ресурс]: URL : <http://www.agora-imc.com/images/Schultz-JMC98.pdf> (дата обращения: 13.04.2016).
4. Nanocconnectomic upper bound on the variability of synaptic plasticity / Thomas M Bartol Jr, Cailey Bromer, Justin Kinney, Michael A Chirillo, Jennifer N Bourne, Kristen M Harris, Terrence J Sejnowski // elifesciences.org. November 30, 2015. [Электронный ресурс]: URL : <http://elifesciences.org/content/4/e10778#sthash.uhQ9nW9u.dpuf> (дата обращения: 15.04.2016).
5. Глазьев С. Ю. О политике опережающего развития в условиях смены технологических укладов // Наука, образование и глобальные процессы XXI века. 2013. т. 9, вып. 2(19). С. 33-36.
6. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. СПб.: Питер, 2002. с. 38 – 39.
7. Мэлоун М. The Intel: как Роберт Нойс, Гордон Мур и Энди Гроув создали самую влиятельную компанию в мире. М.: Изд-во Эксмо, 2015. 528 с.
8. Сливотски А., Моррисон Д. Маркетинг со скоростью мысли. М.: Изд-во Эксмо, 2003. 448 с.
9. Тоффлер Э. Шок будущего: Пер. с англ. / Э. Тоффлер. М.: Изд-во АСТ, 2002. 557 с.
10. Шульц Д. Е. Стратегические бренд-коммуникационные кампании / Д. Е. Шульц, Б. Е. Барнс. М. : Изд. Дом Гребенникова, 2003. 512 с.

11. Юдина Н.В. Футурология интернет-пространства // Маркетинг услуг. 2014. № 4. С. 164 – 175.

12. Юдина Н.В. Технологізація управління маркетинговою діяльністю // Економічний вісник Національного технічного університету України «КПІ». К.: ВПН ВПН «Політехніка», 2015. №12. С.318-325. [Электронный ресурс]: URL : <http://ev.fmm.kpi.ua/article/download/45629/41850> (дата обращения: 18.04.2016).

References

1. 50 Years of Moore's Law. WWW.Intel.com. [Electronic resource]: URL : <http://www.intel.com/content/www/us/en/silicon-innovations/moores-law-technology.html> (date of access: April 13, 2016).

2. For the first time the Intel will breach the Moore's Law . Lenta.ru. 20:12, 16 July 2015. [Electronic resource]: URL : <https://lenta.ru/news/2015/07/16/intel> (date of access: April 13, 2016).

3. Schultz D.E., Schultz H.F. (1998). Transitioning Marketing Communication into the Twenty First Century. WWW.Agora-imc.com. [Electronic resource]: URL: <http://www.agora-imc.com/images/Schultz-JMC98.pdf> (date of access: April 13, 2016).

4. Thomas M Bartol Jr, Cailey Bromer, Justin Kinney, Michael A Chirillo, Jennifer N Bourne, Kristen M Harris, Terrence J Sejnowski. Nanoconnectomic upper bound on the variability of synaptic plasticity. Elifesciences.org. November 30, 2015. [Electronic resource]: URL : <http://elifesciences.org/content/4/e10778#sthash.uhQ9nW9u.dpuf> (date of access: April 15, 2016).

5. Glaziyev S.Y. About the Politics of Rapid Development in the CONDITIONS of the Changing Technological Orders. Science, Education and Global Processes of the XXI century. Vol. 9, Issue 2(19), (2013): Pp. 33-36.

6. Knyazeva E.N., Kurdyumov S.P. The Basis of the Synergetic. Regimes with Peaking, Self-organization, Paces worlds. St.Petersburg: Piter, 2002. Pp.38-39.

7. Malone M. The Intel: How Robert Nays, Gordon Moor and Andy Grove Created the Most Influential Corporation in the World. Moscow: Ecsmo, 2015. 528 p.

8. Slivotsky A., Morrison D. The Marketing with the Speed of Thought. Moscow: Ecsmo, 2003. 448 p.

9. Toffler E. The Future Shock. Moscow: AST, 2002. 557 p.

10. Shultz D.E., Barns B.E. The Strategically Brand-communication Campaigns. Moscow: Izdatelskiy Dom Grebennikova, 2003. 512 p.

11. Yudina N.V. The Futurology of the Internet-space. Marketing of the Services. Issue N4, (2014): Pp.164-175.

12. Yudina N.V. The technologization of Management of Marketing Activity. The Economics' Herald of the National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute». Kyiv: Polytechnica. Issue N12 (2015): P.318 – 325. [Electronic resource]: URL : <http://ev.fmm.kpi.ua/article/download/45629/41850> (date of access: April 18, 2016).