

А.В. ТАРАСЕНКО,
Донецкий национальный технический университет

ДЛИННЫЕ ВОЛНЫ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ

Концепция длинных волн экономического развития остается достаточно дискуссионной, что выражается в различии взглядов на природу длинных волн и механизм их возникновения, однако бесспорным является признание их существования и использования концепции длинных волн для характеристики хозяйственных процессов, которые не находят своего объяснения в теориях малых циклов (например, причины серьезного замедления темпов экономического роста в 70-80-х годах).

Целью данной статьи является изучение взаимосвязи институциональных инноваций в сфере корпоративного управления и длинных волн.

Основы теории долгосрочных колебаний экономики, или больших циклов конъюнктуры, были заложены в начале XX в. Наибольший вклад в развитие теории длинных волн внес большой российский экономист Н. Д. Кондратьев, систематизировавший в 20-х годах ряд работ. У них ученый систематизировал накопленный и обработанный им эмпирический материал, сделал некоторые обобщения, заложив тем самым основы теории длинных волн [3,293].

Коротко суть теории длинных волн заключается в следующем: развитие капиталистической экономики характеризуется последовательной сменой периодов замедленного и ускоренного роста, каждый из которых длиной в два-три десятилетия. Основными элементами механизма, воспроизводящего долгосрочные периодические колебания в экономике, являются: оборот основного капитала с длительным сроком службы, накопление свободного денежного капитала, научно-технический прогресс. Н. Д. Кондратьев впервые стал рассматривать НТП как внутренний фактор долгосрочной цикличности. Обработав статистические данные за 140 лет по среднему уровню динамики товарных цен, процента на капитал, номинальной заработной платы, оборота внешней торговли, добычи и потребления угля, производства чугуна и свинца, Н. Д. Кондратьев выделил три больших цикла конъюнктуры: первая волна – с 1790 по 1850 г., вторая - в 1851-1890 г., третья – с 1891 г., которая в 1920 г. перешла в понижательную фазу.

Таким образом, в среднем длинная волна длится около 50 лет. Повышательная фаза

длится около 30 лет, а понижательная, соответственно, 20 лет. Радикальные технологические прорывы происходят, как правило, во время повышательной фазы длинной волны, тогда как во время понижательной фазы происходит распространение новых и вытеснение предшествующих технологий.

Развитие теории длинных волн связано с именем австрийского экономиста И. Шумпетера и его работой "Экономические циклы". Главную причину долгосрочных колебаний экономики И. Шумпетер видел в том, что внедрение базовых нововведений (таких нововведений, которые существенно изменяют как набор предлагаемых покупателю продуктов, так и технологию их изготовления) происходит непрерывно, а периодически. В тот момент, когда существовавший ранее набор продуктов предельно заполнил рынок, а последующее расширение производства возможно лишь за счет выбывших из употребления товаров, а прежняя технология не дает возможности сделать какой-либо принципиально новый продукт (то есть путем частичной модернизации и улучшений), нельзя значительно расширить рынок, не говоря уже о создании нового [5].

Такая ситуация предельного насыщения рынка периодически возобновляется. Применение новых базовых нововведений вызывает бурный рост производства в передовых отраслях, что стимулирует рост и структурную перестройку всей экономики. Но по мере насыщения рынка в экономике нарастает кризисная ситуация, что требует создания новых перспективных рынков, которые обеспечивают возможности самовозрастания капитала. Каждое такое новое расширение экономики, каждая новая волна изменяет и сам механизм функционирования рыночного хозяйства.

В настоящий момент выделяют пять длинных волн [3,295]:

- ранняя механизация (хлопок, чугун, текстильное машиностроение) 1770-1840 гг.;
- паровая энергия и железные дороги (паровозы, паровые суда, станки, железнодорожное оборудование, мировое судоходство) 1840-1890 гг.;
- электроэнергия и тяжелое машиностроение (сталь, автомобили, самолеты, радио,

© А.В. Тарасенко, 2008

алюминий, нефть, товары длительного пользования) 1890-1940 гг.

- фордистское массовое производство (энергетика, компьютеры, станки, ядерные оружие и энергия, ракеты, микроэлектроника, программное обеспечение) 1940-1990 гг.

- информация и коммуникации. (микроэлектроника, биотехнологическое производство, космическая деятельность, тонкая химия) с 1990 г.

Однако волнообразный характер имеют не только технологические инновации. Изучение эволюции институтов корпоративного управления позволяет заметить, что развитие управленческих структур также носило характер инновационных прорывов.

Организационным изменениям, происходившим во второй половине XIX в., способствовал ряд технических нововведений: изобретение телеграфа и технологий непрерывной машинной обработки, развитие производства, основанного на принципе взаимозаменяемости деталей, и связанных с ним технологий массового промышленного производства.

К числу наиболее значимых организационных инноваций относятся [4,439]:

- развитие линейно-штабной организационной структуры управления железными дорогами,
- выборочная интеграция "вперед" производства со сбытовыми операциями в рамках одной фирмы,
- развитие дивизиональной формы организации корпорации,
- эволюция конгломератов,
- появление транснациональных компаний.

Развитие железных дорог превосходило по значимости любую из названных технологических инноваций. Строительство железных дорог привело не только к эволюции системы управления ими. Без дешевого, надежного, всепогодного способа транспортировки грузов и людей, которым было железнодорожное сообщение, стимулы к интеграции производства со сбытовыми операциями были бы намного слабее.

Вот что в связи с необходимостью изобретения новых организационных форм писал А.Чандлер: «Безопасное, регулярное, надежное перемещение товаров и пассажиров, ровно как и постоянное обслуживание и ремонт паровозов, вагонов, путей и насыпей, станций, депо и другой технической экипировки; железных дорог, требовали создания крупной административной организации. Последняя имела в виду

наим группы менеджеров для наблюдения за этими функциональными операциями на огромных территориях и определение административной соподчиненности управляющих среднего и высшего звеньев для контроля, оценки и координации работы менеджеров, ответственных за повседневные дела. Это означало также введение абсолютно новых процедур внутриорганизационного администрирования и формирования новых методов бухгалтерского и статистического учета. Следовательно, именно операционные потребности железных дорог привели к возникновению первых управленческих иерархий в американском бизнесе» [6, 87].

Последующее развитие этих иерархий привело к созданию линейно-штабной организационной модели, которая предусматривала ответственность "линейных" менеджеров за руководство рабочими, которые выполняли базовые операции для данного предприятия, в то время как функциональные менеджеры отвечали за установление производственных стандартов" [6, 106].

Типичным примером интеграции "вперед" производства с сбытовыми операциями в рамках одной фирмы может служить интегрированная нефтяная компания, изобретенная в 1880-х годах Джоном Д. Рокфеллером. Это наибольшая отрасль, где координация управления может быть источником экономии на всех стадиях производства и сбыта – от скважины к потребителю. Соединение в одной фирме нескольких стадий производства ведет к увеличению размеров фирмы, чем бы они не измерялись – числом работников, величиной материальных активов или величиной добавленной стоимости [2]. При этом происходила экономия на трансакционных издержках, путем замещения рыночных трансакций трансакциями управления, которые существенно снижали неопределенность в контрактных отношениях.

Самой существенной организационной инновацией XX века О.Уильямсон называет возникновение и развитие мультидивизиональной структуры. Главными творцами мультидивизиональной (или М-) структуры были П.С. Дюпон и А.П. Слоун в 20-е годы XX в. на фирмах «Дюпон» (Du Pont) и «Дженерал Моторс». Поводом для управленческих инноваций в обоих случаях стала неспособность организации в условиях старой структуры бороться с неудачами в бизнесе. Такое решение было вызвано неспособностью небольшого количества функциональных менеджеров справиться с ростом информационных потоков. Разработанная Дюпоном и Слоуном М-структура предусматрива-

ла создание полуавтономных производственных отделений, как правило, со статусом «центров прибыли». Производственные отделения, которые получали данный статус, должны были функционировать на принципах самокупаемости и оцениваться по показателю прибыли от использования ресурсов, выделенных им штаб-квартирой. Производственная деятельность каждой отдельной структуры управлялась отдельно. В то же время менеджеры в штаб-квартире получили возможность сконцентрировать внимание на стратегическом управлении корпорацией и контролем над деятельностью отделений [4].

Конгломератная форма организации, при которой корпорация сознательно диверсифицируется и развивает свои разнопрофильные подразделения, рассматривается как логическое развитие М-структуры. Но вместо технологически связанных между собой производств, под руководством единого центра стратегического контроля оказываются производства, принадлежащие к разным отраслям.

Конгломераты, которые адаптировали у себя принципы М-структуры наиболее производительно, можно рассматривать как внутренние рынки капитала, в рамках которых концен-

трируются потоки денежных средств от диверсифицированных видов деятельности. Сконцентрированные таким способом денежные средства направляются впоследствии на самые экономически эффективные проекты.

ТНК аналогичны конгломератам в том смысле, что они также применяют М-структуру для расширения зоны управления своими активами, включая и те, что не только находятся в стране, материнской для данной :фирмы, но и на территории иностранных государств. Таким образом, стратегия «домашнего» использования М-структуры для расчленения громоздких предпринимательских структур на полуавтономные производственные отделения была последовательно применена в управлении зарубежными дочерними фирмами.

Таким образом, в сфере корпоративного управления состоялось по меньшей мере три волны организационных инноваций. Если мы сопоставим периоды времени, когда происходили организационные инновации с фазами длинных волн, то увидим четкую тенденцию. Все организационные инновации происходили во время понижательной фазы длинной волны.

Таблица 1

Хронология организационных инноваций

Временной период	Организационные инновации
1870-1890	развитие линейно-штабной организационной структуры управления железными дорогами и выборочная интеграция "вперед" производства с сбытовыми операциями в рамках одной фирмы,
1920-30	развитие дивизиональной формы организации корпорации
1960-70	создание конгломератов, появление транснациональных компаний

Объяснить этот феномен можно следующим образом: при наличии возможности увеличить свой доход путем внедрения новой технологии у предпринимателя отсутствует мотивация инвестировать в разработку новых способов организации производства. В то же время исчерпание возможностей существенно повысить экономическую эффективность за счет улучшения технологии производства создает мотивацию к инвестированию в создание институтов, которые повысили бы эффективность управления, что сопровождается ростом транзакционных издержек.

Дж.Уоллис и Д.Норт в своей работе, посвященной измерению транзакционного сектора в США, отмечали стабильный рост его доли в ВВП на протяжении столетия 1870-1970 лет

(см. табл.2).

Однако анализируя динамику развития транзакционного сектора, можно заметить, что рост доли транзакционного сектора в ВВП происходил неравномерно.

Таким образом, можно сформулировать гипотезу о том, что организационные инновации происходят во время ускоренного роста транзакционного сектора, который происходит на фоне понижательной фазы длинной волны.

Для анализа влияния этих факторов построим модель линейной регрессии

$$B = a_0 + a_1 * X_1 + a_2 * X_2,$$

где B – темп роста доли транзакционных издержек в ВВП;

X₁ – временной тренд;

X₂ – фиктивная переменная (1-наличие в

данный временной период организационных инноваций, 0 – их отсутствие).

Таблица 2

Частный трансакционный сектор в экономике США [7; 8,121]

Год	Доля частного трансакционного сектора в ВВП в %	Прирост доли трансакционного сектора в ВВП, в %	Фаза длинной волны
1870	24,19		
1880	26,97	10,30775	Понижительная
1890	30,82	14,27512	Понижительная
1900	32,14	4,282933	Повышательная
1910	33,44	4,044804	Повышательная
1920	37,17	11,15431	Понижительная
1930	40,81	9,792844	Понижительная
1940	41,92	2,719922	Повышательная
1950	44,63	6,464695	Повышательная
1960	45,36	1,635671	Понижительная
1970	46,66	2,865961	Понижительная
1980	47,3	1,371625	Повышательная
1990	51,8	9,513742	Повышательная

После проведения надлежащих расчетов получаем модель:

$$V = 70,3985 - 0,0348 * X_1 + 6,8517 * X_2$$

$$F\text{-стат} = 35,646;$$

$$R^2 = 0,888;$$

Результаты моделирования свидетельствуют о позитивной корреляции между темпами роста трансакционного сектора и существованием организационных инноваций. Последующие проверки подтверждают статистическую значимость полученных результатов. Таким образом, гипотеза о связи организационных инноваций и темпов роста трансакционного сектора не отклоняется [1, 370].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что параллельно с длинными волнами, которые вызваны изменением технологии в экономике, существуют еще и длинные волны организационных инноваций. И эти волны имеют противоположные тенденции. Когда волна технологических инноваций находится в повышательной фазе, волна организационных инноваций находится в понижительной и наоборот (Рис. 1).

Процесс экономического развития, таким образом, можно условно представить как постоянный процесс инноваций. Начало длинных волн задает технологический прорыв. Применение новых технологий позволяет достичь временной монополии и уменьшить остроту трансакционных проблем (организация производства, сбыт, и т.д.), ввиду того, что трансакционные издержки компенсируются сверхдо-

ходами, благодаря временной монопольной власти. По мере того, как новая технология вытесняет предыдущую, теряется возможность получения конкурентных преимуществ при применении в производстве новой технологии.

Кроме того, изменения в масштабах и структуре производства приводят к уменьшению относительной эффективности существующей системы управления и росту трансакционных издержек как координационных (усложняются информационные потоки), так и мотивационных (растут возможности оппортунистического поведения). Что побуждает к поиску путей решения трансакционных проблем путем изобретения новых форм координации и мотивации внутри фирмы. Поиски сопровождаются и мотивируются растущими темпами роста трансакционного сектора. Нахождение новых способов организации системы управления позволяет наладить координацию между подразделениями на новой технологической основе и воспользоваться эффектом масштаба для инвестирования в новые разработки в сфере технологий.

Литература

1. Доугерти К. Введение в эконометрику.- М.: ИНФРА-М, 2001.-402с.
2. Розенберг Н., Бирдцелл Л. Е., Как запад стал богатым. Экономическое преобразование индустриального мира. – Новосибирск, "Экор", 1995, – 352 с. // www.libertarium.ru

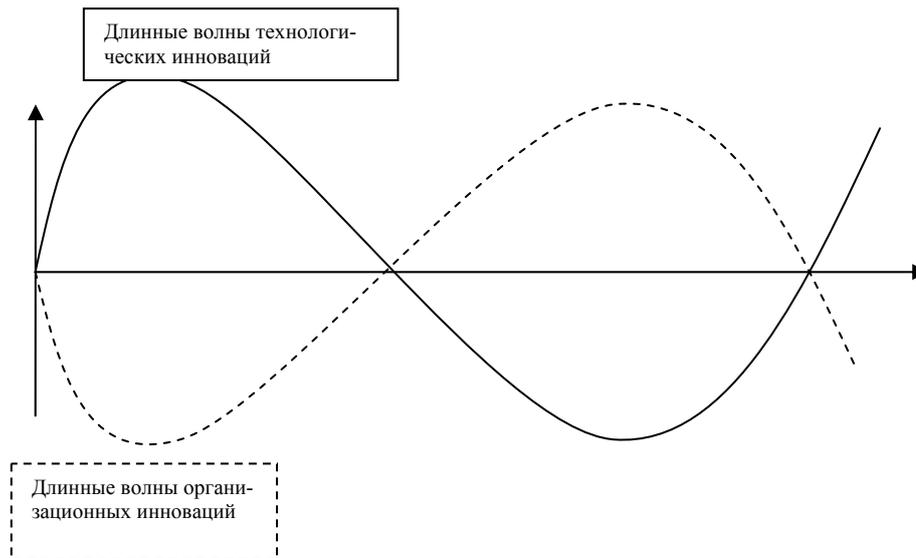


Рис. 1. Длинные волны экономического развития

3. Сажина М.А., Чибриков Г.Г. Экономическая теория. – М.:Инфра-М, 1998. –4 56с.

4. Уильямсон О. Экономические институты капитализма: фирмы, рынки, "отношенческая" контрактация. – СПб: Лениздат; CEV Press, 1996. – 702 с.

5. Яковец Ю. Волны Кондратьева и циклическая динамика экономики и войн: теория и будущее // Экономические стратегии. –2005. – №3. – С.6-11.

6. Chandler A.D. The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business. – Cambridge (MA): Belknap, 1977. – 608 p.

7. Ghertman M. Measuring Macroeconomic Transaction Costs – a Comparative Perspective and Possible Policy Implications// www.isnie.org/ISNIE98/Ghertman.doc

8. Wallis J., North D. Measuring the Transaction Sector in the American Economy, 1870-1970 in Long-term Factors in American Economic Growth. Ed. by Engerman S., Gallman R. – Chicago: The University of Chicago Press, 1986. – pp.95-148.

Статья поступила в редакцию 05.05.2008

Е.А. ГРИЦЕНКО, д.э.н., профессор,
Национальная юридическая академия Украины

КАЧЕСТВО ИНСТИТУТОВ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ

Всемирный экономический форум (независимая международная организация) ежегодно составляет рейтинги стран мировой экономики, которые сегодня становятся важными инструментами формирования более совершенной экономической политики и институциональных реформ. В ходе подготовки отчета о глобальной конкурентоспособности страны оцениваются по ряду параметров (качество институтов, технологический уровень, макроэкономическая стабильность, эффективность рынков товаров и услуг, развитие инфраструктуры и ряд других труда). Рассчитывая рейтинг Украины в 2007

году в разрезе составляющих конкурентоспособности, качество институтов оказалось на последнем (115) месте, в то время как в целом страна занимает 73 позицию [1, с.14]. В разряд недостаточно качественных институтов попали, прежде всего, этическое поведение компаний, защита прав собственности, прозрачность принятия правительственных решений, независимость судебной системы, защита прав интеллектуальной собственности, доверие общества к политикам, бремя государственного регулирования, эффективность корпоративного управ-

© Е.А. Гриценко, 2008