

РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ ИННОВАЦИЙ. ИННОВАЦИОННЫЕ ЦИКЛЫ И СОЦИОГЕНЕТИКА ИННОВАЦИЙ

© 2012 Д.А. Некрасов*

Ключевые слова: инновации, стадии инновационного цикла, социогенетика инноваций.

Представлены обзор инновационного развития, стадий инновационного цикла, закономерностей взаимосвязи и социогенетических характеристик.

Родоначальником теории инновационного развития общества можно считать Н.Д. Кондратьева, который предположил наличие связи между циклами развития общества и циклами изобретений. Он утверждал, что “перед началом повышательной волны большого цикла, а иногда в самом начале ее наблюдается значительное изменение в основных условиях хозяйственной жизни общества. Эти изменения выражаются в глубоких изменениях техники производства и обмена (которые, в свою очередь, предшествуют значительные технологические изобретения и открытия)”¹. По его мнению, изменения технологий производства (технологические инновации) обуславливают два фактора:

1. Наличие научно-технических изобретений и открытий.

2. Существование хозяйственных возможностей применения таких изобретений и открытий.

Более того, по мнению Кондратьева, само такое развитие технологий включено в процесс развития длинных циклов.

Идеи Кондратьева, несмотря на неприятие за рубежом, легли в изложенную Йозефом Шумпетером теорию инноваций². Он обосновал, что нововведения являются необходимым условием для преодоления кризисов. По его мнению, одним из главных способов достижения прибыли являются технические инновации.

Й. Шумпетер делает вывод, что преодолеть “технологический пат” позволяет высокая концентрация базовых нововведений, которая характеризует новую тенденцию в экономике, направленную на улучшение основных показателей. Статистические исследования нововведений позволили Г. Меншу

определить так называемые “инновационные волны”, которые и определяют цикличность обновления техники, показывают наличие связи и ее закономерности между нововведениями и экономической активностью. Основные положения были опубликованы в 1975 г., в Германии, в работе “Технологический пат: инновации преодолевают депрессии”.

Основу российской школы инноваций положила монография Ю.В. Яковца “Ускорение научно-технического прогресса: теория и экономический механизм” (1988 г.), в которой была предложена классификация по уровню новизны технических нововведений (инноваций), введено понятие инновационного цикла, определена его структура, раскрыта связь с научными, изобретательскими и инновационными циклами, рассмотрен механизм освоения нововведений, охарактеризован дифференциальный научно-технический доход, как главный стимул освоения изобретений.

В 2004-2005 гг. в работах Ю.В. Яковца, Б.Н. Кузика и С. Кузнецца были представлены основные положения современной теории инноваций, дополнена классификация инноваций, введены понятия эпохальных инноваций и антиинноваций-нововведений, которые направлены не в будущее, а в прошлое, а также выявлены циклично-генетические закономерности обновления общества с точки зрения инноваций. Их содержание и механизм использования являются предметом изучения инноватики как самостоятельной отрасли научного знания, ее теоретической и практической составляющей. Рассмотрим эти закономерности с точки зрения понимания их современной наукой, а именно, российской инновационной школой.

* Некрасов Дмитрий Александрович, аспирант Самарского государственного экономического университета. E-mail: babs-sseu@yandex.ru.

Периодическое инновационное обновление является закономерностью общества в целом и систем, его составляющих. Данный факт объясняется тремя обстоятельствами.

1. Любая система имеет свой жизненный цикл, потенциал развития, и переход от одной фазы к другой требует частичного обновления.

2. Общество, как жизненная система, подвержено тенденции роста, увеличения объема, усложнения и дифференциации потребностей. Для того чтобы удовлетворить растущие потребности, система может либо усовершенствоваться, либо быть заменена на другую систему, которая способна удовлетворить возникшие потребности.

3. Природная среда, которая окружает общество, также видоизменяется, что вызывает изменения в общественной системе, которые являются реакцией на соответствующие внешние вызовы.

Чаще всего в основе кризисов, которые потрясают любые общественные системы, лежит то, что общество (или любая его составляющая) уже не способно к обновлению.

Сам по себе процесс инновационного обновления является прерывистым. За периодом инновационного обновления всегда следует период равномерного развития, который вычерпывает заложенный инновационным скачком потенциал. Период такого развития является периодом эволюционного развития (совершенствования). Необходимо отметить, что, с одной стороны, нельзя постоянно реформировать систему. Перманентные реформы могут привести к разрушению системы. С другой стороны, эффективность системы должна повышаться. Одна из самых опасных ситуаций в жизни общественных систем связана с “запаздывающими обновлениями”: эффективность системы падает, либо запаздывающее обновление окажется очень болезненным, либо закончится распадом системы³.

Таким образом, можно говорить о законе периодического инновационного обновления, который лежит в основе преобразований во всех сферах развития общества. Из данного закона логически следуют закономерности циклические и социогенетические.

Инновационная деятельность имеет характер неравномерных циклов, при которых ин-

новационные волны сменяются периодами спада. В развитии технологий, социокультурной и социальной сфер, самой экономики прослеживаются в достаточной степени выраженные циклы инновационного развития различной длительности и глубины. Переломный период в той или иной сфере характеризуется волной базовых инноваций (первая фаза инновационного цикла - “базовая”), которые влекут за собой остальной поток инноваций, совершенствующих и частично исправляющих базовые инновации. Постепенно базовая инновационная волна сходит на нет, однако она не исчезает, а перерождается в “прикладные” инновации (вторая фаза инновационного цикла - “корректирующая”), которые различным образом улучшают уже созданные, принося тем самым значительное обновление и стабилизацию системе на новом уровне. В дальнейшем инновационная активность стабилизируется, однако ее структура ухудшается (третья фаза инновационного цикла - “стабилизирующая”): практически прекращается появление базовых инноваций, улучшения становятся все более мелкими и, как следствие, все менее эффективными, начинают появляться псевдоинновации, которые направлены уже не на общее улучшение, а в основном на продление срока жизни отжившей, обреченной на радикальное преобразование системе. Следующая за этой фаза носит “депрессивный” характер (четвертая фаза - “депрессивная”), количество псевдоинноваций значительным образом повышается, инновационная активность переходит на очень низкий уровень. Однако параллельно с этим появляются предпосылки для очередной базовой инновационной волны и начала нового инновационного цикла.

Динамика инновационной активности характеризуется взаимным влиянием как инновационных циклов различной длительности, так и циклов динамики существования других сфер общества.

Инновационные циклы различаются по длительности и глубине. Смена краткосрочных циклов, которые зачастую связаны с технологическими изменениями процессов производства, приводит к появлению наиболее массовых улучшающих инноваций. Такие инновации зачастую связаны с мелкими изобретениями, рационализаторскими предложе-

ниями, появлением ноу-хау и не вызывают значительных изменений в обществе. Однако при смене технологических поколений (самих технологий и соответствующей техники) осуществляется процесс реализации базовых инноваций, которые могут быть описаны как небольшие инновационные волны в пределах одного десятилетия. Такие волны накладываются на “повышательные” или “понижательные” периоды долгосрочных циклов Кондратьева (приблизительный период составляет пятьдесят лет). Интересно то, что мощность и длительность инновационных подъемов более значительна, когда средние циклы накладываются на повышающий период длительных циклов, а при наложении на понижающий период прослеживается обратная ситуация.

Не стоит забывать и про цивилизационные циклы (сверхдолгосрочные). Глубочайшие перемены, затрагивающие все слои общества, наблюдаются при смене таких циклов, что обуславливается волнами базовых инноваций, которые ведут к появлению новых глобальных технологий и экономических подходов к производству, политико-социальной структуре общества, культурным изменениям и затрагивают большую часть населения планеты, зачастую меняя его жизнь коренным образом. Данный процесс сопровождается ростом неустойчивости социальных систем, их перерождением. В качестве примера можно привести как процесс рождения и распространения индустриального общества в конце XVIII и первой половине XIX в., так и появление новых форм общественно-политических формаций и взаимодействия в конце XX в.

Важной особенностью взаимодействия инновационных циклов является их влияние друг на друга из разных областей и сфер деятельности человека. Так, инновационные циклические колебания технологических нововведений коррелируют с научными и изобретательскими циклами и, с определенным лагом, отражают их траекторию или, опять-таки, с некоторым запаздыванием, определяют экономические, политико-социальные, культурные и даже экологические циклы. Более того, каждая из этих сфер имеет в основе своего развития собственные инновационные циклы. Таким образом, можно ут-

верждать, что существует общий ритм колебаний различных сфер общества, который может быть разложен на десятилетние, полувековые и вековые гармониками.

Замечательной особенностью динамики инноваций является проявление закономерностей наследственности, изменчивости и отбора - элементов социогенетики.

Наследственность проявляется в обновлении системы, направленном не на разрушение ее основы, а на ее сохранение и повышение стабильности при изменениях во внешней среде. Технологии и экономические системы, государства, цивилизационные формы могут исчезать и разрушаться, однако человечество, как система, сохраняется, его “социальный генотип” передается из поколения в поколение. Такая характеристика инноваций, как наследственность, позволяет создавать условия для сохранения и обновления генотипа общества как единой суперсистемы.

Изменчивость является, наверное, наиболее яркой характеристикой инноваций, поскольку и выражает главное предназначение инноваций - постоянное изменение, как на уровне базовых инноваций, так и на уровне “прикладных”, улучшающих, что позволяет развиваться обществу и адаптировать к переменам не только внутри него, но и в окружающем пространстве⁴.

Отбор же, в свою очередь, несет две основные функции: во-первых, это закрепление наиболее эффективных инноваций в наследственном социальном генотипе, который должен быть передан следующим поколениям; во-вторых, это “отмирание” потерявших жизнеспособность, отживших свое время технологических, экономических, социокультурных и иных элементов различных сфер деятельности общества. Естественно, что такие элементы оказывают значительное влияние на общество. Инновационные волны вызывают волну противоречий в обществе. Они не проходят гладко, любые инновации требуют активной позиции, большой силы воли и постоянного труда инициаторов по их реализации. Чем больше глубина трансформации, тем более болезненными являются изменения в обществе. При этом базовые инновации зачастую касаются и “наследственной” части “социального генотипа”, пытаюсь

разрушить его или хотя бы радикальным образом трансформировать. Именно поэтому за базовыми инновационными волнами следуют корректирующие и стабилизирующие волны - устраняющие крайности, предупреждающие опасность слишком сильного скачка, которые в дальнейшем стабилизируют изменения на новом уровне развития общества.

Также сутью отбора является выбор и коррекция выбранного множества инноваций. Очень важным при этом является процесс отсеивания антиинноваций, направленных на откат к прошлому, и псевдоинноваций, которые лишь создают видимость активной инновационной деятельности.

В заключение следует отметить, что отбор инноваций не является аналогией естественного отбора в живой природе, так как его осуществление является инициативой людей. С точки зрения классификации Дарвина, происходит искусственный отбор, в котором выделяют две основные составляю-

щие: целенаправленный отбор, который осуществляется по заранее намеченному плану, и стихийный, связанный с противостоянием различных общественных групп (начиная от профессиональных групп внутри компаний и заканчивая противостоянием государств и корпораций).

¹ *Кондратьев Н.Д.* Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М., 2002. С. 320-321.

² BUSINESS CYCLES. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. N.Y.; Toronto; London, 1939. URL: http://docenti.lett.unisi.it/files/115/17/2/1/BusinessCycles_Fels.pdf.

³ *Окрепилов В.В.* "Сколково": широкие возможности, большие перспективы // *Инновации*. 2011. □ 6 (152). С. 3-8.

⁴ *Вагин С.Г.* Теоретическое обоснование формирования гетерогенных систем как новой организационной формы стратегического управления // *Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. Самара*, 2007. □ 1 (27). С. 17-20.

Поступила в редакцию 16.03.2012 г.