

X Международная Кондратьевская конференция «Научное наследие Н.Д. Кондратьева
и современность»

Особенности технологических укладов будущего

Арпентьева Мариям Равильевна

E-mail: mariam_rav@mail.ru

Популярное понятие «технологический уклад» (waves of innovation, techno-economic paradigm) определяется чаще всего как совокупность сопряжённых производств, имеющих единый технический уровень и развивающихся синхронно. Смена ведущих, доминирующих в экономике страны или мира технологических укладов отражает и задает неравномерность хода научно-технического и общего культурно-исторического прогресса. Понятие смены укладов отсылает исследователей к понятию циклов в развитии цивилизации и, в том числе, экономики и политики [7; 8; 9]. Еще XIX в. В. Джевонс обнаружил существование чередующихся циклов роста и спада экономики и сопоставил этот цикл с 11-летним циклом солнечной активности [1]. Позже 11-летние циклы активности были описаны и А.Л. Чижевским. Поиски циклов продолжаются до сих пор. Современной науке известны более тысячи типов цикличности [4; 15; 16; 18; 20] в разных сферах жизни человечества. Наиболее популярные в экономике - циклы большой конъюнктуры Н.Д. Кондратьева - длятся 40 - 60 лет: для них типичен определённый уровень / характер развития производительных сил («технологический уклад») [4]. Своими исследованиями он подтвердил более ранние заключения А. Шпитгофа о том, что среднесрочные экономические циклы с длинными фазами подъема и короткими фазами спада сменяются фазами, характеризующимися кратким временем фаз подъема и длительными спадами [5]. Как правило, они заканчиваются кризисами, аналогичными текущему - переломному кризису XX-XXI веков, за которыми и во время которых происходит переход производительных сил на качественно иной - более высокий - уровень развития. Большой цикл по мнению экономистов предполагает крупные научно-технические открытия и появление хозяйственных возможностей для их применения. Речь идет о глобальных технологических и социальных прорывах, которые сущностно меняют характер функционирования производительных сил, а также отношения людей по поводу этих сил. Меняется технологический способ производства (технологическая организация, диктуемая техникой, технологией взаимоотношений техники - производства - человека), а сама технология меняет характер взаимодействия людей. К этому, второму переходу, люди приспосабливаются медленно: примером являются дискуссии о межпоколенческих проблемах «дигитальных аборигенов» и «дигитальных туристов», потере первыми способности к творчеству и эмпатии, нравственных опор и способности к длительному сложному трудовому усилию, лишенному личностного смысла, непонимании их вторыми и конфликты по поводу некачественной учебной и трудовой деятельности, неприятия псевдотворческих, нарциссических римейков и упрощенного, стандартного взгляда на мир. Й.А. Шумпетер, создавший «инновационную теорию предпринимательства», разработал «кондратьевскую циклическую парадигму» [11]. Центральную роль он отдал инновации «как установлению новой производственной функции»: все циклы генерируются инновациями. Хотя также можно сказать и обратное: циклы побуждаются, генерируются провалами и кризисами, заставляющими людей создавать новое [15; 16; 18; 20]. Современная теория циклов - совокупность различных моделей, с большими упрощениями формализующих процесс экономической динамики, ее связей с политикой, культурой и т.д. [4; 6; 13]. Впоследствии Г. Менш ввёл термин «технический способ производства» (Techniksysteme) [19]. Кондратьевский цикл есть жизненный цикл технического способа производства, который может быть описан логистической кривой [1;

11; 14]. Наибольшая активность базисных инноваций приходится на дно волны, зависит от интенсивности или экстенсивности и направленности (работы эндаумент и нецелевых фондов) инвестиций. Согласно нынешним представлениям, рост числа патентов в восходящей фазе волны происходит за счёт улучшающих (поддерживающих) инноваций и отражает процесс их внедрения новых прорывных технологий, созданных «на дне» волны. Кр. Фримэн сформулировал понятие «технико-экономической парадигмы» [17; 20], которое впоследствии развила К. Перес [16; 17]. В отличие от Г. Менша, К. Фримен и К. Перес обосновывают взгляд на то, что образуют кластеры лишь базисные инновации, а улучшающие инновации происходят непрерывно; «истощение» старой парадигмы производства и\или финансирования и жизни общества/государства в целом сопровождается инерцией социально-институциональных механизмов, создающей барьеры росту новой парадигмы, поэтому экономика впадает в кризис. В отечественной экономической науке термин «технологический уклад» - аналог понятий «волн инноваций», «технико-экономической парадигмы» и «технического способа производства» [5; 12]. Технологический уклад - целостное и устойчивое образование, в рамках которого осуществляется замкнутый цикл [12]. Преимущество становящегося на ноги в начале нынешнего века шестого технологического уклада, по сравнению с предыдущим, предполагает существенное понижение энергоёмкости и материалоёмкости производства и гармонизацию производственных отношений и труда, конструирование и внедрение материалов и организмов с заранее заданными свойствами и идеологию социального служения и партнерства. Сущность шестого технологического уклада как замена информации смыслом, отражается в главенстве производящей, а не потребляющей экономики, идеологии, а не экономики Меняется организация социума, государства, отношения децентрализуются и "смягчаются", контакты людей и групп становятся преимущественно сетевым, кластеризированным или "гранулированным".

Литература

1. Авербух В. М. Шестой технологический уклад и перспективы России // Вестник Ставропольского университета. - 2010. - № 71. - С.159-166.
2. Алексеев Р.А. Гражданское общество. - М.: ИИУ МГОУ, 2013. - 96 с.
3. Валлерстайн И. Социальное изменение вечно? // Социологические исследования. - 1997. - № 1.- С. 8-21.
4. Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. - М.: Экономика, 2002. - 767 с.
5. Львов Д. С., Глазьев С. Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // Экономика и математические методы. - 1986. - № 5. - С. 793-804.
6. Менш Г. Цунами на рынках капитала // Экономические стратегии - Центральная Азия. - 2006. - №1. - С. 12-17, №2. - С. 18-23
7. Перес К. Технологические революции и финансовый капитал. — М.: Дело, 2011. — 232 с.
8. Пирогова Л.И., Пирогов А.И. Актуальные проблемы политологии. М.: ИИУ МГОУ, 2014. - 124 с.
9. Постсоветская трансформация политических систем новых независимых государств. М.: Изд-во МГОУ, 2012. - 286 с.
10. Федорченко С.Н. Искусство политического менеджмента. М.: МГОУ, 2013. - 200 с.
11. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. - М.: Прогресс, 1982. - 455 с.
12. Яковец Ю.В. Закономерности научно-технического прогресса и их планомерное использование. - М.: Экономика, 1984. - 433 с.
13. Freeman, C. and Perez C. Structural crises of adjustment // Technical Change and Economic Theory / G. Dosi et al (eds). - London: Frances Pinter, 1988. - P. 138-157.

14. Hirooka M. Innovation Dynamism and Economic Growth. - N.-Y.: Edward Elgar Publishing, 2006. - 426 p.
15. Juglar C. Des Crises commerciales et leur retour periodique en France, en Angleterre, et aux Etats-Unis. Paris: Guillaumin, 1862. - 120s.
16. Kitchin J. Cycles and Trends in Economic Factors // Review of Economics and Statistics. - 1923. - V. 5 (1). P. 10-16.
17. Korotayev, A.V., Tsirel, S. V. A Spectral Analysis of World GDP Dynamics // Structure and Dynamics. - 2010. - V.4. - №1. - P.3-57.
18. Kuznets S. Secular Movements in Production and Prices. - Boston: Houghton Mifflin, 1930. - 120p.
19. Mensch G. Stalemate in Technology. - Cambridge (Mass.): Ballinger Pub Co, 1999. - 241p.
20. Perez C. Technological Revolutions and Financial Capital. - London: Elgar 2002. - 224 p.