

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ К-ЦИКЛОВ
НА ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ
В МИРОВОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА
НА ПРИМЕРЕ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**THE STUDY OF THE IMPACT OF K-CYCLES
ON THE FORMATION OF TECHNOLOGICAL ORDERS
IN GLOBAL ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE SOCIETY
BY THE EXAMPLE OF THE TEXTILE INDUSTRY**

А.Ф. ПЛЕХАНОВ, Ш.А. ИЛЬДАРОВ
A.F. PLEKHANOV, SH. A. ILDAROV

(Московский государственный университет дизайна и технологии,
Ассоциация текстильщиков России)
(The Moscow State University of Design and Technology,
The Association of Textile Workers of Russia)
E-mail vonahelp@mail.ru

Проведен ретроспективный анализ развития текстильной промышленности, экономических теорий и формирования технологических укладов в мировой истории развития технологий и общества. Установлено, что в основе развития производственных, экономических и политических общественных отношений лежат выявленные в начале XX века известным российским экономистом и статистом Н. Д. Кондратьевым длинные экономические К-циклы. Показано, что в 2016 году произойдет смена V на VI технологический уклад, человечество перейдет на новый виток спирали развития.

A retrospective analysis of the development of the textile industry, the economic theories of the formation and technological structures in the world history of technology and society. It was found industrial, economic and political relations are based on the early twentieth century known Russian economist and statistician Nikolay Kondratyevs economical K-cycles. It is shown that VI technological stage will be realized in 2016 year hhumanity will enter a new stage of development spiral.

Ключевые слова: экономический цикл, текстильная промышленность, прядение, ткачество, прогноз, конъюнктура рынка.

Keywords: economical cycle, textile industry, spinning, weaving, forecast, market conditions.

В экономической теории при исследовании изменения конъюнктурных явлений известны и применяются циклы различной продолжительности. Например, краткосрочные экономические циклы с характерным периодом от 3 до 4 лет, циклы Китчина, которые были открыты в двадцатые годы XX века английским экономистом Д. Китчином и основаны на колебаниях мировых запасов золота, вызваны запаздыванием во времени принятия решений из-за задержек поступления информации, приводящих к снижению эффективности инвестиционной деятельности коммерческих компаний. Циклы К. Жугляра с периодом от 7 до 11 лет основаны на смене технологий, предприятий, товаров и услуг, продолжительностью их жизненных циклов, колебаниях объемов инвестиций в основной капитал, запаздыванием принятия инвестиционных решений и возведением производственных мощностей. Ритмы Кузнеца продолжительностью от 15 до 25 лет, открытые С. Кузнецом в 1930 году, связаны с демографическими процессами – притоком иммигрантов и темпами капитального строительства. Они получили название "демографических" или "строительных" циклов.

В начале XX века известный российский статист и экономист Н. Д. Кондратьев опубликовал исследования [1], согласно которым в долгосрочной динамике некоторых экономических индикаторов наблюдается определенная циклическая регулярность, в ходе которой на смену фазам роста соответствующих показателей приходят фазы их относительного спада с характерным периодом этих долгосрочных колебаний порядка 50 лет. Экономические периоды с такой продолжительностью получили название К-циклов. Исследования и выводы Н. Д. Кондратьева основывались на эмпирическом анализе большого числа экономических показателей различных стран на довольно длительных промежутках времени, охватывавших длительность времени исследований от 100 до 150 лет.

Известный российский экономист и политик – академик С. Ю. Глазьев в своих трудах [2] на основе обобщения обширного теоретического и эмпирического материала циклического характера развития мировой экономики проанализировал причины современного кризиса и дал прогнозы его дальнейшего развития. В предложенных С. Ю. Глазьевым мероприятиях по модернизации и опережающему развитию российской экономики на основе К-циклов Н. Д. Кондратьева и формируемого нового технологического уклада, как ключевого направления антикризисной политики, предложена целостная программа мер по выходу России из кризиса на траекторию быстрого и устойчивого экономического роста. Данная программа была представлена на Президентском совете безопасности РФ 15 сентября 2015 года.

В исследованиях, проведенных нами на кафедре производственного менеджмента Московского государственного университета дизайна и технологии, в рамках государственной темы научно-исследовательских работ, совместно с Ассоциацией текстильщиков России [3], установлено, что с позиции рассмотрения К-циклов в ракурсе развития текстильной промышленности датой формальной смены V технологического уклада на VI можно считать наступающий 2016 год. Конспективно рассмотрим наши исследования.

Ровно 250 лет назад, в 1765 году, Д. Харгривс (Ланкашир, Великобритания) изобрел механическую прялку "Дженни" – на восемь веретен, усовершенствованную в 1767 году Т. Хейгсом для фабричного производства. Таким образом, производительность мануфактурного производства значительно возросла за счет повышения эффективности использования ручного труда рабочих. В 1769 году Р. Аркрайт приспособил для привода прядильных машин водяное колесо, закрепив за прядильными машинами название "ватеров", и тем самым повысил производительность труда, разгрузив ноги рабочих. В это же время в США

формируется новое государство, и в 1793 году Э. Уитней патентует пильный джид для отделения волокон хлопка от семян хлопчатника, повышающий производительность ручного труда работников в 50 раз. Эти изобретения положили начало формированию первого технологического уклада, привели к буржуазной революции в Европе, развитию различных экономических теорий, таких как, например, "теория абсолютных преимуществ" Адама Смита и "Начала политической экономии и налогового обложения" Дэвида Рикардо (1817 г.). Первый технологический уклад заложил основы для бурного мирового научно-технического прогресса в текстильной промышленности европейских стран и завершился в 1815 году окончанием буржуазной французской революции, поражением Наполеона в войне с Россией.

Второй технологический уклад, который согласно нашим исследованиям на основе К-циклов продолжался с 1815 по 1865 годы и был характерен ростом производительности труда в текстильной промышленности на основе начала внедрения сельфакторов (1825 г.), появления прядильных машин с колпачными веретенами (1829 г.) и первой прядильной машины с кольцами и бегунками Томаса Джеймса (1830, патент США). Характерным результатом второго технологического уклада следует считать появление паровых котлов для привода машин, в том числе и в мануфактурном производстве. В 1947 году Англия отменила запрет вывоза текстильного оборудования с территории острова. В Европе экономические теории получают развитие в работах Д. Милля (1948, "Принципы политической экономии"). Второй технологический уклад сопровождался значительным подъемом текстильной промышленности России, появлением и становлением целого ряда всемирно известных мануфактур. Закончился II ТУ Гражданской войной, войной Севера и Юга в США, значительным сокращением поставок хлопкового волокна в Европу и кризисом, вызванным "хлопковым голодом", в результате которого в Великобритании пострадала каждая семья, поскольку каждый четвертый житель

страны был задействован в текстильной промышленности.

Третий технологический уклад (1865–1915 гг.) основывался на приводе механизмов и машин от паровых котлов и послужил расцветом текстильной промышленности в России, став для нее "золотым веком". В 1867 году К. Маркс публикует работу "Процесс производства капитала", Аляска отдается в аренду США, Хива входит в состав Российской империи, а в Москве основывается Товарищество Даниловской мануфактуры. В 1887 году экспорт товаров из Российской империи, в том числе и хлопчатобумажных тканей, превысил импорт, рубль становится мировой твердой конвертируемой валютой. По прогнозам французского экономиста Э. Тэри (1914 г.), при достигнутых темпах роста, к 1948 году население России должно было составить 343,9 миллионов человек, опередив по численности европейские страны (вместе взятые – 336,0 млн. чел.). Закончился III ТУ мировой войной и сменой общественно-экономических формаций в центральной части Европы [4, с. 133...135].

Четвертый ТУ (1915-1965 гг.) характеризовался заменой в текстильной промышленности сельфакторов на кольцевые прядильные машины, началом "века двигателей внутреннего сгорания". В 40-х годах XX века появляется центрифугальное прядение. А в 20–30-е годы, как уже упоминалось, Н. Д. Кондратьев разрабатывает теорию К-циклов. В 30-е годы шведские экономисты Э. Хекшер и Б. Олин создают теорию международной торговли – теорию соотношения различных факторов производства, основанную на трех основных параметрах (труд – *work*, капитал – *capital*, земля – *land*). Вторая мировая война в истории по праву получила название "войны моторов", закончилась в столице Германии, а технологический уклад завершается изобретением ракетных двигателей, ядерного оружия и первым полетом человека – Ю. А. Гагарина в космос.

Пятый ТУ (1965-2015 гг.) в текстильной промышленности характерен изобретением пневмомеханического прядения – безверетенные прядильные машины BD-200 (1967,

ЧССР и СССР, впервые представлены на выставке ИТМА в г. Базель) и бесчелночного пневморепродуктивного ткачества – ткацкие станки АТПР-100 и СТБ. Разработаны роторный (ПР-150-1, ЦНИХБИ, ВНИИЛтекмаш, Москва), аэромеханический (ПАМ-150, ВНИИЛтекмаш, Москва), электромеханический, аэродинамический ("MURATA", Япония), фрикционный (DREF, "AUTEFA", Австрия) способы прядения. В 1974 году Новосибирским СКБ создан многочелночный ткацкий станок. На предприятиях текстильной промышленности широко внедряются средства комплексной механизации и автоматизации технологических процессов прядения и ткачества [5]. Широкое распространение получает робототехника, автоматические кипные рыхлители, автоприсучальщики, системы контроля качества текстильной продукции [6]. В мире появляются персональные компьютеры, создается мировая сеть Интернет, в обществе твердо приживается мобильная связь. С распадом СССР в мире прокатывается серия "цветных революций". На первый взгляд, развитие мировой экономики приходит в тупик. От идеи глобализации мировой экономики, вступления в ВТО люди начинают задумываться о принципах теории меркантилизма и обеспечения национальной безопасности, создания нового мироустройства на основе идеи многополярного мира и формирования таких организаций, как БРИКС, ШОС, ЕвразЭС и т.п. Разделение факторов производства сконцентрировалось в трех условных "полюсах мира": капитал – в США, труд – в Индокитае, земля – в странах СНГ.

Сегодня мировая цивилизация стоит на пороге формирования нового, VI технологического уклада. Наступающий 2016 год – это год начала формирования новых основ мирового порядка, технического, технологического, правового, экономического фундаментов организации человечества, в том числе в легкой и текстильной промышленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кондратьев Н.Д. Мировое хозяйство и его конъюнктура во время и после войны. – Вологда:

Областное отделение Государственного издательства. Гл. 5, 1922.

2. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. – М.: Экономика, 2010.

3. Плеханов А.Ф., Ильдаров Ш.А. Стратегическое планирование текстильных предприятий в условиях внешнеэкономических санкций // Тез. докл.: Междунар. научн.-практ. конф.: Государство, академическая наука и высшая школа: современное состояние и тенденции развития. –Уфа, РИЦ БашГУ, 2014. С. 52...54.

4. Рыбас С.Ю. Столыпин. – 4-е изд. – М.: Молодая гвардия, 2012.

5. Житникова Е.Н., Плеханов А.Ф. Механизация и автоматизация процессов в прядении и ткачестве. – М.: Легпромбытиздат, 1991.

6. Рудовский П.Н. Развитие технологии прядильного производства в вузах Российской Федерации // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2013, №5. С. 117...121.

7. Плеханов А.Ф., Ильдаров Ш.А. Исследование экономических К-циклов и технологических укладов в мировом развитии текстильной промышленности / Сб. мат. Междунар. научн.-техн. конф.: Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ – 2015). – ч. 3. – М.: МГУДТ, 2015. С. 177...180.

8. Плеханов А.Ф., Ильдаров Ш.А. Исследование технологических укладов в мировом развитии текстильной промышленности / Сб. мат. Междунар. научн.-метод. конф.: Инновационно-образовательные технологии в менеджменте и индустрии моды. – М.: Московск. гос. ун-т технологий и управления имени Г. К. Разумовского, 2015.

REFERENCES

1. Kondrat'ev N.D. Mirovye hozjajstvo i ego kon'junktura vo vremja i posle vojny. – Vologda: Oblastnoe otdelenie Gosudarstvennogo izdatel'stva. Gl. 5, 1922.

2. Glaz'ev S.Ju. Strategija operezhajushhego razvitija Rossii v uslovijah global'nogo krizisa. – M.: Jekonomika, 2010.

3. Plehanov A.F., Il'darov Sh.A. Strategicheskoe planirovanie tekstil'nyh predprijatij v uslovijah vneshejekonomicheskikh sankcij // Tez. dokl.: Mezhdunar. nauchn.-prakt. konf.: Gosudarstvo, akademicheskaja nauka i vysshaja shkola: sovremennoe sostojanie i tendencii razvitija. –Ufa, RIC BashGU, 2014. S. 52...54.

4. Rybas S.Ju. Stolypin. – 4-e izd. – M.: Molodaja gvardija, 2012.

5. Zhitnikova E.N., Plehanov A.F. Mehanizacija i avtomatizacija processov v prjadenii i tkachestve. – M.: Legprombytizdat, 1991.

6. Rudovskij P.N. Razvitie tehnologii prjadil'nogo proizvodstva v vuzah Rossijskoj Federacii // Izv. vuzov. Tehnologija tekstil'noj promyshlennosti. – 2013, №5. S.117...121.

7. Plehanov A.F., Il'darov Sh.A. Issledovanie jekonomicheskikh K-ciklov i tehnologicheskikh ukladov v mirovom razvitii tekstil'noj promyshlennosti / Sb. mat. Mezhdunar. nauchn.-tehn. konf.: Dizajn, tehnologii i innovacii v tekstil'noj i legkoj promyshlennosti (INNOVACII – 2015).– ch. 3. – M.: MGUDT, 2015. S.177...180.

8. Plehanov A.F., Il'darov Sh.A. Issledovanie tehnologicheskikh ukladov v mirovom razvitii tekstil'noj promyshlennosti / Sb. mat. Mezhdunar. nauchn.-metod.

konf.: Innovacionno-obrazovatel'nye tehnologii v menedzhmente i industrii mody. – M.: Moskovsk. gos. un-t tehnologij i upravlenija imeni G.K. Razumovskogo, 2015.

Рекомендована кафедрой производственного менеджмента Института экономики и менеджмента.
Поступила 16.11.15.
