

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ  
ПАРАДИГМ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ:  
ИННОВАЦИОННО-ЦИКЛИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Бекетов Н.В.

*Новые технологии, вступающие в конфликт с неадекватным экономическим окружением, природными катаклизмами и политической конъюнктурой, появляются как бы из ничего, уже сформировавшись. Заполнить это "белое пятно" позволяет теория циклов и технологических ритмов регионального экономического развития, корреспондирующая с эпистолярным содержанием излагаемой ниже статьи. Согласно этой теории, новые технико-экономические ритмы зарождаются еще в фазе роста предшествующего пространственно-экономического цикла, и долгое время развиваются в условиях неадекватного окружения. Ухудшение экономической конъюнктуры в фазе спада доминирующего цикла оказывает подавляющее влияние и на распространение нового технико-экономического уклада. Лишь с принципиальными преобразованиями институциональной и пространственной структуры создаются возможности для быстрого распространения нового технико-экономического ритма по всей экономической системе.*

Теория циклов (длинных волн) развития хозяйства, созданная Н.Д. Кондратьевым в 1922 – 1928 гг. [1], получила за время своего существования множество интерпретаций – инновационно-технологических, ценовых и других стоимостных, трудовых, общесоциальных. Кондратьев не первым исследовал периодические колебания вообще, достаточно вспомнить о среднесрочных промышленных 7 – 11-летних циклах Жюгляра (по трактовке других авторов [3] – *торгово-промышленные циклы*), которые К. Маркс использовал в своей теории циклических кризисов, не он обнаружил и полувековые циклы, получившие позже названия кондратьевских (первый из них зафиксировал еще в 1847 г. английский ученый К. Кларк). Главная заслуга Кондратьева состоит в указании на эндогенный механизм саморегулирования рыночной экономики, исторически и генетически предрасположенный к периодическим колебаниям, где кризисы и возрождения закономерны и предсказуемы.

Подобно Марксу, объяснявшему материальную основу развития средних циклов сроками обновления оборудования, и голландскому экономисту Де Вольфу, рассчитавшему 40 – 50-летний цикл функционирования транспортной инфраструктуры, Кондратьев говорил о скачкообразной смене "основных капитальных благ". Основную роль здесь играет научно-технический прогресс (НТП) – главный возмутитель экономического равновесия, чередующий эволюционные (экстенсивные) и революционные (интенсивные) фазы. Последние включают серии базисных инноваций, радикально меняющих техническую и энергетическую основу производства, формы его организации, отраслевую и территориальную структуру хозяйства стран и регионов.

В отличие от многих предшественников и исследователей, например Й. Шумпетера, Кондратьев считал НТП не внешним, а органически встроенным в механизм больших циклов элементом, поскольку их ритмику определяют не сами открытия и изобретения, а их востребованность хозяйственной практикой. Зависимыми от этого механизма он считал и такие на первый взгляд внешние и случайные события, как войны, революции, вовлечение

в мировое хозяйство новых территорий, связывая их с восходящими фазами циклов, когда на основе темпов их роста и напряжения хозяйственной жизни обостряются борьба за рынки сбыта и сырья, социальные конфликты. Этот механизм с учетом ряда новых представлений раскрывает спонтанный характер долгосрочных колебаний, обоих поворотных пунктов кондратьевской волны. По сути дела, это теория жизненного цикла технического способа производства. Примечательно, что Кондратьев, разрабатывая в 1934 г. модель тренда экономической динамики, зависящей, по его мнению, от кумуляции капитала, населения и уровня техники [2, с. 78 – 79], представил ее в виде логистической S-образной кривой, т.е. в той универсальной форме, которую современные авторы используют для анализа жизненных циклов инноваций и продуктов, предприятий и фирм. Американский ученый-специалист в области теории и практики обновления производства Р. Фостер [4] изображает зависимость между затратами и результатами, нарастающими по мере внедрения и затухания с приближением инновации к технико-экономическому пределу. На стыке двух жизненных циклов отмечается разрыв (по Г. Меншу – "технологический пат", у Ч. Маркетти и Н. Накиченовича – "пробел" и т.п.), который может быть преодолен путем переориентации рынка на нововведения, позволяющие осуществить скачок в эффективности.

Смена технико-экономических парадигм затрагивает все государства, меняя приблизительно раз в столетие интенсивность, динамику и направление развития общественных систем и мирового хозяйства. Развитие современной мировой экономики определяется исторической ролью двух свершившихся промышленных переворотов (первый опирался на энергию угля и пара, второй переворот связан с использованием электричества и нефти) и значением третьей "технологической революции", связанной с использованием возможностей микроэлектроники, биотехнологий, ядерной энергии. Очевидно, что технологические революции сопровождались изменением форм организации труда и капитала: переход от мануфактуры к фабрике, затем к фордовско-тейлоровским методам монополий, а от них к гибким микроформам, объединенным идеями транснациональной корпоративности. Таким образом, явление большой цикличности в ее структурно-техническом содержании универсально и может служить основой для сопоставления экономической динамики и особенностей развития стран и районов разных типов.

Другой важный вопрос – точная датировка длинных волн. Чаще всего их начало связывают с фазами подъема экономической конъюнктуры, вызванного ростом новых отраслей и технологий. Отсчет циклов обычно принято вести от промышленного переворота последней трети XVIII в. Хронологические расхождения в этом случае происходят из-за несовпадения колебаний цен и роста производства, являющихся индикаторами экономической динамики. Другой подход принимает за основу датировки циклов кризисы ведущих экономических центров мирового хозяйства, поскольку именно в депрессивных фазах активизируется инновационная деятельность, представляющая собой предпосылку очередного подъема. Действительно, инновационные пики 60-х годов XVIII в., 20 – 30-х и 80-х годов XIX в., 30-х годов XX в. совпадают с экономическими спадами. Вполне вероятно, что современные циклы укладываются в 40-летний и даже меньший срок, учитывая нарастание темпов НТП. Еще более значительна дифференциация сроков и датировка наступления экономических фаз по конкретным странам и регионам в силу неравномерности их развития.

Промышленный переворот в России относится к 30 – 80-м годам XIX столетия. Именно в 30-е годы началось массовое применение машин в текстильном производстве, в 1840 г. возник первый сахарный завод капиталистического типа. Стартовав на полвека позже Западной Европы, причем в условиях крепостничества, страна затем сохраняла отставание примерно на один цикл независимо от системы датировки и не смотря на ряд исторически обусловленных стремительных ускорений. Экономический рост 1910-х годов сопровождался бурной "металлизацией" Центра, "химизацией" Донбасса и т.п., что свидетельствует о досрочном переходе к 3-му циклу.

Однако до мировой войны в стране преобладали добывающие и текстильные отрасли, вся индустрия уступала сельскому хозяйству по стоимости продукции почти на треть, а по числу занятых в 8 раз. После 15 лет войны, революций и борьбы с разрухой, структуры 3-го цикла были созданы ускоренной индустриализацией, с опережением обычных европейских темпов.

В условном пространстве параметров микроэкономической структуры занятости западная часть России примыкает одновременно и к своим восточноевропейским соседям, и к весьма далеким от нас во всех отношениях странам. Это дает основание предположить, что при всех индивидуальных различиях российская экономика, как и польская, болгарская, португальская, а также как хозяйство ряда латиноамериканских стран, пока находится в основном на уровне 4-го цикла.

Тем не менее, на рубеже 2008 – 2009 гг. России, видимо, суждено вступить в 5-й цикл и в третью промышленную революцию. Подчеркнем здесь, что, констатируя отставание России на один цикл, или на 30 – 50 лет, от глобального экономического центра, мы имеем в виду развитие индустрии, выраженное универсальной линейной схемой его этапов. При этом существуют отдельные сферы, где подобного отставания, очевидно, нет. И, наоборот, есть такие, особенно сервисные отрасли, где оно еще заметнее. Последнее способно оказывать возрастающее негативное воздействие. Во-первых, часто считают, что судить об общем уровне развития следует по наиболее отстающему звену, определяющему социальное качество территории. Во-вторых, необходимо учесть, что 5-й цикл ассоциируется уже с постиндустриальным обществом, где уровень социальной инфраструктуры имеет определяющую роль.

Вернемся к региональным проявлениям циклического развития экономики и попробуем проследить, как она воздействует на соотношение системы "центр-территория" на разных пространственных уровнях, начиная с глобального.

Новый этап НТП, получивший название третьей промышленной революции, и 5-й цикл ознаменовались очередной сменой тенденций в региональном развитии. Усиливающаяся специализация ведущих индустриальных стран на самых современных наукоемких отраслях обострила стагнацию многих районов, расцвет которых пришелся на предыдущие этапы. В то же время, новый импульс получили некоторые старые районы: мелкогородские и мелкопромышленные структуры которых с их специфической и социальной средой оказались весьма восприимчивыми к НТП, особенно на фоне активизации малого наукоемкого предпринимательства. Возможность усиления территориального разрыва между инновационными комплексами и традиционными промышленными структурами, использующими рутинные массовые операции, поддерживают и центральные районы. Элитарные отрасли по-прежнему спасают эти районы от кризиса. Возникают новые очаги НТП, специализирующиеся функционально на научно-инновационной деятельности и мелкосерийном выпуске высокотехнологической продукции. Сложнее функционально-территориальная организация так называемых спе-

специализированных районов и функциональных ареалов непромышленного профиля – научных, рекреационных [5; 6]. Они появляются на тех участках, которые не были достаточно затронуты индустриализацией и сохранили тем самым свою среду, но при этом обладают хорошо развитой социальной инфраструктурой.

На стадии инноваций изобретение находит воплощение в товаре или технологии с не вполне определенной сферой применения. На стадии роста производство, еще не массовое, по-прежнему зависит от источников зрелости. Оно приобретает массовый и специализированный характер, фирмы, снижая издержки путем рационализации производственного процесса, внедряют его в страны и регионы с более дешевым трудом. На стадии стагнации ставшее вполне рядовым и чувствительным к стоимости рабочей силы производство почти полностью выводится из ареала первоначального роста.

В работе Р. Фостера [4, с. 52 – 55] представлена своеобразная схема отношений науки с организацией производства, рассматривающая процесс пространственной пульсации, чередования сил притяжения и отталкивания. Послевоенный период "солидной" науки, стремящейся к "уединению", Фостер именует этапом пещерных лабораторий. В 60-е годы наступила эра маркетинга – рынок и капризы спроса минимизировали значение технологии и процедуры принятия "научно-обоснованных" решений. Техническую политику и тактику научно-инновационных действий стали определять деловые команды в центральных офисах крупных компаний, тяготеющих к центрам в географическом смысле. Вновь растет роль технической стратегии и учитывается определяющее значение инновационных факторов, сокращающих время на удовлетворение возникшего спроса. Проявляются тенденции роста долгосрочных внутрифирменных исследований, распространяющихся свободно с помощью современных телекоммуникаций.

В ходе длинных циклов разнообразие типов территориальных структур хозяйства и число промышленных регионов увеличивались. Одни из них успешно адаптировались к непрерывным инновационным взрывам, другие после длительного упадка смогли найти резервы для возрождения в новом качестве. Примечательно, что, несмотря на постоянное появление новых индустриальных ареалов, полюсов роста, самыми устойчивыми оставались старейшие центры – крупногородские и особенно столичные. На протяжении всей индустриальной эпохи они имели многофункциональную гибкую структуру экономики с высокой долей непромышленной сферы. Удерживая функции принятия решений и генерирования инноваций в национальном и международном масштабах, они обеспечивают себе позиции на высших ступенях иерархии территориальных структур.

Возрождение старопромышленных районов – следствие не только проявления эффективной региональной политики и соображений престижа. Важнее инфраструктурная и культурная подготовленность этих районов, выгоды их экономико-географического положения в окружении устойчивых центров и поляризованной периферии. Большую роль играет и типичное для 5-го цикла максимальное развитие экономически эффективных малых форм производства. Все это делает возврат в старые возрождающиеся районы более выгодным, чем освоение новых промышленных ареалов. По ряду признаков Россия лишь вступает в новый 5-й цикл, но в регионалистике уже намечается признание целесообразности движения в размещении производства, возрождения его старейших кустовых форм. Не исключено, что эволюция типов территориально-отраслевых сочетаний исторически носит синусоидальный, поступательный характер: от первичных отраслевых районов к промышленно-городским агломерациям, а от них к новым отраслевым ареалам в тех же самых районах, где эта форма зародилась.

Итак, можно говорить о разной роли определенных типов территорий в инновационном цикле и об их разной способности адаптироваться к научно-техническому прогрессу. Хотя процессы генерирования и применения инноваций тесно взаимосвязаны, на территории они дифференцируются в связи с наблюдающейся непропорциональностью развития в их структуре устойчивых фаз. В этой связи заслуживает внимания типология регионов и мест по их отношению к инновационному процессу, предложенная Энтони Куклински [7]: 1) *креативные и инновативные* регионы, где зарождаются и проходят первичную апробацию базисные нововведения; 2) *адаптивные* территории, способные широко внедрять инновации на стадии их массового распространения; 3) *консервативные*, не принимающие многие инновации ареалы.

Наибольшим креативным потенциалом обладают ареалы центрального типа. Среди них, в свою очередь, выделяются формальные и неформальные столицы, такие, например, как Москва и Санкт-Петербург. В широком смысле, центральными их делает именно ориентация на усвоение мирового опыта, на генерирование базисных политических, социальных, научно-технологических инноваций, на воспроизводство необходимой деловой и творческой среды. Историческую преемственность такой среды долгое время поддерживали урбанизация и территориальное сосредоточение многих прогрессивных производств. Вместе с тем, издержки суперконцентрации заставляют искать средства разгрузки таких центров от стареющих морально и физически элементов производственно-технической базы. Нередко возникает разрыв между креативными и адаптивными возможностями ареалов центрального типа. Далекое не все из вырабатываемых такими ареалами инноваций они способны широко освоить. Это увеличивает потребность в ресурсах, в том числе трудовых, для вторичной и третичной сфер, заполняемых в значительной степени мигрантами.

Адаптивные территории – более разнородная и подвижная категория. В их числе, прежде всего, классические старопромышленные регионы, возникшие в ходе первых индустриальных циклов. Здесь урбанизация была не причиной, а следствием промышленного роста, концентрации крупных предприятий, реализовывавших выгоды новых для того этапа, но устаревших в настоящее время технологий и форм организации производства. Такие регионы всюду рано или поздно вступают в фазу депрессии, переходя из разряда передовых центров в категорию застойных полупериферийных ареалов. В странах Запада этот процесс начался раньше всего и достиг фазы восстановления адаптивной способности этих ареалов с использованием тех инфраструктуры, навыков и традиций, которые сложились за долгие годы их промышленного развития. Радикальное обновление технико-экономической базы необходимо для предотвращения или смягчения кризисных явлений в таких районах.

В более выгодном положении находятся полупериферийные районы аграрно-индустриального развития, которые сохранили лучшим образом среду и инфраструктуру, густую сеть некрупных поселений и в последнее время превращаются в районы новой диффузной индустриализации, куда устремляются небольшие филиалы корпораций, предприятия и фирмы, связанные с научно-инновационным бизнесом. Подобные ареалы имеются и в старопромышленном Центре России. Необходимо учесть, что в России процессы диффузной индустриализации развиваются в условиях менее зрелой, чем на Западе, фазы урбанизации, многие очаги которой молоды и динамичны. Здесь шире представлена и такая специфическая разновидность адаптивных территорий, как районы нового освоения, использующие достижения НТП в основном в сфере добывающих отраслей хозяйства с присущим им набором экологических и техногенных проблем.

К территориям консервативного типа чаще всего относят периферийные районы, представляющие собой староземледельческие ареалы, внеагломерационные и внегородские пространства, с резкой поляризацией расселения и другими процессами, негативно воспринимаемыми общественным сознанием. В число консервативных регионов попадают и некоторые старопромышленные районы, не воспринимающие в краткосрочной перспективе диффузию нововведений. Если самым устойчивым звеном с креативными функциями на протяжении последних столетий, несомненно, являются регионы центрального типа, то самым динамичным и нестабильным звеном служит группа адаптивных районов полупериферии, в пределах которой центры развития постоянно смещаются с изменением экономической конъюнктуры.

Известным стадиям и циклам развития производительных сил соответствуют определенные типы регионального развития с разным сочетанием центростремительных и центробежных процессов, преобладанием тех или иных тенденций урбанизации. Смена типа регионального развития – столь же неотъемлемый признак вступления данной территории в новый цикл, как и изменение ее функций. Таким образом, идентифицировав принадлежность территории к определенному циклу, можно представить, как будут меняться тенденции регионального развития при переходе к следующему этапу, что весьма важно при разработке долгосрочной стратегии территориальной организации общества.

### Циклический подход в региональном анализе поляризации пространственных структур

Вопрос о цикличности развития пространственной составляющей социально-экономических процессов не нов для региональной науки и регионалистики. Они не раз обращались к анализу пространственно-временных закономерностей общественных явлений, пытались выявить определенные стадии, этапы и циклы развития. Отечественным специалистам достаточно хорошо известны теории энергопроизводственных циклов Н.Н. Колосовского, ресурсных циклов И.В. Комара, больших географических циклов Ю.Г. Саушкина, энерго-вещественных циклов М.Д. Шарыгина. В сфере современных социальных исследований активно разрабатываются концепции, связанные с циклами жизнедеятельности людей – суточными, недельными, сезонными. Однако все это циклы функционирования пространственно выраженных объектов, явлений. Нас же интересуют в данном случае циклы их развития. Хотя те и другие тесно взаимосвязаны.

Наиболее общая и широко принятая графическая модель всякого развития – это спираль, где элементы цикличности, регулярной повторяемости событий сочетаются с однонаправленной поступательной траекторией. Поэтому в отношении развития, в том числе и регионального, правомернее говорить о стадийности или этапности, нежели о цикличности [8, с. 42 – 45].

Неравномерность регионального развития – это пространственная форма проявления неравномерности в развитии общества. Поэтому, говоря о стадийности или цикличности пространственных процессов, нельзя абстрагироваться от представлений об этапах общественного развития, смена которых связана с кардинальными сдвигами экономического характера. Условно можно выделить три уровня анализа указанных сдвигов. На *макроуровне* речь идет об изменении пропорций между секторами экономики – переходе от аграрного к индустриальному обществу и от индустриального к постиндустриальному. На *мезоуровне* – это перераспределение между ведущими отраслями промышленности и непроемленной сферы, которые сменяют друг друга в

ходе технического прогресса. На *микроуровне* динамичное развитие НТП все больше определяется сменой пропорций между подотраслями и производствами, на первый план выходит инновационность продукта, степень нововведенческой динамики процессов, замещающих старые производства.

Соответственно следует говорить о существовании длинных и коротких стадий или циклов в истории социально-экономического развития. Периоды, через которые осуществляются макро-, мезо- и микроотраслевые сдвиги, резко различаются по продолжительности. С начала промышленной революции, ознаменовавшей переход к индустриальной эпохе, до вступления наиболее развитых стран в постиндустриальный период прошло более двух веков. Периоды кардинальных инноваций в самой промышленности исчисляются, по признанию большинства специалистов, десятилетиями. Значительные внутриотраслевые сдвиги могут осуществляться за несколько лет. Разновременность и наложение циклов разной продолжительности создают сложную хроноструктуру хозяйства. С ее иерархическими уровнями взаимодействует иерархия пространственной структуры, в рамках которой смена стадий происходит по мере распространения новых явлений из центров первоначального распространения на периферию [9; 10].

Исследуя эволюцию отношений между центром и периферией можно выделить применительно к национальному уровню четыре стадии. На первой стадии территория страны представляет собой систему локальных ядер, каждое из которых имеет определенную зону влияния. Внутрирегиональная поляризация населения и хозяйства пока заметно сильнее межрайонной, и вряд ли можно говорить о доминировании национального ядра как более развитого региона. На второй стадии наиболее благополучное и динамичное из существующих региональных ядер формирует вокруг себя поляризованную ареал, который становится главным ядром национальной территории, окруженным обширной периферией. На третьей стадии в ряде периферийных районов созревают условия для более активного роста региональных ядер поляризации, новых ареалов производства, вследствие чего моноцентрическая территориальная структура постепенно трансформируется в полицентрическую. Наконец, на четвертой стадии самым динамичным элементом этой структуры становится периферия мегагломерационного пространства. В результате интенсификации использования пространства при встречном "расползании" ядер возникают обширные урбанистические образования с высокой плотностью хозяйственной деятельности. Несмотря на то, что эта четырехстадийная модель ориентирована на национальный масштаб, закономерности поляризации территории прослеживаются на многих таксономических уровнях организации пространства.

Так, на глобальном уровне Западную Европу можно считать типичным для первой стадии концентром изначальной индустриализации. Длительное время европейские колониальные державы сосредоточивали основную часть мирового экономического потенциала, внедряли новые технологии и формы организации труда, коренным образом изменившие характер территориальной структуры хозяйства. Из метрополий осуществлялся и координировался практически весь процесс освоения мирового пространства, контролировались основные транспортные пути. Если в самой Европе развитие промышленности происходило и вширь (за счет возникновения новых центров на сугубо аграрном фоне), и вглубь (за счет отраслевой и территориальной организации старопромышленных районов), то за ее пределами оно носило в основном очаговый характер. Таким образом, вступление общества в индустриальную эпоху сопровождалось и обуславливалось бурным подъемом одного из очагов мировой цивилизации, ее пре-

вращением в глобальную экономическую и политическую доминанту, характерную для второй стадии эволюции пространственных структур.

Со временем сильную конкуренцию Западной Европе составили такие мощные очаги индустриализации, как США и Япония, а также Восточная Европа, включая европейскую часть России. Моноцентрическая мировая система уже в XIX в. трансформируется в полицентрическую, причем ее новые центры, не обремененные устаревшими основными фондами, сложившейся системой расселения и другими факторами, определяющими инерционность пространственной структуры, стали опережать Европу. Тем самым закономерности, свойственные третьей стадии формирования отношений "центр-периферия", проявились в период развитого индустриального общества и на глобальном уровне.

В середине 70-х годов развитые страны вступили в новый этап экономического развития, связанный с началом индустриальной эпохи и так называемой третьей промышленной революцией. Опережающий рост непроемкой сферы, на которую во многих из этих стран приходится свыше половины и даже 2/3 общей численности занятых, не означает снижения роли индустрии как главного элемента, обеспечивающего реализацию достижений НТП. Характерно, что основная часть прироста занятости в непроемкой сфере приходится на те ее подразделения, которые непосредственно связаны с НТП и развитием высокотехнологичных отраслей в производстве. Среди таких подразделений – научно-инновационная сфера и образование, кредитно-финансовая, управление, маркетинг и т.п. Начало нового этапа вызвало не только качественную трансформацию самих глобальных ядер, но и определенное их расширение, реорганизацию экономических связей в рамках всего мирового хозяйства. Можно идентифицировать соответствие между динамичным ростом целой группы развивающихся и среднеразвитых стран за счет экспансии новейших отраслей (но при сохранении зависимости от ведущих экономических центров) и выявленной тенденцией к опережающему развитию межагломерационного пространства на четвертой стадии формирования отношений "центр-периферия".

На мезорегиональном уровне, т.е. в пределах крупных регионов, процесс формирования ядра и периферии идет по той же общей схеме, хотя и разновременно. Кстати, именно асинхронность прохождения одних и тех же универсальных стадий в разных типах стран и регионов создает предпосылки для дифференциации мегаядра и периферии на глобальном уровне. Особенно сложной иерархической организацией отличаются самые развитые регионы мира с высокой плотностью хозяйственной деятельности, где процесс формирования центра и периферии прошел уже не одну стадию. Ярким примером может служить Западная Европа с ее давними историческими традициями урбанизации и индустриализации.

К началу индустриальной эпохи здесь уже имелась довольно густая сеть городов, издавна выполнявших функции хозяйственных и политических центров. По завершении промышленной революции, во второй половине XIX в., компактная группа ведущих европейских государств – мегаядро континента (Англия, Нидерланды, Германия, Франция, Италия) – располагала лишь небольшим числом экономически развитых промышленных и административно-промышленных районов, разделенных аграрной периферией. В дальнейшем, по мере перемещения центра тяжести на новые отрасли, а значит, и пересмотра требований к размещению, в Европе возникали новые районы, локальные и региональные центры, формировалась полицентрическая территориальная структура. Решительный переход от полицентрической структуры к полиареальной

пришелся на 70-е годы, т.е. рубеж между индустриальной и постиндустриальной эпохой, на начало нового этапа НТР и нового цикла урбанизации. Именно в эти годы здесь развернулся процесс, обозначаемый как заполнение пространства межагломерационной периферии. Это, с одной стороны, опережающий рост хозяйства и населения части вне-агломерационного пространства, а с другой – активизация экономики целой группы регионов, ранее не входивших в число динамичных. В результате усиления центростремительных тенденций в пределах западноевропейского мегаядра уровень территориальной концентрации населения и хозяйства снизился, а интенсивность использования территории и ее функциональная дифференциация усилились.

Каждой стадии экономического развития присущ определенный характер иерархической организации пространства, соотношения процессов территориальной концентрации и деконцентрации. В большинстве стран мира существуют регионы, находящиеся на разных стадиях развития, причем их набор, а, следовательно, и преобладающие тенденции территориального перераспределения экономического потенциала различаются в зависимости от того, является ли данная страна одним из ведущих мировых центров или входит в состав полупериферии или периферии.

В наиболее развитых странах ядра хозяйственной деятельности представлены регионами с преобладанием структур и тенденций, свойственных постиндустриальной стадии. Большинство полупериферийных регионов имеет промышленный профиль и очаговую структуру: главными полюсами здесь служат городские агломерации, менее развитые, чем в центральных регионах (на пригороды приходится 20 – 40% их населения, тогда как в центральных районах, уже прошедших фазу субурбанизации, – 40 – 60%). Периферию развитых стран составляют слабоурбанизированные аграрно-промышленные регионы с немногочисленными очагами поляризации, которые оказывают значительное влияние на развитие всей их территории.

Примечательно, что смена стадий экономического развития осуществляется не сразу и не повсеместно, а постепенно распространяясь волнами, диффундируя от районов – лидеров в наиболее развитых странах к их периферии и к тем регионам менее развитых стран, которые по своему уровню достаточно близко подошли к периферии метрополий, чтобы конкурировать с ними по ряду показателей и факторов размещения. Тем не менее, различия между регионами одной и той же категории, но относящимися к разным типам стран, значительны. Они носят как количественный (общий уровень индустриализации, научно-техническая мощь центров, их доля в площади экономически активной территории), так и качественный (уровень, качество и образ жизни, обустроенность и окультуренность ландшафта) характер.

Если сравнивать только центральные и особенно "столичные" регионы, то картина будет следующей. Развиваясь в разной социально-экономической и политической среде, такие регионы стремятся набрать необходимый набор современных видов и средств деятельности. Точнее говоря, общество стремится подтянуть их к некоторому абсолютному (общенациональному) уровню развития в меру имеющихся ресурсов, концентрация которых тем выше, чем уже рамки и монопольное положение центра. Этот вывод можно подтвердить с помощью показателей численности населения, особенно если взять несколько близких в социально-политическом отношении государственных образований. Так, для шести стран Восточной Европы разрыв в людности столиц не превышает 2 раз, хотя самая населенная страна превосходит наименее населенную в 4 раза. То же типично для национально-государственных образований и крупнейших субъектов Российской Федерации: перепад численности их городского населе-

ния в 2,5 – 3 раза больше, нежели число жителей их административных центров и "столичных" агломераций.

Таким образом, рассматривать поляризацию экономического пространства в контексте представлений циклического развития индустриально-урбанистических структур вполне правомерно с точки зрения культурно-исторической и цивилизационной роли, которую традиционно играли промышленность и городские формы расселения [11]. В то же время достаточно сложно удовлетворительно объяснить **циклическость и правильные временные периодические колебания** многих природных, социально-экономических и социально-культурных процессов. Ясно одно, что существует взаимосвязь между этими двумя подходами, которую предстоит еще исследовать, в том числе и с помощью циклического инструментария.

### **Регионализм и циклическость коэволюции природы и общества.**

Общественное развитие идет ускоренно там, где географическая среда, вызывая рост потребностей, толкает человека к проявлению энергии и вознаграждает его за хозяйственную активность. В таких регионах особенности природы наиболее активно использовались для роста производительных сил и на их основе зарождались новые формации.

Неравномерность расселения и территориальной организации сопровождается различной скоростью развития и увеличением контрастности отдельных регионов. Причины неравномерности развития различных территориальных общностей исторически во многом определялись разнообразием ландшафтов, природного окружения, степени приспособленности людей к природе. Становление общества в рамках природных взаимодействий и взаимозависимостей в процессе интеграции культурно-исторических типов приводило к формированию локальных общин коллективного разума. На смену локальным формам развития общества пришла "аграрная структура", характеризовавшаяся особой пространственной организацией аграрной экономики и распространением преимущественно сельского образа жизни населения. На этом этапе коэволюции сохранялась детерминация общественного развития природной средой, и, в то же время, произошли качественные изменения в процессах взаимодействия биосферы и человека. В первую очередь актуализировалось значение гидро-климатических и почвенных ресурсов, дикой и культурной флоры и фауны. В отдельных регионах стали появляться окультуренные ландшафты. Влияние биосферы на человека стало передаваться по "социальным каналам" – через социальную организацию общества.

Более глубокие и разнообразные процессы взаимодействия природы и общества характерны для стадии индустриального развития. Качественные изменения коэволюции биосферы и человечества внесли три промышленные революции. Первая революция была связана с использованием угля и пара, вторая – энергии электричества и нефти, третья – энергии микропроцессов, генной инженерии, ядерного распада. Каждая из революций порождала новый способ природопользования и оказывала влияние на пространственно-временные сочетания процессов взаимодействия природы и общества.

С целью более расширенного познания коэволюции природы и общества на стадии индустриального развития можно использовать теорию больших циклов Н.Д. Кондратьева. Полувековые циклы хозяйственного саморазвития характеризуются подъемом и спадом развития экономики, чередованием революционных и эволюционных фаз развития. Эволюционные фазы отличаются экстенсивным способом хозяйствования и природопользования. Революционные фазы сопровождаются взрывом, радикально ме-

няющим энергетический базис производства, его территориальную и функциональную структуру, ведущие процессы природно-общественного функционирования.

Материальной основой продолжительности циклов являются средние сроки амортизации основных фондов, объектов производственной инфраструктуры, эксплуатации месторождений полезных ископаемых. Процесс внутрициклового функционирования стран и регионов сопровождается постепенным истощением традиционных природных ресурсов и производственного потенциала и одновременно новым накоплением капитала, интеллекта, энергии и ресурсов. Важную роль при этом играют научно-технические революции, возрастающее стремление к благосостоянию и сохранению природы, инновационные процессы, рыночный спрос на продукцию и др.

Конкретные периоды протекания циклов Кондратьева в конкретных странах и регионах заметно дифференцируются. И, тем не менее, отсчет циклов для западных стран обычно ведут от "промышленного переворота", прошедшего в 1790-е годы.

Цикловое саморазвитие в странах и регионах, а также во времени их протекания отличается своеобразием. Отмечается сжатие циклов от первого – полувекового к последующим с более короткими сроками. Параметры циклов в странах Запада имеют следующие пределы: 1-й (1770 – 1830 гг.); 2-й (1830 – 1880 гг.); 3-й (1880 – 1930 гг.); 4-й (1930 – 1970 гг.); 5-й (1970 – ... гг.). Для России обозначались следующие сроки: 1-й (1830 – 1880 гг.); 2-й (1880 – 1930 гг.); 3-й (1930 – 1965 гг.); 4-й (1965 – ... гг.).

*Первый цикл* Н.Д. Кондратьева приурочен к первой промышленной революции и связан с переходом от ремесленного производства и мануфактуры к текстильной промышленности. Аграрный период с природной детерминацией сельскохозяйственного производства сменился расцветом легкой промышленности. Взаимодействие природы и экономики стало приобретать новые черты, связанные с заметным социально-экономическим регулированием процессов. Спрос на ткани и одежду, определяющий объемы производства текстильной промышленности, стал воздействовать на структуру производства сельскохозяйственной продукции. Это повлияло на систему севооборотов сельскохозяйственных культур, специализацию районов по выращиванию льна, конопли, хлопчатника и других технических культур, внесения органических удобрений, искусственного орошения и др. Строгая детерминация сельскохозяйственного производства природной средой "дополнилась" социальным регулированием процессов взаимодействия природы и экономики. Другой особенностью этого цикла стала *урбанизация* – формирование городов текстильного, торгового и заводского профиля. Появление урбанизированных территорий преимущественно руральных регионов заметно повлияло на коэволюцию природы и общества, так как в обществе более явно стали проявляться социальные процессы, отличающиеся от естественных. К тому же на урбанизированных территориях появился вторичный окультуренный ландшафт.

*Второй цикл* во многом связан с использованием природных ресурсов, и в первую очередь углей, руд, древесины. Наряду с текстильными районами появились угольные и металлургические центры и районы, для которых характерно ухудшение экологической обстановки. Активное природопользование стало сопровождаться усиливающимся прессом на природу. В этот период природа раскрыла не только естественные богатства, но и проявила новые черты воздействия на общество. Она во многом стала "диктовать" рисунок территориальной организации хозяйства – месторождения полезных ископаемых "притянули" к себе заводы, а те, в свою очередь, трудовые ресурсы, население городов.

*Третий цикл* характеризовался расцветом черной и цветной металлургии, тяжелого машиностроения, основной химии. Во многих регионах возникли целостные ресурсные энергетические циклы металлурго-машиностроительного профиля, были заложены базисные основы формирования горно-химического, лесопромышленного, строительных циклов. Появились металлургические базы, системы горнозаводского расселения, новый тип природопользования. Гигантские предприятия, большие города стали мощными "регуляторами" взаимодействия природы и экономики. Возникли высокоурбанизированные территории, где человек все более отделялся от природы, что стало угрозой для сохранения непрерывного природно-общественного обмена.

*Четвертый цикл* хозяйственного развития открыл новые аспекты в коэволюции природы и общества, связанные с автомобилестроением и развитием сети массового транспорта. Транспорт, особенно в урбанизированных регионах, стал не только средством передвижения, но и мощным источником загрязнения окружающей природной среды. Таким образом, он, "приблизив" человека к природе, угнетающе воздействовал на состояние ландшафтов и самого человека.

Общей чертой индустриального развития общества является "удаление" человека из биосферы, нарушение природно-общественных взаимодействий, глобальное ухудшение экологической ситуации. Каждый из циклов Кондратьева, отличаясь качественными изменениями в хозяйственном развитии, открывал новые аспекты в проблеме взаимодействия природы и общества, улучшая и ухудшая среду жизнеобитания людей. Во многих регионах нарушилась коэволюция природы и общества. Стало очевидным для всего цивилизованного мира, что назрела необходимость "возврата в природу", конечно, на новой "технологической основе".

На этом фоне происходит развитие *пятого цикла* хозяйственного развития, совпадающего по времени с периодом формирования *постиндустриального общества*, нацеленного на гармонизацию с окружающей природной средой. Этот цикл опирается на интересы и потребности населения, достижения научно-технического прогресса, безотходные технологии, носит гуманистический характер с экологическими и нравственными императивами. По сравнению с индустриальным обществом, нацеленным на материальные ценности, *постиндустриальное общество*, и в частности пятый цикл, ориентируется на нематериальные ценности. Коэволюция природы и общества, опираясь на *информационную инфраструктуру*, производящую духовные и социальные ценности, перейдет в стадию симбиоза природы и человечества. Коэволюция природы и общества и формирующаяся на ее основе ноосфера переходят в новое качественное состояние, контролируемое интеллектом человека. При этом более уместно говорить уже не о ноосфере, а об *эпохе ноосферы*, когда человек сможет разумно проявлять свое могущество и обеспечить такое взаимоотношение с окружающей средой, которое позволит развиваться и обществу, и природе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. М.: Экономика, 1989. 526 с.

2. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры // Вопросы конъюнктуры. М., 1925. Т. 1. Вып. 1.
3. Анимица Е.Г., Тертышный А.Т., Кочкина Е.М. Цикличность модернизации российской экономики. Екатеринбург: Изд-во Академии управления и предпринимательства, 1999. 112 с.
4. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. М.: Прогресс, 1987. 272 с.
5. Бекетов Н.В. Оценка экономического потенциала туристско-рекреационной системы региона. М.: ИНИОН РАН, 2002. 163 с.
6. Бекетов Н.В. Методологические проблемы формирования и развития научно-инновационных систем регионов. М.: Academia, 1999. 104 с.
7. Kuklinsky A. Local Dynamics and Environment: Some comments and proposals // Local dynamics and environment. Paper on conf. Louisiana. (Oct.). 1988. 11 p.
8. Артоболевский С.С., Иоффе Г.В., Трейвиш А.И. Цикличность и стадийность как естественные компоненты в территориальном развитии // География и проблемы регионального развития. М., 1989.
9. Бекетов Н.В., Попов А.А. Инновационно-циклическая деятельность и процессы пространственной диффузии нововведений // Циклы природы и общества. VI Междунар. науч.-практ. конф. Ч. I. Ставрополь, 1998. С. 274 – 275.
10. Попов А.А., Бекетов Н.В., Логан Б.Р. Циклическая динамика развития пространственной структуры исследовательских центров // I Междунар. науч.-практ. конф. Ч. II. Ставрополь, 1999. С. 177 – 178.
11. Гольц Г.А. Измерение социально-исторического развития общества как самоорганизующейся системы // Проблемы прогнозирования. 1992. № 3. С. 31 – 45.