

С. Ю. Глазьев<sup>1</sup>**БУДУЩИЙ МИРОВОЙ ПОРЯДОК ИЗ НЫНЕШНЕГО ХАОСА**

Нарастающий хаос в мировой экономике, политике, информационной сфере пугает своим размахом и ощущением глобальной неопределенности. Экономисты не смогли предсказать глобальный финансовый кризис и не могут сказать, когда закончится Великая стагнация, охватившая ведущие страны мира. Айтишники на волне активного распространения социальных сетей, гаджетов и криптовалют надувают финансовые пузыри обязательств виртуальных компаний, порождая то ажиотаж, то панику среди ведущих на краудсорсинг публики. Технари увлечены всеобщей роботизацией и автоматизацией, создавая ожидание всеобщего вытеснения рабочих и служащих в болото застойной безработицы. Наконец, футурологи рисуют мрачную картину господства искусственного интеллекта, которую киношники дополняют образами киборгов, мутантов и прочих чудовищ биоинженерной революции. Общественное сознание поражено депрессией и ожиданием апокалипсиса, которое подогревается навязчивым стремлением фискальных органов провести всеобщую оцифровку населения, присвоив номер каждому человеку.

В общем есть от чего сойти ума думающему человеку. Хотя не думающих, а плывущих по волне цифровизации обывателей, особенно среди молодежи, более чем достаточно, общее настроение тревоги, вызванной неопределенностью даже близкого будущего, формирует социально-экономический климат во многих странах мира, включая Россию.

Во многих, но далеко не всех. Быстрый устойчивый экономический рост Китая, Индии, стран Индокитая сопровождается оптимистическими ожиданиями и хорошим настроением большинства населения Юго-Восточной Азии. И в управляемом коммунистами Китае, и в демократической Индии, и в мусульманской Малайзии, и в модерном Сингапуре не наблюдается страха перед будущим, которое создается народами этих стран по долгосрочным планам с уверенностью в своих силах.

<sup>1</sup> Академик РАН, советник Президента РФ В. В. Путина по вопросам региональной экономической интеграции, доктор экономических наук, профессор. Научный руководитель Межрегионального института экономики и права при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС. Автор более 300 научных работ, в т. ч. 32 монографий: «Экономическая теория технического развития», «Теория долгосрочного технико-экономического развития», «Выбор будущего», «О стратегии экономического развития России», «Уроки очередной российской революции: крах либеральной утопии и шанс на „экономическое чудо“», «Стратегические предпосылки модернизации и инновационного развития российской экономики», «„Украинская катастрофа“: от американской агрессии к мировой войне», «Экономика будущего. Есть ли у России шанс?», «Последняя мировая война. США начинают и проигрывают», «Битва за лидерство в XXI веке. Россия–США–Китай: семь вариантов обозримого будущего» и др. Председатель Научного совета РАН по комплексным проблемам евразийской экономической интеграции, модернизации, конкурентоспособности и устойчивому развитию. Награжден орденом Дружбы, медалью «За вклад в создание Евразийского экономического союза» I степени, золотой медалью Н. Д. Кондратьева. Многократный лауреат национальной премии «Человек года».

Да и в нашей стране немало людей уверенно смотрят в будущее, увлечены новыми технологиями и добиваются успехов в их освоении. Они зарабатывают на информатизации, роботизации, искусственном интеллекте, криптовалютах, плавая, как рыба в воде, в условиях сингулярности, пугающей обывателя своей запредельной сложностью и неопределенностью.

Можно ли на макроэкономическом уровне найти точки опоры для стратегического планирования, которое позволило бы не горстке высокоинтеллектуальных профессионалов, а обществу в целом наметить путь устойчивого развития в нарастающем хаосе? Или хотя бы точку зрения, с которой за этим хаосом можно разглядеть контуры обозримого будущего?

Наука о технологическом прогнозировании позволяет предвидеть распространение технологий, опираясь на закономерности научно-производственного цикла. Жизненный цикл любой технологии описывается логистической кривой, так же как и жизненный цикл любого живого существа или любого процесса обучения. Эта S-образная кривая проявляется в динамике всех признаков научно-производственного цикла: объема производства, доли на рынке, производительности, в характеристиках качества продукции<sup>2</sup>.

«В самом общем, приближительном, виде он описывается логистической кривой (рис. 1), определяемой дифференциальным уравнением вида

$$\frac{dy}{dt} = \alpha (y - k_1)(k_2 - y) \quad (1)$$

где  $t$  — параметр, выражающий совокупные затраты общества на развитие данной технологии (это могут быть затраты времени, денег или любого другого ресурса);  $y(t)$  — технологически значимый результат, достигаемый данной технологией (он также может быть выражен в натуральных или стоимостных единицах);  $\alpha$  — положительная постоянная (параметр „масштаба“), определяющая крутизну подъема данной кривой;  $k_1$  и  $k_2$  — положительные константы, ограничивающие (соответственно снизу и сверху) результат функционирования технологии. При этом  $k_1$  — это нижняя граница  $y(t)$ , выражающая исходные, стартовые, предельно низкие возможности технологии, а  $k_2$  — ее технологический предел, характеризующий максимально высокие ее возможности.

С увеличением затрат (в какой бы форме они ни измерялись) на освоение и совершенствование данной технологии ее технологически значимый результат может лишь возрастать, поэтому  $y(t)$  представляет собой функцию, монотонно растущую на всей области ее определения. Тот факт, что первая производная (скорость роста) величины  $y$ , согласно уравнению (1), прямо пропорциональна отрыву этой величины от ее стартовых возможностей, означает, что  $y(t)$  растет

<sup>2</sup> Сахал Д. Технический прогресс: концепции, модели, оценки. М.: Финансы и статистика, 1985.

тем быстрее, чем больше этот отрыв. С другой стороны, пропорциональность первой производной значению  $(k_2 - y)$  означает замедление роста величины  $y(t)$  по мере приближения ее к своему верхнему технологическому пределу»<sup>1</sup>.

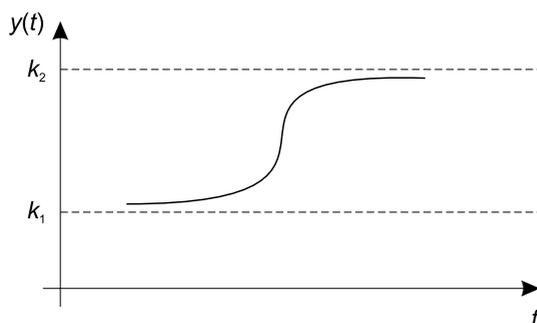


Рис. 1. Логистическая (S-образная) кривая

Таким образом, по мере накопления данной величины она все ближе подходит к значению  $k_2$ , и по мере того как разница между ними  $(k_2 - y)$  стремится к нулю, скорость роста  $y(t)$  также снижается до бесконечно малых величин. Тем самым мы имеем рост с насыщением, означающий, что растущая величина имеет верхний предел, по мере приближения к которому ее рост замедляется.

Логистическая кривая является универсальной формой жизненного цикла любых технологий. Для математического описания этого процесса используются уравнения Пирла–Ферхюльста: трехпараметрическая симметричная логистическая кривая, позитивно смещенная логистическая кривая, функция Гомпертца, модифицированная экспоненциальная функция и др.<sup>2</sup> Приведем формулы логистического уравнения Ферхюльста<sup>3</sup>, успешно использовавшиеся для описания динамики биопроцессов популяции:

$$dx/dt = \alpha x - \beta x^2, \quad (2)$$

где  $\beta = \alpha/K$ ;  $\alpha$  — общий коэффициент прироста популяции, учитывающий смертность;  $K$  — предельная численность, которой может достичь популяция;  $x$  — численность популяции;  $t$  — время;  $dx/dt$  — скорость роста популяции.

В логарифмической шкале эта кривая приобретает форму прямой, что делает ее удобным инструментом математического моделирования. Она широко используется в технологическом прогнозировании. Имея информацию о начальном этапе распространения технологии (с момента ее выхода на устойчивую фазу роста проходит, как правило, от 10 до 15 % времени всего жизненного цикла), можно достаточно надежно спрогнозировать всю траекторию ее развития.

Существуют тысячи примеров формального описания распространения технологий посредством эмпири-

ческого подбора параметров логистической кривой<sup>4</sup>. Технологическое прогнозирование сегодня представляет собой развитую отрасль современной науки, которая, в отличие макроэкономического мейнстрима, имеет дело с реальными процессами и является надежной опорой для принятия правильных решений в управлении развитии экономикой на локальном уровне отдельных технологий и направлений развития техники.

Взаимодействие не ограничивается последовательным замещением устаревающих технологий новыми. Ни одна из технологий не существует в вакууме, ее воспроизводство предполагает сопряжение с другими технологиями, а развитие сопровождается внедрением дополняющих и улучшающих нововведений. При изучении закономерностей технического развития экономики необходимо так представить ее структуру, чтобы основной структурный элемент не только сохранял бы целостность в процессе технологических сдвигов, но и был бы носителем технологических изменений, то есть не требовал бы дальнейшей дезагрегации для их описания и измерения.

В качестве такого элемента мы рассматриваем *совокупность технологически сопряженных производств — технологическую совокупность*. Технологическая совокупность складывается в воспроизводящуюся целостность из связанных «входами» и «выходами» технологических процессов, продукция которых используется главным образом внутри технологической совокупности.

Технологическая сопряженность объединенных в технологическую совокупность производственных процессов обуславливает синхронизацию их развития. Возникновение, расширение, стабилизация и упадок производств, входящих в одну технологическую совокупность, происходят более или менее одновременно. Образование новых цепочек сопряженных технологических процессов вследствие внутренней целостности технологической совокупности означает вытеснение старых, поэтому любые серьезные нововведения внутри технологической совокупности принимают характер ее реконструкции на новой технической платформе, которая может знаменовать собой появление очередной технологической совокупности.

Так складываются группы технологических совокупностей, связанных друг с другом более тесно, чем с остальными. В такую группу включаются технологические совокупности всех типов, соединенные в воспроизводящуюся целостность производственной кооперацией, технологически приспособленные друг к другу и имеющие относительно одинаковый технический уровень. В процессе развития сопряженные технологические совокупности приспособляются к потребностям друг друга; естественное стремление субъектов хозяйствования к стабильности условий производства придает технологическим связям между совокупностями устойчивый характер. В экономике складываются устойчивые технологические цепи, которые объединяют сопряженные друг с другом технологические совокупности различных типов, осуществляющие последовательные переделы некоторо-

<sup>1</sup> Нижегородцев Р. М. Логистическое моделирование экономической динамики. Ч. 1 // Control sciences. 2004. № 1. С. 46–47.

<sup>2</sup> Tarde G. Les lois de l'imitation, etude sociologique. Sec. ed. P., 1985.

<sup>3</sup> Приведено на основе: Прикладное прогнозирование национальной экономики / под ред. В. В. Ивантера, И. А. Буданова, А. Г. Коровкина, В. С. Сулягина. М.: Экономистъ, 2007. С. 362.

<sup>4</sup> Сахал Д. Указ. соч.

го набора ресурсов — от добычи полезных ископаемых до производства предметов конечного потребления.

Таким образом, в технологической структуре экономики можно выделить группы технологических совокупностей, связанные друг с другом однотипными технологическими цепями и образующие воспроизводящиеся целостности — *технологические уклады*. Согласно классическому определению, *технологические уклады — это группы совокупностей технологически сопряженных производств, выделяемых в структуре экономики, связанные друг с другом однотипными технологическими цепочками и образующие воспроизводящиеся целостности. Каждый уклад представляет собой обладающее внутренним единством устойчивое образование, в рамках которого осуществляется полный макропроизводственный цикл, включающий добычу и получение первичных ресурсов, все стадии их переработки и выпуск набора конечных продуктов, удовлетворяющих соответствующему типу общественного потребления*<sup>1</sup>.

Технологический уклад (ТУ), рассматриваемый в динамике функционирования, является производственным контуром<sup>2</sup>, содержащим совокупность развивающихся и воспроизводящихся синхронно базовых технологий. В статике он может быть определен как совокупность близких по техническому уровню производств, то есть как хозяйственный уровень<sup>3</sup>.

Технологический уклад формируется в рамках экономической системы, охватывая все стадии переработки ресурсов и соответствующий тип непроизводственного потребления, образуя *макроэкономический производственный контур*. Таким образом, каждый технологический уклад является самовоспроизводящейся целостностью, вследствие чего техническое развитие экономики не может происходить иначе, как путем последовательной смены технологических укладов. Жизненный цикл каждого уклада образует содержание соответствующего этапа технико-экономического развития.

Жизненный цикл технологического уклада на поверхности экономических явлений отражается в форме «длинной волны» экономической конъюнктуры с фазами, соответствующими этапам этого цикла. Фаза депрессии отвечает этапу зарождения соответствующего технологического уклада, фаза оживления — этапу его становления, фаза подъема «длинной волны» — этапу его роста, фаза рецессии — этапу его зрелости, характеризующемуся исчерпанием возможностей дальнейшего экономического роста, продолжение которого становится возможным с переходом к новому технологическому укладу.

<sup>1</sup> Глазьев С. Ю. Методы оценки динамических характеристик НТП // Известия АН СССР. Сер. экономическая. 1985. № 1. Научное открытие С. Ю. Глазьева «Закономерность смены технологических укладов в процессе развития мировой и национальных экономик».

<sup>2</sup> Данилов-Данильян В. И., Рыбкин А. А. Воспроизводственный аспект экономического развития и некоторые проблемы управления // Экономика и математические методы. 1982. Т. XX, вып. 1; Глазьев С. Ю. НТП и производственные структуры в народном хозяйстве. Препринт. М.: ЦЭМИ АН СССР, 1986.

<sup>3</sup> Яременко Ю. В. Структурные изменения в социалистической экономике. М.: Мысль, 1981.

Фаза роста нового технологического уклада сопровождается не только снижением издержек производства, происходящим особенно быстро с формированием его воспроизводственного контура, но и перестройкой экономических оценок в соответствии с условиями его воспроизводства. Изменение соотношения цен способствует повышению эффективности технологий, составляющих новый технологический уклад, а с вытеснением традиционного технологического уклада — эффективности всего общественного производства. Наиболее четко эти изменения проявляются в периодически происходящих колебаниях цен на энергоносители — с резкого повышения этих цен начинаются падение эффективности доминирующего технологического уклада и процесс его замещения новым, более эффективным. По мере роста последнего энергоемкость общественного производства сокращается, падает спрос на энергоносители, снижаются цены на них, а также на энергоемкие материалы и сырье, что создает благоприятные условия для возобновления экономического роста на базе нового технологического уклада.

Смена доминирующих технологических укладов опосредуется структурными кризисами мировой экономики. Именно такого рода кризис происходит в настоящее время с характерными для этого периода колебаниями цен на энергоносители, финансовыми «пузырями», экономической депрессией. Произошедший в нулевые годы всплеск цен на нефть и другие энергоносители свидетельствует о достижении пределов роста доминировавшим до последнего времени технологическим укладом. Преодоление структурного кризиса происходит в настоящее время благодаря росту нового технологического уклада. Уже обозначились его ключевые направления: биотехнологии, основанные на достижениях молекулярной биологии и геномной инженерии, нанотехнологии, аддитивные технологии<sup>4</sup>, системы искусственного интеллекта, глобальные информационные сети и интегрированные высокоскоростные транспортные системы. Дальнейшее развитие получат гибкая автоматизация производства, космические технологии, производство конструкционных материалов с заранее заданными свойствами, атомная промышленность, авиационная. Расширение атомной энергетики и потребления природного газа будет дополнено расширением сферы использования водорода в качестве экологически чистого энергоносителя, существенно распространится применение возобновляемых источников энергии. Произойдут еще большая интеллектуализация производства, переход к непрерывному инновационному процессу в большинстве отраслей и непрерывному образованию в большинстве профессий.

<sup>4</sup> Аддитивные (от *англ.* to add — «добавлять») технологии — процесс послойного синтеза материала объекта из данных 3D-модели: изделие как бы выращивается из загруженного в принтер материала. Они получили свое название в противоположность «вычитающим» (subtractive) производственным технологиям, а именно механической обработке. Преимущества аддитивных технологий — улучшенные свойства готовой продукции, большая экономия сырья, возможность создания изделий со сложной геометрией. По данным Минпромторга, приведенным в № 24 журнала «Эксперт» за 2017 год (статья «Технология на вырост»), в России сегодня эксплуатируется около 600–650 промышленных 3D-принтеров, из которых лишь около 10 % — аддитивные машины, работающие с металлическими порошками.

Завершится переход от «общества потребления» к «интеллектуальному обществу», в котором важнейшее значение приобретут требования к качеству жизни и комфортности среды обитания. Производственная сфера перейдет к экологически чистым и безотходным технологиям. В структуре потребления доминирующее значение займут информационные, образовательные, медицинские услуги, обеспечивающие воспроизводство человеческого капитала.

Измерение динамики ключевых производств нового технологического уклада позволяет констатировать прохождение им фазы «родов» с выходом в ближайшее время в фазу роста. Они расширяются с темпом около 35 % в год, формируя технологические траектории новой «длинной волны» экономического роста<sup>1</sup>. Наибольшая активность в освоении новых технологий наблюдается в солнечной энергетике, робототехнике, светотехнике, лазерных, информационных и биоинженерных технологиях. Самой крупной отраслью становится здравоохранение благодаря революции в медицине, которая происходит на основе клеточных технологий. Вторая по величине отрасль — образование, поскольку с ростом продолжительности жизни приходится постоянно переобучать кадры, образование становится непрерывным.

Таким образом, опираясь на теорию долгосрочно-го технико-экономического развития как процесса становления и смены технологических укладов, можно прогнозировать технологические траектории экономического развития на 2–3 десятилетия. Своевременное совершенствование ключевых производств нового технологического уклада формирует сравнительные преимущества, которые будут определять геоэкономическую конкуренцию до середины XXI века. Переход к нему совершается через очередную технологическую революцию, кардинально повышающую эффективность ключевых направлений развития экономики. Стоимость производства и эксплуатации средств вычислительной техники на нанотехнологической основе снизится на порядок, многократно возрастут объемы ее применения в связи с миниатюризацией и приспособлением к конкретным потребительским нуждам. Медицина получит в свое распоряжение технологии борьбы с болезнями на клеточном уровне, предполагающие точную адресную доставку лекарственных средств к пораженным участкам организма в минимальных объемах и с максимальным использованием способностей организма к регенерации.

Наноматериалы обладают уникальными потребительскими свойствами, формируемыми целевым образом, в том числе для многократного повышения прочности, износостойкости, надежности создаваемых из них изделий. Трансгенные культуры многократно снижают издержки, увеличивают эффективность и улучшают потребительские качества фармацевтического и сельскохозяйственного производства. Генетически модифицированные микроорганизмы будут использоваться для извлечения металлов и чистых материалов из горнорудного сырья, революционизируя

<sup>1</sup> Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике / под ред. С. Ю. Глазьева, В. В. Харитонова. М. : Тривант, 2009.

химико-металлургическую промышленность. В машиностроении на основе системы «нанокomпьютер–наноманипулятор» создаются сборочные автоматизированные комплексы и 3D-принтеры, способные собирать любые макроскопические объекты по заранее снятой либо разработанной трехмерной сетке расположения атомов. С развитием наномедицинских роботов и клеточных технологий в медицине кардинально расширяются возможности профилактического лечения и prolongации человеческой жизни.

Открытие закономерности периодической смены технологических укладов создает научную основу для формирования стратегии развития национальной экономики<sup>2</sup>. В частности, в отношении отечественной экономики — стратегию опережающего развития на базе форсированного роста нового технологического уклада. С учетом перехода нового технологического уклада в фазу роста и состояния российской экономики разработана стратегия ее опережающего развития, предусматривающая приоритетное значение роста производства нового технологического уклада на базе активизации имеющегося научно-технического потенциала. Именно в период смены технологических укладов для отстающих стран открываются возможности, позволяющие совершить рывок на передовой уровень развития экономики. Это требует концентрации ресурсов в сферах производства нового технологического уклада. Необходимо также стимулировать инновационную активность в целях динамического наверстывания отставания в тех производствах, где наблюдается незначительное отставание от передового в мире уровня. И наконец, в безнадежно отставших отраслях нужна реализация стратегии догоняющего развития с опорой на импорт технологий и воплощающие передовой технический уровень иностранные инвестиции. Реализация смешанной стратегии опережающего развития требует стимулирования спроса на новую продукцию, в том числе через госзакупки, а также обеспечения финансирования роста новых технологий посредством долгосрочного доступного кредита.

Исходя из приоритета опережающего роста нового технологического уклада и модернизации на этой основе российской экономики, с учетом ее возможностей подготовлены предложения по реализации государственной политики опережающего развития экономики<sup>3</sup>. Они включают развертывание системы стратегического и индикативного планирования, механизмов долгосрочного кредитования роста перспективных производств нового технологического уклада, формально-государственного партнерства в достижении поставленных целей модернизации и роста экономики на передовой технологической основе. При этом должны учитываться соответствующие новому технологическому укладу методы управления, в том числе системы автоматизированного проектирования, которые

<sup>2</sup> Научное открытие С. Ю. Глазьева «Закономерность смены технологических укладов в процессе развития мировой и национальных экономик» (свидетельство о регистрации № 65-S выдано Международной академией авторов научных открытий и изобретений под научно-методическим руководством Российской академии естественных наук).

<sup>3</sup> Глазьев С. Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М. : Экономика, 2010.

вместе с технологиями маркетинга и технологического прогнозирования позволяют перейти к автоматизированному управлению всем жизненным циклом продукции.

Прогнозирование структурных изменений, обусловленных сменой ТУ, позволяет определить приоритетные направления политики экономического развития. Форсированное наращивание инвестиций в их осуществление дает возможность экономике развиваться в режиме опережающего развития, при котором рост новых производств будет компенсировать падение деловой активности в устаревших технологических совокупностях старого ТУ. И наоборот, игнорирование этой возможности обрекает экономику на технологическое отставание и деградацию.

Опираясь на гипотезу о закономерностях смены мирохозяйственных укладов не только в технологической, но и в институциональной области, за кажущимся хаосом можно выявить устойчивые тенденции.

В историческом исследовании Дж. Арриги<sup>1</sup> приводится периодизация развития капитализма как последовательности системных вековых циклов накопления капитала. По наименованию стран, лидировавших в ходе соответствующего цикла и задававших образец организации воспроизводства капитала, он выделяет испано-генуэзский, голландский, английский и американский циклы, каждый из которых занимал около столетия. По его мнению, в настоящий период мир находится на пороге нового векового цикла накопления капитала. Вслед за американским вековым циклом центр мирового экономического развития смещается в Азию, где вперед вырывается Китай.

Гипотеза, на которую мы опираемся, заключается в том, что в основе каждого векового цикла накопления капитала лежит жизненный цикл соответствующего мирохозяйственного уклада, который мы определили как *систему взаимосвязанных международных и национальных институтов, обеспечивающих воспроизводство экономики и определяющих механизм глобальных экономических отношений*. Смена вековых циклов накопления капитала происходит вследствие завершения жизненного цикла соответствующего мирохозяйственного уклада и становления нового. Их еще можно определить как системы управления развитием экономики с характерной для каждой из них структурой властно-хозяйственных отношений.

Ключевое значение для формирования структуры властно-хозяйственных отношений каждого мирохозяйственного уклада имеют институты страны-лидера, которые оказывают доминирующее влияние на международные нормы, регулирующие мировой рынок и международные торгово-экономические и финансовые отношения. Каждый уклад имеет пределы своего роста, определяемые накоплением внутренних противоречий в рамках воспроизводства составляющих его институтов. Рост этих противоречий происходит до момента дестабилизации системы международных экономических и политических отношений и до сих пор разрешался мировыми войнами. Последние организо-

вывались и провоцировались теряющей доминирующие позиции страной-лидером устаревающего мирохозяйственного уклада с целью ужесточения контроля над периферией мировой экономики для усиления своих конкурентных преимуществ и ослабления позиций возможных конкурентов. Из числа последних, однако, всегда появлялся новый лидер — носитель более прогрессивной системы институтов и производственных отношений, который до последнего момента уклонялся от участия в войне, чтобы вступить в нее на завершающем этапе в стане победителей и захватить глобальное лидерство.

Использование понятия «уклад» призвано отразить воспроизводящую целостность взаимосвязанных элементов — соединенных технологической кооперацией производств (технологический уклад) и объединенных институтами хозяйственных образований (мирохозяйственный уклад). Связанность элементов предопределяет синхронизацию их жизненных циклов по меньшей мере в фазе зрелости и упадка, а также прерывистый характер экономического развития, в котором периодически происходит одновременная смена большого количества элементов, приобретающая скачкообразный характер технологических (при смене технологических укладов) и социальных (при смене мирохозяйственных укладов) революций.

Историческая схема вековых циклов накопления капитала и соответствующих им мирохозяйственных укладов, условно названных по типу доминировавшей в то время системы международных торгово-экономических отношений, приведена на рис. 2.

Приведенная периодическая система А. Айвазова сочетает периодизацию сменяющих друг друга технологических укладов и системных циклов накопления капитала. Она основана на обобщении теории длинных волн Н. Кондратьева и теории системных циклов накопления капитала Дж. Арриги. Из этой периодической системы следует, что в 2008 году мир вступил в фазу «великих потрясений», в процессе которой произойдет смена системных циклов накопления, а также смена лидера мирового экономического развития. Мир входит в азиатский системный цикл накопления капитала, в котором главная роль в обеспечении роста экономики принадлежит государству. И на место господствующей до настоящего времени неолиберальной «свободной игры рыночных сил» придут усиление государственного вмешательства в экономическую жизнь, государственное индикативное планирование и жесткое регулирование экономики государственными и надгосударственными органами, интегрирующими деятельность различных социальных групп и экономических агентов исходя из общенародных интересов.

Выход из нынешнего кризиса будет сопровождаться масштабными геополитическими и экономическими изменениями. Как это обычно бывает, доминирующие в рамках существующего мирохозяйственного уклада страны демонстрируют неспособность к кардинальным институциональным нововведениям, которые могли бы канализировать высвобождающийся капитал в структурную перестройку экономики на основе нового технологического уклада, продолжая вос-

<sup>1</sup> Arrighi G. The long twentieth century: money, power and the origins of our times. L.: Verso, 1994.

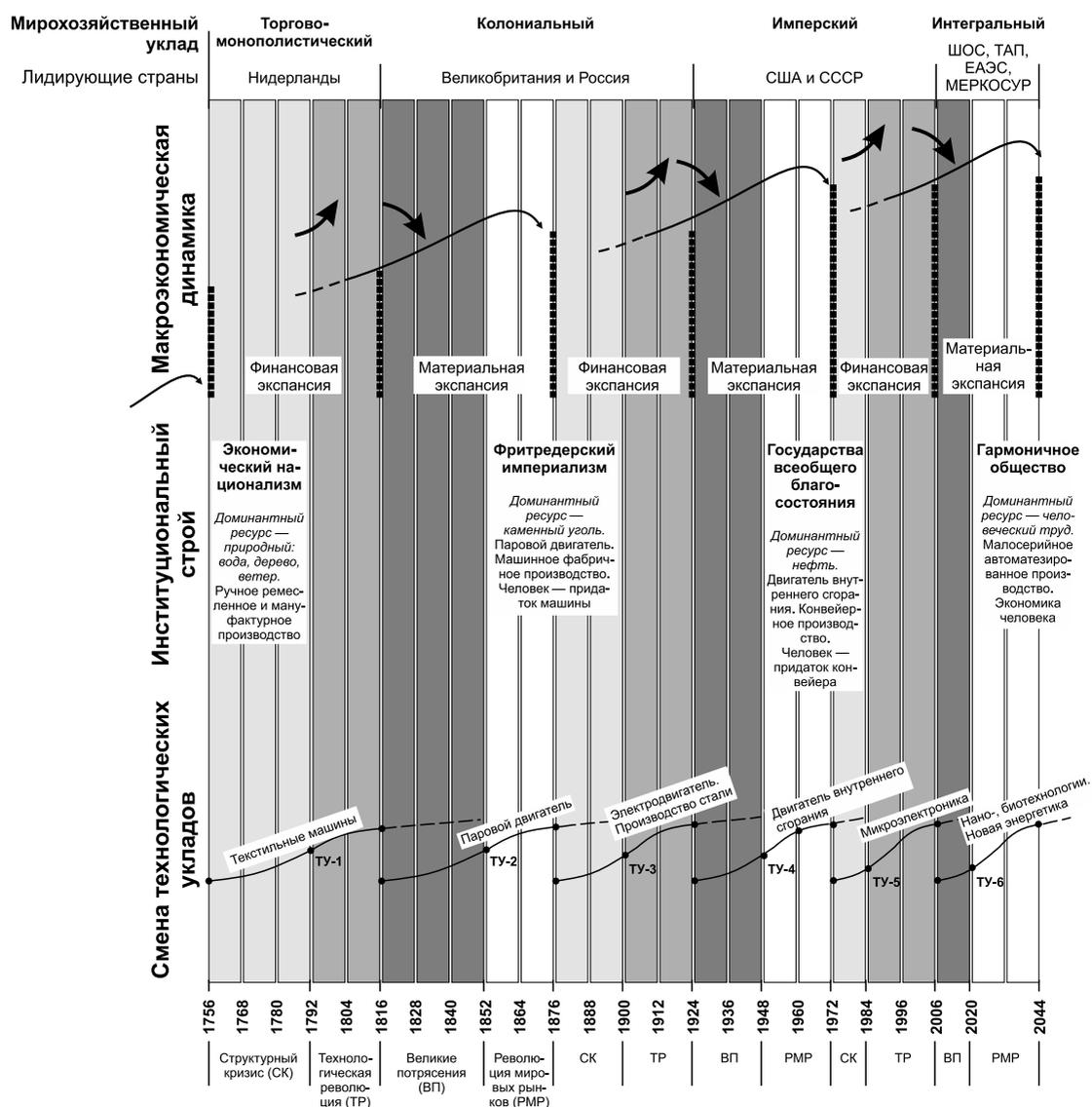


Рис. 2. Периодическая смена мировозыятственных укладов. (Источник с изменениями автора: Айвазов А. Периодическая система мирового капиталистического развития // Развитие и экономика. 2012. Март. № 2.)

производить сложившуюся институциональную систему и обслуживать воплощенные в ней экономические интересы. Тем временем разворачивающаяся структурная перестройка мировой экономики, связанная с переходом на новый технологический уклад, дает отстающим странам возможность для экономического рывка с целью достижения уровня передовых стран, пока последние сталкиваются с перенакоплением капитала в устаревших производственно-технологических комплексах.

Такой рывок сегодня совершают Китай и другие страны Юго-Восточной Азии. За три последних десятилетия КНР добилась впечатляющих успехов. Из глубокой периферии мировой экономики Китай шагнул в число лидеров, выйдя в 2014 году на первое место в мире по физическому объему ВВП и экспорту высокотехнологичной продукции. За три десятилетия объем

ВВП Китая вырос в 30 раз (с 300 млрд долл. до 9 трлн долл. по текущему курсу юаня к доллару), промышленного производства — в 40–50 раз, валютных резервов — в несколько сотен раз (с нескольких десятков миллиардов долл. до 4 трлн долл.). По уровню экономического развития, измеряемого показателем ВВП на душу населения, Китай поднялся с места в конце списка беднейших стран до места в первой тридцатке стран среднего достатка<sup>1</sup>.

Китай становится мировым инженерно-технологическим центром. Доля китайских инженерно-технических и научных работников в их мировой численности в 2007 году достигла 20 %, удвоившись по сравнению с 2000 годом (1420 и 690 тыс. соответственно). Согласно прогнозам, к 2030 году в мире будет насчитываться

<sup>1</sup> Перспективы и стратегические приоритеты восхождения БРИКС / под ред. В. Садовниченко, Ю. Яковца, А. Акаева. М., 2014.

15 млн инженерно-технических и научных работников, из которых 4,5 млн чел. (30 %) будут составлять ученые, инженеры и техники из КНР<sup>1</sup>. К 2030 году Китай по объему затрат на научно-технические разработки выйдет на первое место в мире, и его доля в объеме мировых затрат составит 25 %<sup>2</sup>.

Одновременно с КНР опережающие темпы роста демонстрируют Индия, Индонезия, страны Индокитая. Они формируют ядро нового — интегрального — мирохозяйственного уклада. В отличие от стран ядра существующего мирохозяйственного уклада, навязавшего миру универсальную систему финансово-экономических отношений как основу либеральной глобализации, формирующееся ядро нового мирохозяйственного уклада отличается большим разнообразием. Эта особенность проявляется и в принципах международных отношений, разделяемых странами нового ядра: в свободе выбора путей развития, отрицании гегемонизма, суверенности исторических и культурных традиций. Формирование нового мирохозяйственного уклада ведется на равноправной, взаимовыгодной и консенсусной основе. По этим принципам создаются новые региональные экономические объединения (ШОС, ЕАЭС, МЕРКОСУР, АСЕАН–Китай) и международные финансовые институты (Банк развития и Пул условных валютных резервов БРИКС, Азиатский банк инфраструктурных инвестиций, Евразийский банк развития).

Формирование нового мирохозяйственного уклада влечет за собой реформирование мирового экономического порядка и международных отношений. Возрождение планирования социально-экономического развития и государственного регулирования основных параметров воспроизводства капитала, активная промышленная политика, контроль за трансграничными потоками капитала и валютные ограничения — все это превращается из запрещенного вашингтонскими финансовыми организациями «меню» в общепринятые инструменты международных экономических отношений. В противовес Вашингтонскому ряд ученых заговорил о Пекинском консенсусе, являющемся более привлекательным для развивающихся стран, в которых проживает большинство человечества<sup>3</sup>. Он опирается на принципы недискриминации, взаимного уважения суверенитета и национальных интересов сотрудничающих государств, ориентируя их не на обслуживание международного капитала, а на подъем народного благосостояния. При этом может возникнуть новый режим защиты прав на интеллектуальную собственность и передачи технологий, вероятно принятие новых норм международной торговли в сфере энергетики и ресурсов, новых правил международной миграции, могут быть заключены новые соглашения об ограничении вредных выбросов и т. д.

<sup>1</sup> 2030 Чжунго: маньсян гунтун фууй (Китай-2030: вперед к всеобщей зажиточности) / Центр изучения положения в стране Университета Цинхуа; под ред. Ху Аньган, Янь Илун, Вэй Син. Пекин: Изд-во Кит. народ. ун-та, 2011. С. 30. (На кит. яз.)

<sup>2</sup> Перспективы и стратегические приоритеты восхождения БРИКС.

<sup>3</sup> *Ramo J. C.* The Beijing Consensus. The Foreign Policy Centre, 2004; *The Beijing Consensus: An alternative approach to development.* World Foresight Forum. The Hague, The Netherlands, 2011. Issue Brief № 02.

К формирующемуся ядру нового мирохозяйственного уклада подтягиваются как близлежащие страны — Россия, Индия, Вьетнам, Малайзия, Индонезия, так и страны Африки и Латинской Америки. В совокупности экономическая мощь этих государств уже сопоставима со странами ядра американского цикла накопления. Есть у них и общие элементы — Япония, Сингапур и Южная Корея, которые могут сыграть роль своего рода канала для перемещения капитала из одного цикла накопления в другой. Несмотря на существенные отличия от КНР по политическому устройству и механизмам регулирования экономики, между ними формируется множество устойчивых кооперационных связей, увеличиваются объемы взаимной торговли и растут инвестиции.

Вне зависимости от доминирующей формы собственности — государственной, как в Китае или Вьетнаме, или частной, как в Японии или Корее, — для интегрального мирохозяйственного уклада характерно сочетание институтов государственного планирования и рыночной самоорганизации, государственного контроля над основными параметрами воспроизводства экономики и свободного предпринимательства, идеологии общего блага и частной инициативы. При этом формы политического устройства могут принципиально различаться — от самой большой в мире индийской демократии до крупнейшей в мире Коммунистической партии Китая. Неизменным остается приоритет общественных интересов над частными, выражающийся в жестких механизмах личной ответственности граждан за добросовестное поведение, четкое исполнение своих обязанностей, соблюдение законов, служение общенациональным целям. Система управления социально-экономическим развитием строится на механизмах личной ответственности за повышение уровня благополучия общества.

Примат общественных интересов над частными выражается в характерной для нового мирохозяйственного уклада институциональной структуре регулирования экономики. Прежде всего — в государственном контроле над ключевыми параметрами воспроизводства капитала посредством механизмов планирования, кредитования, субсидирования, ценообразования и регулирования базовых условий предпринимательской деятельности. Государство при этом не столько приказывает, сколько выполняет функции модератора, формируя механизмы социального партнерства и взаимодействия между основными социальными группами. Чиновники не пытаются руководить предпринимателями, а организуют совместную работу делового, научного, инженерного сообществ с целью формирования общих целей развития и выработки методов их достижения. В свою очередь, предприниматели вписывают мотив максимизации прибыли и обогащения в этические нормы, защищающие интересы общества. Расширяется использование институтов предпринимательской деятельности, ориентированных не на максимизацию прибыли, а на социально значимый результат — создание и развитие некоммерческих организаций, институтов развития, исламского и православного банкинга. При управлении денежными потоками принимаются

---

во внимание этические нормы и вводятся ограничения против финансирования преступной и аморальной деятельности. На это настраиваются и механизмы государственного регулирования экономики.

Государство обеспечивает предоставление долгосрочного и дешевого кредита, а бизнесмены гарантируют его целевое использование в конкретных инвестиционных проектах для развития производства. Государство предоставляет доступ к инфраструктуре и услугам естественных монополий по низким ценам, а предприятия отвечают за производство конкурентоспособной продукции. В целях повышения ее качества государство организует и финансирует проведение необходимых НИОКР, образование и подготовку кадров, а предприниматели реализуют инновации и осуществляют инвестиции в новые технологии. Частно-государственное партнерство подчинено общественным интересам развития экономики, повышения народного благосостояния, улучшения качества жизни. Соответственно меняется и идеология международного сотрудничества: модель либеральной глобализации в интересах мировой финансовой олигархии сменяет-

ся парадигмой устойчивого развития в интересах всего человечества; а также роль и значение денег, вокруг накопления которых в руках властвующей элиты доминирующих государств вращались все вековые циклы накопления капитала. В новом мирохозяйственном укладе деньги становятся инструментом обеспечения воспроизводства и развития экономики в общественных интересах.

Россия, входившая в составе СССР в одно из двух ядер имперского мирохозяйственного уклада, после распада Союза оказалась на периферии американского цикла накопления капитала. Соответственно, сократился вес российской экономики в мировой. Утратив воспроизводящую целостность, российская экономика не может образовать ядро нового мирохозяйственного уклада, встраиваясь в азиатский цикл накопления капитала в качестве сырьевой периферии. Теоретически в качестве ведущей страны Евразийского экономического союза Россия может войти в ядро интегрального мирохозяйственного уклада, если сумеет своевременно освоить его институты, а также создать базисные технологические совокупности нового технологического уклада.

---