

УДК 101.8:316.324.8:004.738.5

DOI: 10.18799/26584956/2023/4/1686

Эволюция цифрового общества с точки зрения теории постиндустриализма

М.В. Сбойчикова✉

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Россия, г. Томск

✉sbmariia718@gmail.com

Аннотация

Актуальность: проводится социально-философский анализ современной фазы общественного развития с точки зрения постиндустриальной теории в связи с формированием цифрового общества в условиях совершенствования и интеграции цифровых и информационно-коммуникационных технологий в разных научных и производственных отраслях, что способствует преобразованию социальной среды и становлению нового способа развития. **Цель:** объяснение и прогнозирование настоящего и грядущего состояния цифрового общества, рассматриваемого как очередной этап общественного развития с точки зрения постиндустриальной теории; выявление причин перехода от индустриального способа развития к информационному и поиск взаимосвязи между способами развития и способами производства; установление роли цифровых и информационно-коммуникационных технологий в процессе перехода к информационному способу развития; определение способа производства, который может сопутствовать информационному способу развития. **Результаты:** показана история формирования постиндустриальной теории и выявлена ее связь с марксистской теорией развития общества; проведен феноменологический разбор понятия «цифровое общество» и установлено его отношение к понятиям «постиндустриальное общество», «информационное общество»; проведен социально-философский анализ фаз общественного развития как этапов эволюции цифрового общества с точки зрения теории постиндустриализма. **Выводы:** постиндустриальная теория может применяться для объяснения и прогнозирования социально-экономических тенденций, формирующихся в обществе под воздействием трансформативных технологий четвертой промышленной революции; прямой детерминированной зависимости способов развития от способов производства не установлено, однако процессы реструктуризации капитализма и развития информационализма взаимодействуют: переход от индустриального способа развития к информационному обусловлен логикой и интересами развитого капитализма, но не сводим к ним, причем цифровые и информационно-коммуникационные технологии не являлись первопричиной этого перехода, хотя и способствовали ему в долгосрочной перспективе; способ производства, сопутствующий информационному способу развития, определен как «информационный капитализм».

Ключевые слова: постиндустриальное общество, информационное общество, информационное общество, цифровое общество, технологический детерминизм, марксизм, постиндустриальная революция, четвертая промышленная революция, капитализм, этатизм, информационализм, индустриализм, информационный капитализм, посткапитализм, инклюзивный капитализм.

Для цитирования: Сбойчикова М.В. Эволюция цифрового общества с точки зрения теории постиндустриализма // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2023. – № 4 (51). – С. 172–195. DOI: 10.18799/26584956/2023/4/1686.

UDC 101.8:316.324.8:004.738.5

DOI: 10.18799/26584956/2023/4/1686

Digital society as an evolutionary stage of post-industrial development

M.V. Sboychikova✉

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation

✉sbmariia718@gmail.com

Abstract

Relevance. The socio-philosophical analysis of the current phase of social development is carried out in view of occurrence of “digital society”, which is being formed under the influence of development and integration of cutting-edge technologies of different scientific branches and production industries. This leads to transformation of social environment and rise of the new mode of development. **Aim.** Interpretation and anticipation of current and coming state of digital society, thought of as a new stage of post-industrial development; reveal of reasons of transfer from industrial mode of development to informational one and pursuit of relation between modes of development and modes of production; determination of the role of digital and information technology in the process of the transfer; identification of the mode of production relevant to the informational mode of development. **Results.** The paper demonstrates the formation of the theory of post-industrial society. Its relationship with the Marxian theory of social development is detected. The authors have carried out phenomenological analysis of “digital society” concept and revealed its correlation to “post-industrial society” and “information society” concepts. The socio-philosophical analysis of social development phases as evolutionary stages of digital society is carried out from the view point of the theory of post-industrial society. **Conclusions.** The theory of post-industrial society can be used for explaining and anticipating social and economic tendencies, emerging under the influence of transformative technologies of the “fourth industrial revolution”. No direct dependency between mode of production and mode of development has been detected, though processes of capitalism restructuring and informationalism development correlate with each other: the transfer from the industrial mode of development to the informational one is caused by logic and interests of advanced capitalism, but not confined to them. It is notable that digital and information technologies were not the root cause of the transfer, though contributed to it in the long term. The development mode concomitant to the informational mode of development is defined as “informational capitalism”.

Keywords: post-industrial society, information society, informational society, digital society, technological determinism, Marxism, post-industrial revolution, fourth industrial revolution, capitalism, statism, informationalism, industrialism, informational capitalism, post-capitalism, inclusive capitalism.

For citation: Sboychikova M.V. Digital society as an evolutionary stage of post-industrial development. *Journal of Wellbeing technologies*, 2023, no. 4 (51), pp. 172–195. DOI: 10.18799/26584956/2023/4/1686.

Представляется, что постиндустриальная теория достаточно точно отражает тенденции развития общества, которое в наши дни вновь претерпевает глубокие технологические, экономические и культурные изменения. Постиндустриальная теория подметила существенные особенности позднего капиталистического общества и «архитектонических сдвигов» в нем [1, с. 55], объяснила потенциальные перемены и предоставила инструменты социального прогнозирования. Благодаря теории постиндустриализма стало возможно научное понимание нового этапа общественного развития в развитых странах, катализатором которого стала постиндустриальная революция, начавшейся в 1940–50-х гг.

Влиятельная и широко обсуждаемая сегодня теория постиндустриального общества была разработана полвека назад, и футуристические прогнозы ее авторов оправдались – всего несколько лет спустя появились первые персональные компьютеры Альтаир-8800 (1975 г.) и Apple I (1976 г.). В наши дни, опираясь на методологию постиндустриальной теории, говорят о новом «грядущем обществе», формирующемся под воздействием «четвертой» технологической революции. Популярны работы К. Шваба «Четвертая индустриальная революция» (2016 г.), «Капитализм всеобщего блага: новая модель мировой экономики» (2021 г.), фундаментальные исследовательские труды М. Кастельса о принципиально новой роли информационных технологий в современном мире и их влиянии на все области человеческой деятельности, о коммуникационной теории власти содержат описание изменений в экономической, социальной, политической, культурной сферах, нового способа развития и способа производства в «информационном» обществе, которое продолжает свое формирование под воздействием постоянно совершенствующихся информационно-коммуникационных и цифровых технологий. В данной работе выявлено, какое понятие стоит за широко употребляемым в наши дни термином «цифровое общество», обнаружена взаимосвязь этого понятия с классическими понятиями «постиндустриальное общество», «сверхиндустриальное общество», «информационное общество», «информационное общество», принятыми в постиндустриальной теории общественного развития. Обозначая современный этап как «цифровое общество», проведем сравнительный социально-философский анализ предшествующих, современного и грядущего этапов как стадий эволюции цифрового общества на базе постиндустриальной теории, чтобы выяснить, насколько постиндустриальная теория может применяться для объяснения и прогнозирования текущего и будущего социального состояния, уже формирующегося в условиях применения и взаимной интеграции новейших технологий на физическом, биологическом и виртуальном уровнях.

В наши дни наблюдается тенденция называть развитое постиндустриальное общество «цифровым» – это наиболее общий термин, который приобретает популярность в русскоязычной и англоязычной среде («digital society»). Основатели постиндустриальной теории в 1970-х гг. называли грядущее общество «постиндустриальным» (Д. Белл), «сверхиндустриальным» (Э. Тоффлер), «информационным» (И. Масуда). Проясним происхождение терминов. В 1960–70-х гг., еще до появления классических работ американских социологов Д. Белла и Э. Тоффлера, правительство Японии поставило задачу компьютеризации общества с целью облегчить монотонный труд рабочих путем автоматизации производства и предоставления доступа к информации. Один из докладов – «План информационного общества – национальная цель к 2000» (1971 г.) – был представлен И. Масуда, в будущем автором концепции «информационного общества». В целом государственная программа «информационного общества» подразумевала, что процесс компьютеризации «даст людям доступ к надежным источникам информации, избавит их от рутинной работы, обеспечит высокий уровень автоматизации производства. При этом изменится само производство – продукт его станет более «информационно емким», что означает увеличение доли инноваций, проектно-конструкторских работ и маркетинга в его стоимости; производство информационного продукта, а не продукта материального будет движущей силой образования и развития общества» [2]. В 1973 г. Д. Белл в научном труде «Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования» высказал идею о том, что развитое капиталистическое общество с доминирующим индустриальным сектором в экономике, определяющим его социальную и политическую структуру, переходит в новую фазу развития. Концепция Д. Белла обозначила переход индустриального общества к этапу, который он назвал «постиндустриальным» (post-industrial society), а Э. Тоффлер в научном труде «Шок будущего» (1970 г.) – «сверхиндустриальным» (super-industrial society). В 1980 г. был представлен вариант конвергенции идей постиндустриального и информационного общества в работах «Информацион-

ное общество как постиндустриальное общество» И. Масуда, «Социальные рамки информационного общества» Д. Белла, «Третья волна» Э. Тоффлера [2]. Термин «информационное общество» у Д. Белла становится вариантом характеристики постиндустриального общества, подчеркивающим не этап в последовательности общественного развития, когда индустриальная природа способа производства уйдет в прошлое, а ключевую роль сектора услуг и информации как основу новой социальной структуры общества [2]. Информационное общество в трактовке Д. Белла – это постиндустриальное общество, однако если на начальном этапе разработки своей концепции (1973 г.) Д. Белл рассматривал электронно-вычислительную технику как необходимое средство для решения сложных задач, то в 1980 г. он делает упор на конвергенции электронно-вычислительной техники с техникой средств связи: «В наступающем столетии решающее значение для экономической и социальной жизни, для способов производства знания, а также для характера трудовой деятельности человека приобретет становление нового социального уклада, ждущегося на телекоммуникациях» [2]. В постиндустриальном обществе с помощью технологий производства, хранения и передачи информации формируется новая, единая социально-экономическая система «информационного» общества.

Итак, понятие «информационное общество» впервые появилось в государственной программе Японии и имело ограниченный, утилитарный характер. Однако в 1980-х гг. был разработан концепт «информационного общества», выражающий суть постиндустриального общества, а именно: главенствующая роль информации в определении социальной структуры общества; информация включена в функционирование научного знания и получаемая благодаря научному знанию; информация является стратегическим ресурсом общества. В наши дни идея информационного общества стала популярной и приобрела черты универсалистской идеологии.

Однако, кроме терминов «постиндустриальное», «сверхиндустриальное» и «информационное» общество, в современной устной коммуникации и публикациях, в англоязычной и русскоязычной среде все чаще стало использоваться выражение «цифровое» общество. В целом термин «цифровой» часто стал употребляться для характеристики различных понятий и явлений, например: цифровое общество (digital society), цифровизированное общество (digitalized society) [3], цифровая грамотность (digital literacy), цифровая экономика (digital economy), цифровая политика (digital politics), цифровое здоровье (digital health), цифровизированная культура (digitalized culture) [4], цифровая революция (digital revolution), цифровые технологии (digital technologies), цифровые преобразования (digitization), цифровой бизнес (digital businesses), цифровая эра (digital age/digital era), сочетание цифрового, физического и биологического миров (combining the digital, physical and biological worlds), цифровые производственные технологии (digital fabrication technologies), цифровые платформы (digital platforms), физическая и цифровая реальность (physical and digital applications), цифровые валюты (digital currencies), цифровой (гиперподключенный) мир (hyper-connected world), цифровые медиа (digital media), цифровые каналы (digital channels), цифровая экономика (digital economy), цифровые платформы и рынки (digital platforms and marketplaces), цифровизация и оцифровка (digitalization and digitization), цифровое присутствие (digital presence) [5]. Представляется, что выражение «цифровое общество» входит в употребление потому, что оно выражает суть преобразований, происходящих под воздействием третьей промышленной революции (в англоязычной научной среде используется не только «The Third Industrial Revolution», но и буквально – «The Digital Revolution»), в нем сочетаются смыслы классических концептов «информационное общество» и «постиндустриальное общество». В цифровом обществе ключевая роль в формировании социально-экономической структуры переходит от производства товаров к производству информации благодаря развитию цифровых и информационно-коммуникационных технологий. Также термин подчеркивает масштаб и глубину

воздействия постоянно совершенствующихся цифровых и информационно-коммуникационных технологий на парадигмы в экономике, политике, культуре, социуме, личности.

Катализатором третьей промышленной революции стало развитие полупроводников, компьютеров, а затем и сети Интернет, произошло техническое преобразование данных из аналоговой формы в цифровую – оцифровка данных – с последующей цифровизацией, то есть «интеграцией цифровых технологий во все сферы повседневной жизни, которые потенциально могут быть оцифрованы» [6]. Суть цифровизации составляют «процессы сетевизации, датификации, алгоритмизации и платформизации, в основе которых лежит функционирование элементов технологической инфраструктуры» [7, с. 112]. Эти четыре технологии – сетевые коммуникации, технологии больших данных (числовая информация), алгоритмы (например, алгоритмическая персонализация на основе цифровых следов) и платформы (соединяющие людей, информацию и товары) – получили самое широкое распространение и имеют глубокие экономические, политические, социальные последствия. Например, воздействие на экономические системы происходит через изменения в способах производства, в сфере управления, занятости, в характере труда, в транспортировке, в коммуникации. Цифровые технологии (digital technology) и информационно-коммуникационные технологии (information technology), благодаря росту вычислительных мощностей и доступности огромных объемов данных, вызывают изменения в социальных структурах, которые понимаются М. Кастельсом, внесшим большой вклад в разработку теории постиндустриального общества, как «организационные упорядоченности людей в сферах производства, потребления, воспроизводства, опыта и власти, выраженные в осмысленной, закодированной культурной коммуникации» [8, с. 69]. «Цифровое... становится «социальным фактом», поскольку цифровые технологии стимулируют новые социальные практики, новые социальные связи и отношения» [8, с. 113]. М. Кастельс использует выражение «сетевое общество» («network society»), то есть общество, которое организовалось «благодаря доступной электронной информации и коммуникационным технологиям», чья социальная структура «выстраивается вокруг сетей, активируемых с помощью переведенной в цифровую форму информации и основанных на микроэлектронике коммуникационных технологий» [8, с. 69].

Таким образом, термин «цифровое общество» обозначает тот этап развития общества, рубежом которого стала «цифровая революция» – The Digital Revolution, и выражает характер обеспечивающих этот этап технологий (цифровые технологии – digital technology, сменившие аналоговые технологии – analog technology). С одной стороны, концепт «цифровое общество» отражает все более влиятельную роль цифровых и информационно-коммуникационных технологий (в том числе за счет их переплетения, наслаивания и взаимного усиления) в формировании парадигм в экономике, бизнесе, социуме, личности, в создании новой социально-экономической модели общества. С другой стороны, концепт указывает на ключевое значение информации в обществе, поскольку *цифровые технологии – это технологии производства, хранения и передачи информации*. Можно предположить, что эти факторы обуславливают тенденцию называть современное развитое постиндустриальное общество «цифровым».

Истоки теории постиндустриального общества берут начало в концепции индустриального общества позитивистов Ж.-А. де Кондорсе, А. де Сен-Симона (автора термина «индустриальное общество», предвосхитившего концепцию социокультурной динамики П. Сорокина), О. Конта, Дж. Ст. Милля. Концепция единого индустриального общества была принята как методологическая парадигма общественных исследований в XIX в. несмотря на то, что подходы историков и экономистов к периодизации истории на рубеже XIX–XX вв. осуществлялись по принципу исследования технологических аспектов организации общественного производства. Констатируя все возрастающую комплексность общества, они не давали возмож-

ности проследить потенциальные изменения в его структуре. Однако абстрактная идея противопоставления стадий технологической революции в работе Т. Веблена «Теория делового предприятия» 1904 г., положившей начало развитию социальной теории, «преломилась в новых условиях в структуризацию секторов общественного производства и выявление внутренних закономерностей хозяйственного развития, не зависящих от социальной и политической системы той или иной страны» [9, с. XI]. В 1940–1960 гг. экономистами и социологами были сформированы базовые методологические положения теории постиндустриализма – подразделение всего общественного производства на первичный, вторичный и третичный секторы (К. Кларк, Ж. Фурастье), грядущий рост сектора сферы услуг по отношению к сельскому хозяйству и промышленности в совокупной рабочей силе развитых стран и в структуре валового национального продукта. К 1960-м гг. были сформированы методологические основы для рассмотрения становления нового социального состояния: развитие «экономики услуг», повышение роли технологического фактора, науки, образования, качественно новое место теоретического знания и информации в общественном производстве, расширение влияния нового класса менеджеров и технократов.

Постиндустриальная теория описывает поступательный характер и закономерности развития человечества на основе анализа его технологического базиса в рамках теоретико-методологической установки технологического детерминизма. Технологический детерминизм предполагает, что техника является не нейтральной и самоуправляющейся силой: «...техника и техносфера развивается не в соответствии с интересами человека, а сообразно своей собственной (автономной) логике, содержание которой зависит не от человека (или не только от человека), но при этом в той или иной степени детерминирует развитие человека» [10]. Теоретико-методологическая установка технологического детерминизма нашла реализацию в социологических теориях представителей различных идеологических течений: в теории «стадий роста» У. Ростоу, в концепциях «индустриального» общества Р. Арона, Дж. Гэлбрейта, А. Берли, «постиндустриального» общества Д. Белла, Ж. Фурастье, П. Дракера, Р. Хейлбронер, «технетронного» общества Зб. Бжезинского, «программированного» общества А. Турена, «информационного» общества Ё. Масуда, в теории «Третьей волны» Э. Тоффлера [10]. Технологический детерминизм в новейшей стадии своего развития выходит за рамки техницизма. Технология предопределяет развитие общества не только в экономической, но и в социальной сфере. Категория «технология» соотносится с ключевыми понятиями философской рефлексии – цивилизация, культура, прогресс, ценности, идентификация [10]. В 1970 г. в известной работе «Шок будущего» Э. Тоффлер говорит о том, что экономисты, размышляя о развитии техники, принимают в расчет лишь *средства экономической деятельности*, тогда как «сверхиндустриальная революция» трансформирует *цели экономической деятельности*: «...Эконометрические модели и прочий аналитический инструментарий экономистов даже отдаленно не могут учесть воздействия внешних сил, которым в ближайшие десятилетия предстоит изменить экономическую жизнь. Силы эти – политические, социальные и этические. Что будет означать «продуктивность» или «эффективность» для общества, принявшего как высшую ценность психическую самореализацию? Что произойдет с экономикой, когда – что достаточно вероятно – понятие собственности станет практически бессмысленным? Как повлияет на экономики разных стран развитие межнационального планирования, единых налогов и управляющих органов? Или своего рода диалектический возврат к «надомной промышленности» (cottage industry), основанной на самых развитых кибернетических технологиях? И самое важное: что произойдет, когда вместо «роста» целью экономики станет «отсутствие роста», когда валовой национальный продукт уже не будет Святым Граалем?» [11, с. 243]. Наблюдая глобальные процессы, происходящие в последнее время в сфере экономики, культуры, политики, производства, можно прийти к выводу, что прогноз Э. Тоффлера, сделанный более полувека назад, во многом оправдался, что

еще раз подтверждает научную обоснованность постиндустриальной теории развития общества.

М. Кастельс, опубликовавший в 1996–1998 гг. монографию о фундаментальных последствиях воздействия революции в информационных технологиях на все сферы деятельности человека, подчеркивает, что «технология не предопределяет развитие общества», но и общество «не предписывает курс технологических изменений, ибо в процессе научных открытий, технологической инновации и ее социальных применений вмешиваются многие факторы» [12, с. 28–29]. М. Кастельс не только не является технологическим детерминистом, но и в целом считает дилемму технологического детерминизма ложной проблемой, поскольку «технология *есть* общество и общество не может быть принято и описано без его технологических инструментов» [12, с. 29]. Д. Белл представляет общество как совокупность трех сфер – технико-экономической системы, политического строя и культуры. «Разумеется, технико-экономическая система оказывает воздействие на другие сферы общества, но она не определяет их. Политика относительно автономна, а культура – исторична» [9, с. XCIX]. Тем не менее Д. Белл подчеркивает, что концепция постиндустриального общества «имеет отношение *прежде всего* к технико-экономической сфере» и при этом влияние этой сферы на другие стороны жизни «огромно» [9, с. XCIX].

Сам термин «постиндустриализм» впервые был введен А. Кумарсвами (в связи с его изучением этапов развития азиатских стран в начале XX в.), в современном значении стал применяться в конце 1950-х гг., научное понимание и признание получил благодаря работам Д. Белла. Социологи и футурологи давали и другие названия обществу, сменяющему индустриальное: управленческое, праздное, потребительское, развитое индустриальное, массовое, общество сервисного класса, технологическое, глобальная деревня, социальное государство, общество, возникшее под воздействием научно-технической революции. Зб. Бжезинский обосновывает свой термин «технетронная эра» тем, что именно технология и электроника все больше обуславливают социальные перемены, изменяют социальную структуру, нравы, ценности, мировоззрение общества. Э. Тоффлер в работе «Шок будущего» говорит о «сверхиндустриальном обществе», которое он определяет как «сложное, быстро развивающееся общество, основанное на самой передовой технологии и постматериалистической системе ценностей» [9, с. 71].

Однако именно название «постиндустриальное общество» становится общепринятым, поскольку оно акцентирует внимание на преодолении индустриальной природы господствующего способа развития. Подчеркнем, что в постиндустриальной теории именно технико-экономическая система в самой большой степени определяет социальную, культурную, политическую структуру общества. Влияние технико-экономической системы на общество на постиндустриальном этапе Д. Белл описывает следующим образом: «...Отмечаются прежде всего снижение роли материального производства и развитие сектора услуг и информации, иной характер человеческой деятельности, изменившиеся типы вовлекаемых в производство ресурсов, а также существенная модификация традиционной социальной структуры» [9, с. XVI]. М. Кастельс излагает свою теорию появления новой универсальной социальной структуры, используя при этом понятия «способ развития» и «способ производства»: технические отношения в производстве определяют *способ развития* – аграрный, индустриальный, информационный. Технологические схемы создания продукта обуславливают объем экономического излишка, а правила присвоения, распределения и использования излишка, в свою очередь, определяют *способ производства* – капитализм или этатизм [12]. «Способы развития – это технологические схемы, через которые труд воздействует на материал, чтобы создать продукт, детерминируя, в конечном счете, величину и качество экономического излишка», причем каждый способ развития имеет собственный «структурно детерминированный принцип функционирования, вокруг которого организованы технологиче-

ские процессы: индустриализм ориентирован на экономический рост, то есть на максимизацию выпуска; информационализм ориентирован на технологическое развитие, то есть на накопление знаний и более высокие уровни сложности в обработке информации. Хотя высшие уровни знания могут обычно давать повышенный уровень выпуска за единицу вложений, именно погоня за знаниями и информацией характеризует технологическую производственную функцию при информационализме» [12, с. 39].

Очевидно, что основатели постиндустриализма сохранили ряд положений и подходов теории общественного развития К. Маркса. Стремясь найти и обосновать последовательность и закономерность развития общества, К. Маркс полагал, что экономика страны детерминирует все сферы жизни общества, при этом сама экономика находится под влиянием применяемых технологий. Основатели постиндустриальной теории использовали марксистскую экономическую концепцию происхождения государства и социальных страт на основе накапливаемого излишка производства, а также идею диалектически взаимосвязанных производительных сил и производственных отношений как экономического базиса, который определяет тип общества (по К. Марксу, тип общественно-экономической формации). Так, постиндустриальная революция изменила орудия труда, соответственно, и производственные силы, и отношения между людьми в процессе производства, перестроив социально-классовую структуру общества (ведущая роль промышленного пролетариата в социально-экономической структуре перешла к работникам интеллектуального труда). Кроме того, идея постиндустриальной теории о поступательном прогрессе общества на основе применяемых технологий, определяющих социально-экономическую структуру общества, коррелирует с марксистской идеей эволюции общественно-экономических формаций на основе материального базиса – производительных сил и производственных отношений. Д. Белл, характеризуя марксистскую концепцию общества как «экономический детерминизм», не считает себя технологическим детерминистом и подчеркивает отличие постиндустриальной теории от марксистского понимания принципов общественного развития: «Марксизм и функционализм рассматривают общество как ... закрытую систему, объединенную средствами производства... при этом они утверждают, что все остальное, не вписанное в эту структуру и находящееся на периферии, точно так же определяется принципом «тотальности» или «интеграции». ...Я утверждаю, что правильнее рассматривать общество как совокупность различных сфер, каждая из которых определяется своим собственным, особым принципом, выступающим как нормативный фактор, регламентирующий ее развитие» [9, с. XIX–XX]. Д. Белл отдает должное исследованию К. Марксом закономерностей социального развития индустриальных стран, в частности, в том, что К. Маркс связал социальные перемены с общественной структурой и институтами, а не с ментальностью и идеями, четко нарисовал схему социальных перемен, пытаясь выявить источники детерминизма в социальных отношениях [9, с. 72]. Д. Белл подчеркивает, что он, как ученый-социолог, не может быть антимарксистом: «Многое в марксистском анализе социальных и производственных структур сохранило свое значение и вошло в современные теории, как и результаты любых глубоких концептуальных обобщений. Я бы скорее назвал себя постмарксистом, в том смысле, что я воспринял достаточно много марксистских представлений о социуме» [9, с. LXXVII]. Надо отметить, что первая глава труда Д. Белла «Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования» являет собой диалог автора с К. Марксом. Примечательно, что и первая научно значимая работа М. Кастельса – «The Urban Question. A Marxist Approach» – уже в самом названии обнаруживает влияние марксистской теории развития общества.

Теория постиндустриализма исходит из трех положений: источником производительности вместо механической энергии становятся знания, в особенности научные, распространяемые на все области экономической деятельности через цифровые технологии производства, хранения и передачи информации; крупнейшей сферой экономической деятельности вместо

производства товаров становится производство информации и услуг; ядром социально-экономической структуры вместо рабочих становятся высококвалифицированные специалисты. В основе теории постиндустриального общества лежит разделение всего общественного развития на три последовательных этапа (аграрный (доиндустриальный), индустриальный и постиндустриальный), обусловленное технологическими революциями. Переход от первобытного общества к сельскохозяйственному обусловлен аграрной (по Г. Чайлду, «неолитической») революцией, переход от аграрного общества к индустриальному – первой и второй индустриальными революциями, переход от индустриального общества к постиндустриальному – «постиндустриальной» (по Д. Беллу) или «сверхиндустриальной» (по Э. Тоффлеру) революцией. К. Шваб называет эту революцию «третьей индустриальной», «компьютерной» или «цифровой» [13, с. 16] (the third industrial revolution, computer revolution, digital revolution) и говорит о том, что развитое постиндустриальное общество уже вступило в следующую фазу развития под влиянием начавшейся «четвертой промышленной революции».

Если объединить информационное и технологическое развитие человечества, то можно выделить следующие этапы: внедрение в сознание и деятельность человека языка; domestикация растений и животных, начало металлургии, изобретение ткачества, колеса, гончарного круга («аграрная революция»); изобретение письменности; изобретение книгопечатания в XV в.; изобретение парового двигателя, прядильного станка; открытия Корта в металлургии, замена ручных инструментов машинами в XVIII в. («первая промышленная революция»); изобретение двигателя внутреннего сгорания, научно-технологические достижения в области электричества и химии, эффективное сталелитейное производство, начало коммуникационных технологий (телеграф, телефон, радио) в XIX в. («вторая промышленная революция»); создание компьютеров и появление Интернета в XX в. («постиндустриальная революция»). В постиндустриальной теории начало цивилизации относят к аграрной революции (XXII–VIII вв. до н. э.), которая представляла собой переход от присваивающего хозяйства к производящему, отделила общество от природы, положила начало частной собственности, социальной стратификации, семьи, государства (что объясняют накоплением излишка продукта – по К. Марксу, «добавочного продукта»). В рамках постиндустриальной теории проведем сравнительный социологический анализ аграрного, индустриального и постиндустриального этапов развития общества, а также нового этапа развития общества, формирующегося под воздействием интеграции технологий из разных научных областей, что является отличительной чертой «четвертой промышленной революции». Социологический анализ будет проведен с точки зрения ряда факторов: доминирующего сектора производства, характера технологий и труда, места жительства большинства населения, типа социальной стратификации, структуры семьи, образования, доминирующей формы правления, видов энергии, используемой для производства продукта, средств коммуникации, уровня производства и потребления.

Доминирующим сектором производства в аграрном обществе (с VIII в. до н. э. до конца XVIII в. н. э.) было сельское хозяйство. Большинство населения жило и трудилось на земле, широко используемыми технологиями были ручные орудия труда. Сложные технологические механизмы существовали, но не имели массового производства и применения. В аграрном обществе господствовал традиционный тип социальной стратификации (по кастам и сословиям), патриархальный тип семьи, большинство населения было неграмотным или малограмотным, доминирующей формой правления была абсолютная монархия. С точки зрения постиндустриальной теории, как указывает Э. Тоффлер, весь «цивилизованный» мир, в отличие от «примитивных народов», был представлен аграрными обществами; «земля была основой экономики, жизни, культуры, семейной структуры и политики... Жизнь была организована вокруг деревенского поселения... Существовало простое разделение труда и небольшое количество четко различаемых каст и классов: знать, священники, воины, рабы или крепостные... Власть была авторитарной. Повсюду положение человека в жизни определя-

лось фактом его рождения... Экономика была децентрализованной, так что каждое сообщество производило большую часть того, в чем оно нуждалось» [14, с. 52]. В любой цивилизации для производства и распределения продукта необходима энергия. Общества Первой волны использовали «мышечную силу человека или животных», «энергию солнца, ветра и воды», то есть возобновляемые источники энергии [14, с. 52]. До индустриальной революции основная масса продуктов питания, товаров и услуг потреблялась «самими производителями, их семьями или очень тонким слоем элиты, которому удавалось наскрести избытки для своего собственного использования» [14, с. 79]. Наконец, каналы связи между людьми сквозь пространство и время предназначались в традиционном обществе только для богатых и власть имущих, обычные люди не имели доступа к почтовой службе и с трудом могли передавать информацию за пределы своего поселения.

«Аграрная волна» господствовала на земле до второй половины XVIII в. Историки указывают, что произошло по меньшей мере две индустриальные революции, начавшиеся в последней трети XVIII в. и в конце XIX в. Причем М. Кастельс отмечает, что между ними существуют наряду с преемственностью критически важные различия, «главным из которых после 1850 г. стала решающая роль научного знания в поддержании технологического развития и управления им» [12, с. 54]. Эпоха Просвещения XVIII в. характеризуется буржуазными революциями в США и во Франции, первой промышленной революцией, начавшейся в Великобритании (1760–1840 гг.).

В раннем индустриальном обществе («steam century», «век угля и стали») доминирующим сектором производства становится промышленность и обработка с использованием механических технологий и машинного труда. По К. Марксу, происходит «отчуждение» человека: «Создаваемый трудом рабочего, товар становится внешним, не принадлежащим человеку и противостоящим ему как свободное и враждебное нечто [15, с. 88–89], деятельность человека становится «деятельностью отчуждения» [15, с. 90]. Раннее индустриальное общество переживает урбанизацию и прирост населения, семья остается многодетной, но становится нуклеарной, стратификация происходит на основании наличия капитала и частной собственности (класс рабочих и класс капиталистов), формируются национальные системы образования. Э. Тоффлер признает, что всеобщее образование является шагом вперед на пути гуманизации человечества. Однако он подчеркивает, что в обществах Второй волны мотив массового обучения чтению, письму, основам арифметики, истории и небольшому количеству других предметов был утилитарен – «приспособить к нуждам индустриальной системы молодых людей» [14, с. 65]. Скрытый учебный план состоял в том, чтобы «научить пунктуальности, послушанию и выполнению механической, однообразной работы», подготовить «податливую унифицированную рабочую силу, в которой нуждалась электромеханическая технология и поточные линии на производстве» [14, с. 65–66]. В ходе индустриальной и буржуазных революций абсолютные монархии сменяют конституционные монархии или республики. Вторая индустриальная революция (конец XIX – начало XX вв.), более зависящая от научного знания, как указывает М. Кастельс, «сдвинула центр тяжести к Германии и Соединенным Штатам, где были осуществлены главные нововведения в химической промышленности, электротехнике и телефонной связи» [12, с. 55]. Вторая промышленная революция принесла с собой изобретение конвейера, лампы накаливания, фонографа, телефона, радио, кинематографа, автомобиля, аэроплана. Постепенная индустриализация стран Европы создает развитое индустриальное общество. Э. Тоффлер называет шесть взаимосвязанных принципов индустриальной цивилизации, влияющих на все аспекты человеческой жизни: стандартизация, специализация, синхронизация, концентрация, максимизация, централизация. Принцип стандартизации был применен к производству продуктов, процедурам, связанным с управлением компаниями (организация найма, труда, учета, норм оплаты), к сфере образования, ценам на товары и денежным единицам, мерным единицам веса и времени.

Мыслители Второй волны разделяли мнение об эффективности стандартизации вне зависимости от идеологических убеждений капитализма или этатизма. Э. Тоффлер отмечает, что принцип стандартизации был применен и к сфере информации и коммуникации: «Масс-медиа тем временем распространяли стандартизированные системы образов, и миллионы людей читали одни и те же рекламы, одни и те же новости, одни и те же рассказы» [14, с. 96]. Хосе Ортега-и-Гассет в социально-философском трактате «Восстание масс» (1930 г.) пишет о появлении «массового человека»: «С пятого века по девятнадцатый европейское население не превышало 180 миллионов. А за период с 1800 по 1914 год вырастает до 460 миллионов. Небывалый скачок в истории человечества. Не приходится сомневаться, что техника наряду с либеральной демократией произвели на свет массу» в количественном и качественном смысле [16, с. 102]. Повышение уровня жизни (а также, по-видимому, и распространение идей дарвинизма об эволюционном развитии) дало человеку индустриального общества «редкостное чувство превосходства над любыми другими эпохами» [16, с. 102]; «...XIX век, обновив мир, создал тем самым новый тип человека, наделив его ненасытными потребностями и могучими средствами для их удовлетворения – материальными, медицинскими (небывалыми по своей массовости и действенности), правовыми и техническими (имеется в виду та масса специальных знаний и практических навыков, о которой прежде рядовой человек не мог и мечтать)» [16, с. 64]. Получение энергии из ископаемого топлива – угля, газа, нефти – «послужило скрытой дотацией для роста индустриальной цивилизации, сильно ускорившей ее экономический прогресс» [14, с. 59]. В индустриальном обществе разрушилось единство производства и потребления, разделение труда стимулировало развитие торговли. Технологии и массовое производство требовали передачи больших объемов информации, почтовая служба взяла на себя растущую коммуникационную нагрузку и к середине XIX в. была уже привычным средством коммуникации между жителями Великобритании. В 1876 г. было запатентовано изобретение телефона, и к 1960 г. жители США совершали около 256 миллионов вызовов в день. Развитое индустриальное общество существовало с 1900-х до 1960-х гг.

В концепции постиндустриального общества как у Д. Белла, так и у Э. Тоффлера доминирование промышленного сектора в экономике определяет социальную и политическую структуру общества. С XVIII в., с изобретением станков и паровой машины, появляется класс наемных работников и капитализм как система социальной организации. Индустриализация положила начало естественной глобализации экономики, так как возникла потребность экспортировать массовый продукт и импортировать ресурсы и материалы, необходимые для его производства. Основным институтом и точкой отсчета в индустриальном обществе, по Д. Беллу, является индустриальное предприятие, структуру общества определяет социальная иерархия, возникающая из организации труда на базе автоматизированного производства. Общие черты всех индустриальных обществ – одинаковые технологии, одинаковое качество технических и инженерных знаний, предоставляемых институтами, одинаковые виды профессий. По сравнению с доиндустриальным обществом увеличивается доля подготовленных специалистов в прикладных науках, знания которых дают им авторитет и власть. Социальная иерархия в индустриальном обществе исходит из функциональных возможностей и технической компетентности. Д. Белл определяет индустриальные общества как «экономические общества, организованные вокруг принципа функциональной эффективности, требующего получения «больших результатов из меньших вложений» и выбора наиболее «рационального» типа действий» [9, с. 100].

Третья промышленная революция стала основой появления постиндустриального общества. Рассмотрим именно развитое постиндустриальное общество, представленное, по мнению Е.Ф. Молевича, Европой, США, Великобританией [17]. Принципиальное отличие третьей промышленной революции от индустриальных революций XVIII и XIX вв. в том, что первые две технологические революции осуществлялись на базе эмпирического знания, накоп-

ленного практического опыта, постиндустриальная революция – на базе высоких технологий. Хронологические рамки постиндустриального общества не определены четко, однако самым ранним рубежом Третьей волны называют 1940-е гг. В 1947 г. в американской корпорации Bell Telephone Laboratories был изобретен транзистор, что позволило технологии «пойти по пути широкого распространения уменьшившихся в размерах устройств» [18, с. 12]. С 1941 г. инженер и математик К. Шеннон работал над математическими теориями связи и криптографии, и его статья «Математическая теория связи» (1948 г.) положила начало теории информации. «Теория информации начиналась как мост между информацией и электротехникой и дальше к вычислительным машинам» [18, с. 16]. К. Шеннон ввел меру измерения информации – бит. Его теория связи «привела к появлению компакт-дисков и факсов, компьютеров и киберпространства, закона Мура и всех Силиконовых долин мира. Появилась обработка информации, ее хранение и извлечение. Люди начали искать имя новой эпохе, преемнице века железа и пара...» [18, с. 16]. Как мы уже упоминали, наиболее точное название – «постиндустриальное общество» – стало использоваться в современном значении с конца 1950-х гг. применительно к американскому обществу, в котором к этому времени количество работников сферы услуг превысило количество рабочих. Начавшись в США, Третья волна постепенно достигла других индустриальных стран – Японии, СССР, Германии, Франции, Великобритании, Швеции. В целом переход от индустриализма к постиндустриализму в развитых обществах относят к 1970-м гг.

Так сложилось, что США дали начало революции в сфере информационных технологий, но это не было случайным технологическим прорывом. Исторический подъем Запада (США, Великобритания, Западная Европа, Канада, Австралия) был связан в первую очередь с технологическим превосходством, достигнутым в течение двух индустриальных революций XVIII и XIX вв., хотя не существует простого объяснения, почему технологический прорыв произошел именно в этих странах. «Ничто в культурной, научной, политической или военной истории мира в период, предшествующий индустриальной революции, не могло бы объяснить такое неоспоримое «западное» (англосаксонско-германское с вкраплением французских элементов) превосходство в период между 1750 и 1940 гг.» [12, с. 55]. Так или иначе новая историческая траектория технологии возникла в Британии, несмотря на то, что «ее интеллектуальные корни можно проследить по всей Европе со времени ренессансного духа открытий» [12, с. 55]. Как полагает М. Кастельс, нужно было только дожидаться благоприятных социальных условий, чтобы талантливые ремесленники могли использовать накопленное научное знание, лежащее в основе первой индустриальной революции, для создания индустриальных технологий. Что касается революции в сфере информационных технологий, США стали ее колыбелью вследствие, в том числе, их послевоенной политики по предотвращению возможности захвата СССР американской системы коммуникаций. «В конце концов, ARPANET – сеть, созданная Министерством обороны США, стала основой глобальной горизонтальной коммуникационной сети из тысяч компьютерных сетей...» [12, с. 30]. Интернет был основан как локальные сети закрытых военных учреждений, затем университетов. М. Кастельс не относит причины происхождения Всемирной паутины к миру бизнеса: «Это были чересчур дорогостоящий проект и чересчур рискованная инициатива, чтобы ими «могли заинтересоваться структуры, нацеленные на сиюминутное получение прибыли» [19, с. 65].

Перейдем к анализу постиндустриального общества с точки зрения тех же параметров. Если первая и вторая индустриальные революции принесли с собой автоматизацию станков, которыми управлял квалифицированный рабочий, то в развитом постиндустриальном обществе цикл автоматизации завершился: роль человека сводится к написанию компьютерной программы, которая управляет производством. Постиндустриальная революция положила конец стандартизации, гибкие технологии дают возможность производить на одних и тех же станках много десятков образцов продукта. В развитых постиндустриальных обществах от-

мирает производительный ручной труд, но рождаются новые формы труда – сфера услуг (обслуживание машин и людей, что может требовать высокого уровня образования). В аграрном обществе преобладал индивидуальный труд, в индустриальном – коллективный («фордизм»), постиндустриальное общество вновь возвращается к индивидуализации труда. Кроме этого, для постиндустриального общества характерна феминизация труда, самозанятость (работа вне штата), свободное расписание, удаленная работа. Стоимость продукта во все большей степени определяет не уровень оплаты труда, а стоимость тех патентов, на базе которых продукт производится, то есть стоимость автоматизированного производства и стоимость изобретения. Экономика в постиндустриальном обществе ориентируется на стоимость знания. Кроме того, для развитого постиндустриального общества характерны ресурсосбережение (использование меньшего объема ресурсов при производстве; отходов производства), ресурсобогащение (использование альтернативного сырья и композитных материалов), кастомизация экономики (как следствие, демаркетизация производства, исчезновение таких явлений, как «кризис перепроизводства» и «анархия производства»). В постиндустриальном обществе на рубеже XX–XXI вв. автоматизация производства положила конец наемному труду на предприятиях. В социальной иерархии развитого постиндустриального общества место частного собственника или капиталиста занимает акционер, высокооплачиваемую услугу управления монополиями оказывают топ-менеджеры. Бывший рабочий класс в постиндустриальном обществе распадается на три страта: высококвалифицированные, хорошо образованные специалисты, обслуживающие автоматизированную экономику (когнитариат, авторитетный и немногочисленный страт); люди, живущие на безусловный доход от государства (самый многочисленный страт); работники физического труда («underclass»). Пятьдесят лет назад Д. Белл делал прогноз относительно социальной стратификации в постиндустриальном обществе: «Очевидно, что в обществе будущего, какую бы характеристику ему ни давали, ученый, профессионал, технический специалист и технократ призваны играть доминирующую роль в политической жизни общества... Технократ, стоящий у власти, является разновидностью государственного деятеля, а не техническим специалистом – независимо от того, в какой степени он использует свои технические знания» [9, с. 104–105]. Можно судить, насколько стратификация в развитом постиндустриальном обществе соответствует футуристическим прогнозам Д. Белла.

В обществе Третьей волны доминирует третичный сектор экономики, преобладает интеллектуальный труд на базе информационных технологий, большинство населения живет в городах или в оборудованных современными технологиями домах (субурбанизация), социальная классификация – стратовая (на основе образования, дохода, престижа, власти). Семья – эгалитарная, партнерская, малодетная. Высшее образование необходимо, поскольку дает возможность высокого дохода. Форма правления в развитом постиндустриальном обществе – либеральная демократия. Энергетические ресурсы из ископаемого топлива – угля, газа, нефти – дополняются сланцевой нефтью, сланцевым газом, композитными материалами. Возможности сети Интернет «расширяют границы жизненного мира индивида», «медиатизированное социальное взаимодействие становится одним из основных способов для знакомства и общения» [7, с. 114]. Выраженная тенденция к интеграции, объединению мира, начавшаяся в индустриальном обществе уже в эпоху биполярности, приводит в постиндустриальном обществе к такому стихийному, объективному процессу, как глобализация, главный итог которой – рождение не мировой, но глобальной экономики, становление единой централизованной общемировой собственности, объединившей практически все предприятия мира в единые концерны. Сложившееся единство собственности на мировое производство характеризуется принципиально новым разделением труда, когда развитые постиндустриальные страны выводят обрабатывающую промышленность в менее развитые страны с более дешевой оплатой труда, осуществляя при этом руководящую, программирующую и

конструкторскую деятельность. К тому же, несомненно, в наши дни можно наблюдать осуществление прогноза Э. Тоффлера относительно кастомизации и демаркетизации производства, высокотехнологичного производства «для себя», о котором более подробно будет сказано ниже [14, с. 444].

В аграрном обществе производство, транспортировка, коммуникация, получение экономического излишка были основаны на «соединении силы животных и людей» [13, с. 15], на природной обеспеченности землей и другими природными ресурсами. В индустриальном обществе применялась механическая энергия, главный источник производительности заключался «во введении новых энергетических источников и в способности децентрализовать использование энергии в процессах производства и распределения» [12, с. 39]. В развитом постиндустриальном обществе «производство развивается за счет познавательной деятельности человека» [13, с. 15], «источник производительности заключается в технологиях генерирования знаний, обработки информации и символической коммуникации» [12, с. 39]. Ключевая характеристика современного общества – «применение... знаний и информации к генерированию знаний и устройствам, обрабатывающим информацию и осуществляющим коммуникацию, в кумулятивной петле обратной связи между инновацией и направлениями использования инноваций» [12, с. 51]. Несомненно, знания и информация играли важную роль на всех этапах развития общества, так как любой процесс производства всегда требовал некоторого уровня знаний и обработки информации. Однако в постиндустриальном обществе «обработка информации сосредоточена на технологии улучшения обработки информации как источника производительности в «добродетельном круге» взаимодействия между знаниями как источниками технологии и применением технологии для улучшения генерирования знаний и обработки информации» [12, с. 39]. Именно поэтому М. Кастельс называет способ развития в постиндустриальном обществе «информационным», в противовес индустриальному и аграрному способам развития.

Проведенный анализ эволюции общества, обусловленной аграрной, первой и второй индустриальными и постиндустриальной революциями, показал, что популярное в настоящее время понятие «цифровое общество» коррелирует с принятыми в постиндустриальной теории классическими понятиями «постиндустриальное общество» и «информационное общество», однако не тождественно им. Формирующееся «цифровое» общество, вероятнее всего, можно выделить как отдельный, новый этап эволюции, следующий после эпохи, называемой «постиндустриальной» и «информационной», что доказывает и растущая популярность этого термина. Во-первых, концепт цифрового общества объединяет оба классических понятия – общество с ключевой ролью *постиндустриального сектора* в экономике («постиндустриальное общество») и с ключевой ролью *информации* (знаний, в особенности научных – «информационное общество»), определяющие его социальную, экономическую и политическую структуру. Во-вторых, понятие «цифровое общество» (*digital society*) отражает новый смысл – все более глобальная *оцифровка* (*digitization*) и всеохватывающая цифровизация (*digitalization*) по мере развития и распространения облачных вычислений, машинного обучения, искусственного интеллекта, Интернета вещей. М. Хилберт в рамках диссертационного исследования на тему объема оцифрованных данных, подвергающихся хранению, передаче и вычислению, в статье 2011 г. указывает, что объем составил 92 % в мировом масштабе [20]. Если переход от аналоговых технологий к цифровым привел к роботизации, глобализации, постиндустриальной экономике, то в настоящее время цифровые технологии, «развиваясь, совершенствуясь и усиливая взаимодействие в процессе слияния технологий в физическом, цифровом и биологическом мирах» [13, с. 9], формируют качественно новую социально-экономическую модель общества, некоторые особенности которой будут рассмотрены далее.

Всего полвека назад, незадолго до изобретения первого компьютера, постиндустриальная теория Д. Белла приоткрыла фундаментальные тенденции современного общества. В насто-

ящее время распространяется мнение, что общество, выражаясь понятиями Э. Тоффлера, уже начинает подвергаться воздействию «Четвертой волны». Впервые термин «Четвертая промышленная революция» употребил К. Шваб, основываясь на данных, предоставленных представителями государственной власти, общественности, ведущими предпринимателями и новаторами технологического развития на платформе Всемирного экономического форума. К. Шваб относит грядущие в развитом постиндустриальном обществе перемены к совершенно новому этапу эволюции общества: «Мне прекрасно известно, что некоторые представители научных кругов и профессиональных сообществ считают рассматриваемые здесь процессы изменений всего лишь составляющей частью третьей промышленной революции. Тем не менее... мое убеждение в том, что мы являемся участниками четвертой самостоятельной революции, можно обосновать тремя факторами», первый из которых – не линейные, но экспоненциальные темпы развития, обусловленные «глубокой взаимозависимостью мира, в котором мы живем», а также тем фактом, что «новая технология сама синтезирует все более передовые и эффективные технологии» [13, с. 10–11]. Вторым фактор – «широта и глубина» воздействия разнообразных технологий цифровой революции, вызывающих «беспрецедентные изменения парадигм в экономике, бизнесе, социуме и в отдельной личности» [13, с. 11]. Третьим фактором является системное воздействие последней технологической революции: «она предусматривает целостные внешние и внутренние преобразования всех систем по всем странам, компаниям, отраслям и обществу в целом» [13, с. 11].

К. Шваб полагает, что Четвертая промышленная революция началась на рубеже нового тысячелетия на базе постиндустриальной революции, ее основные черты – «вездесущий» Интернет, миниатюрные, все более доступные производственные устройства, искусственный интеллект и обучающиеся машины [13, с. 16]. Конечно, цифровые технологии, основанные на аппаратном и программном обеспечении и сетях, не являются новым феноменом, но они «становятся все более усовершенствованными и интегрированными, вызывая трансформацию общества и глобальной экономики» [13, с. 16]. Четвертая промышленная революция отличается растущей интеграцией большого количества разнообразных научных дисциплин и открытий. Например, дизайнеры и архитекторы начинают совмещать «автоматизированное проектирование, аддитивные технологии, инжиниринг материалов и синтетическую биологию» для разработок систем взаимодействия между микроорганизмами, человеческим организмом, потребляемой пищей и «умным» домом. Для этого могут создаваться и даже выращиваться объекты, которые постоянно изменяются и адаптируются, проявляя отличительные признаки растительного и животного мира [13, с. 20].

Технологические достижения четвертой промышленной революции основаны на цифровых и информационно-коммуникационных технологиях и обеспечиваются за счет роста вычислительной мощности. К. Шваб разделяет их на три взаимосвязанных блока: физический, цифровой и биологический. Основные физические проявления технологического развития включают в себя беспилотные транспортные средства, 3D-печать, передовую робототехнику и «умные» материалы. Развитие датчиков и искусственного интеллекта совершенствует возможности и расширяет область применения разнообразных автономных транспортных средств, включая дроны, автомобили, воздушные и морские суда. Использование 3D-печати практикуется в медицинской, автомобильной, аэрокосмической отраслях, и область ее применения будет расширяться. «Исследователи уже работают над технологией 4D, которая создаст новое поколение самоизменяющихся продуктов, способных реагировать на изменения окружающей среды, включая температуру и влажность» [13, С. 28–29]. Применение роботов охватывает все больше задач и областей, функциональный дизайн роботов разрабатывается на основе биологических структур. Программирование роботов через автономные устройства сменяется управлением через облачные технологии. Изобретение новых материалов, которые обладают высочайшей прочностью (графен), или способностью к самовосстановле-

нию, самоочищению, возврату к прежней форме, создает обширную область для их применения. Изобретение новых классов термореактивных полимеров, которые возможно использовать повторно, «является важным шагом в сторону создания ...экономики замкнутого цикла, которая является самовосстанавливающейся по своей природе и работает за счет снятия жесткой причинно-следственной зависимости между ростом производства и потребностью в ресурсах» [13, с. 30].

Цифровой блок включает в себя Интернет вещей, обеспечивающий взаимодействие между разнообразными продуктами и людьми через технологии и платформы. Датчики устанавливаются в домах, одежде, аксессуарах, в транспорте, в энергосетях, для обеспечения производственных процессов: это будет трансформировать «все отрасли промышленности, от производства и инфраструктуры до здравоохранения» [13, с. 31]. Распределенная база данных («блокчейн») в будущем будет регистрировать не только финансовые сделки с цифровыми валютами, но и различные документы (свидетельства о рождении и смерти, права собственности, свидетельства о браке, дипломы об образовании, страховые требования), а также медицинские процедуры и участие в голосовании – «в сущности, любой вид сделки, которая может быть закодирована» [13, с. 32]. Технологические платформы, уже сейчас доступные со смартфона, «объединяют людей, активы и данные», «снижают барьеры для компаний и физических лиц в целях создания стоимости», формируют «экономику по требованию» [13, с. 32]. Важно отметить, что в условиях экономики по требованию более ценным становится владение самой платформой, а не базовым активом платформы.

Инновации в биологической области включают в себя генетическое секвенирование, редактирование генов, синтетическую биологию. Биологическая инженерия может быть применена для модифицирования животных и продовольственных культур. «День, когда будет создана корова, производящая молоко с содержанием элемента свертываемости крови, отсутствующего у людей, больных гемофилией, не за горами» [13, с. 35]; 3D-производство может сочетаться с генным редактированием для получения живых кожных, костных, сердечных, мышечных тканей. Ведутся исследования по изучению мозга, появляются разработки в области нейротехнологии.

К 2025 г., согласно отчету Всемирного экономического форума, ожидается, что достигнет переломного момента применение следующих технологических инноваций: одежда, подключенная к сети Интернет (для 10 % населения); неограниченное бесплатное (поддерживаемое рекламой) хранение данных (для 90 % населения); один триллион датчиков, подключенных к сети Интернет; первый робот-фармацевт в США; очки для чтения, подключенные к сети Интернет (для 10 % населения); цифровое присутствие людей в сети Интернет (для 80 % населения); производство первого автомобиля при помощи 3D-печати; беспилотные автомобили в США (10 % автомобилей); первая пересадка печени, созданной при помощи 3D-печати; применение искусственного интеллекта для проведения аудиторских проверок (30 % от общего числа проверок); первый сбор налогов при помощи распределенной базы данных; количество поездок на автомобилях совместного использования приближается к количеству поездок на частных автомобилях [13, с. 38].

К. Шваб рассматривает предыдущие этапы развития общества в рамках постиндустриальной теории, приводит исторический контекст четвертой промышленной революции, дает описание ее трансформатных технологий и подробные аналитические выкладки ее последствий для экономики, бизнеса, геополитики, международной безопасности, общества и отдельной личности. Далее опишем некоторые социально-экономические тенденции. В условиях цифрового общества продукты и услуги, предоставляемые благодаря технологическим инновациям, дают несомненное преимущество потребителю, но создают проблемы со стороны предложения, в мире труда и производства. Труд как основной производственный фактор заменяется капиталом, и главными выгодоприобретателями четвертой промышленной рево-

люции становятся поставщики интеллектуального или финансового капитала – «изобретатели, инвесторы, акционеры» [13, с. 22]. Таким образом, многократно увеличивается социальное неравенство, чему также способствует концентрация доминирующих цифровых платформ, соединяющих продавцов и покупателей, в руках ограниченного числа владельцев. К. Шваб приводит мнение экономистов 1930-х гг. о том, что «открытие способов экономного использования труда опережает темпы выявления новых применений труда», что должно было привести к широкому распространению «технологической безработицы» [13, с. 49]. К. Шваб полагает, что в настоящее время, эти опасения действительно имеют основания подтвердиться: механический рутинный труд уже автоматизирован, и рост вычислительных мощностей подвергает риску частичной или полной автоматизации такие профессии, как юрист, финансовый аналитик, врач, журналист, бухгалтер, страховой агент, библиотекарь. К. Шваб предсказывает, что в США к 2035 г. будут автоматизированы 47 % рабочих мест (например, в сфере телефонных продаж, оформления налоговой документации, делопроизводства, недвижимости, ресторанного дела). В течение четвертой промышленной революции ожидается более быстрое и масштабное разрушение профессий на рынке труда, чем в течение предыдущих промышленных революций, а также резкая поляризация занятости: «Занятость будет расти в высокодоходных когнитивных и творческих профессиях и в низкодоходном ручном труде, но она значительно снизится в среднедоходных монотонных стандартных профессиях» [13, с. 52]. Ожидается, что четвертая промышленная революция усугубит не только общее, но и гендерное неравенство, поскольку «мужчины продолжают доминировать в компьютерных науках и инженерных специальностях» [13, с. 57]. Технологический прогресс дает больше преимуществ финансовому и интеллектуальному капиталу, нежели труду, оказывая таким образом дефляционное воздействие на экономический рост, негативно воздействуя на уровень заработной платы и, следовательно, на уровень потребления. Кроме того, снижение рождаемости в развитых постиндустриальных обществах в сочетании с возможностью долгой и активной жизни ведет к старению населения, что также сказывается на уровне производства и потребления. К. Шваб говорит о том, что полная автоматизация устранил необходимость для развитых постиндустриальных стран иметь производство в развивающихся странах с дешевой рабочей силой. Таким образом, производство вернется в развитые экономики (уже сейчас можно наблюдать этот процесс на примере США). Недостаточный спрос на рабочую силу, несоответствие профессиональных навыков условиям рынка, невозможность заниматься значимым трудом для обеспечения себя и своей семьи, – все это «усугубит социальное напряжение и конфликты, обусловит создание менее взаимосвязанного и более нестабильного мира» [13, с. 59–60].

В развитом постиндустриальном обществе все более нарастают тенденции «цифровой экономики», под которой понимается «экономика совместного потребления» или «экономика по требованию». Облачные платформы дали начало революции в трудовых отношениях, когда одновременно «вы можете быть водителем Uber, покупателем в Instacart, хозяином гостиницы в Airbnb или участником проекта Taskrabit» [13, с. 60]. Работники, зарегистрированные в облачных платформах, являясь частью глобальной Сети, пользуются преимуществом мобильности, свободы выбора заданий и проектов, не сталкиваясь с формальными требованиями трудоустройства. Однако это снимает с работодателя обязанности по выплате минимальной заработной платы и социальному обеспечению, по уплате налогов. К. Шваб подчеркивает риск появления социального класса работников, которые «зарабатывают на жизнь от заказа к заказу, при этом лишаясь трудовых прав, прав на заключение трудового договора и гарантированной занятости», что может стать «источником социальных волнений и политической нестабильности» [13, с. 61]. Отметим, что выплата безусловного основного дохода при условии технологической безработицы также является спорным решением, которое может повлечь за собой непредсказуемые социальные последствия.

Трансформация рынка труда дополняется трансформацией в определении собственной и семейной идентичности. Определение личной идентичности по географической местности, этнической группе, культуре и языку становится более мягким и многогранным, структура семьи «не связана в пространственном отношении», но «простирается по всему миру, постоянно поддерживая диалог внутри себя с помощью цифровой техники» [13, с. 96]. Государственные функции, социальная коммуникация, личная информация в цифровом обществе располагаются на цифровых платформах, лидеры подвергаются давлению непрерывного цикла публикации новостей и общественного мнения, выраженного, по М. Кастельсу, в форме «самокоммуникации» [13, с. 84]. М. Кастельс говорит о том, что властные отношения формируются преимущественно в ходе процессов коммуникации. Динамика и эффекты опосредованной коммуникации определяются не только культурой и социальной организацией, но и *технологиями конкретных коммуникационных систем*. Технологии цифровых коммуникационных систем изменили коммуникацию, организацию, культуру и, как следствие, «глубоко повлияли на способ функционирования властных отношений» [8, с. 9]. М. Кастельс утверждает, что формы и процессы коммуникации имеют решающее значение для того, какими окажутся контуры взаимодействия власти (институтов) и контрвласти (гражданского общества) [8, с. 14]. В институциональной политике коммуникация играет ведущую роль, а характерная для цифрового общества «массовая самокоммуникация» (когда производство сообщений осуществляется пользователем самостоятельно, а восприятие и реструктурирование контента осуществляется произвольно) дает дополнительные возможности «бросить вызов власти государства» [8, с. 14]. Составление профилей пользователей через анализ больших данных открывает путь для предоставления все более персонализированных услуг, но при этом является посягательством на неприкосновенность личной жизни и независимость гражданина. «В современном информационном обществе асимметрия информации может привести к значительной асимметрии власти...», «баланс между надзором и свободой стремительно нарушается в сторону усиления контроля» [13, с. 87]. На асимметрию власти указывает и М. Кастельс в лекции, прочитанной в Берлине в 2017 г. Он утверждает, что всеохватывающее наблюдение ставит под угрозу демократию в силу существующей между наблюдающими и наблюдаемыми асимметрии: государства и компании имеют доступ ко всему объему информации, тогда как граждане этого доступа не имеют. Конфиденциальность и неприкосновенность частной жизни нарушаются в процессе превращения личных данных в товар без согласия пользователей» [21]. Четвертая промышленная революция несет в себе опасность, которая заключается в доминирующем принципе в отношениях между странами и внутри них – «победитель получает все» [13, с. 59].

В рамках социально-экономического анализа цифрового общества в динамике его эволюции на базе постиндустриальной теории очень важно выявить характер взаимодействия и наличие или отсутствие взаимозависимости *способов развития* и *способов производства*. М. Кастельс выделяет такие способы производства, как феодализм, капитализм, этатизм, и такие способы развития, как аграрный, индустриальный, постиндустриальный, информационный. Перестройка капиталистического способа производства в конце XX в. завершилась возникновением информационализма и новой социальной структуры. Способ развития – это «технологические схемы, через которые труд воздействует на материал, чтобы создать продукт, детерминируя, в конечном счете, величину и качество экономического излишка», правила присвоения, распределения и использования которого определяют способ производства [12, с. 39]. Продуктивность процессов производства зависит от «отношения между трудом и материалом, как функции использования средств производства путем применения энергии и знаний» [12, с. 13]. Способ развития не детерминирует способ производства: он лишь определяет величину экономического излишка, но не то, как излишек будет употреблен. Правила присвоения и распределения излишка определяются человеческими процессами, структури-

рованными в отношениях производства, опыта и власти; социальные отношения в производстве детерминируют существование социальных классов [12, с. 12–13].

Каждый способ развития характеризуется особым источником производительности и создания экономического излишка. При аграрном способе развития экономический излишек получаем благодаря трудовым усилиям в сочетании с наличием природных ресурсов, в особенности земли. При индустриальном способе развития источник производительности – это новые энергетические источники, при информациональном – это «воздействие знания на само знание», технология генерирования знаний, обработка информации, символическая коммуникация [12, с. 39]. М. Кастельс называет новый способ развития «информационным», так как для него свойственна *обработка информации ради улучшения обработки информации* как источника производительности, «в «добродетельном круге» взаимодействия между знаниями как источниками технологии и применением технологии для улучшения генерирования знаний и обработки информации» [12, с. 39]. *Технологические инновации в производстве распространяются по всем социальным отношениям и структурам*, «пронизывая и модифицируя власть и человеческий опыт», формируя всю область социального поведения. М. Кастельс делает важное замечание: «Поскольку информационализм основан на технологии знания и информации, в информациональном способе развития имеется особо тесная связь между культурой и производительными силами, между духом и материей. Отсюда следует, что мы должны ожидать возникновения исторически новых форм социального взаимодействия, социального контроля и социальных изменений» [12, с. 40]. В целом идеи теоретиков постиндустриализма соотносятся с марксистским взглядом на технику и технологию как на факторы, обуславливающие внутреннюю структуру производительных сил и производственных отношений как основу социально-экономической структуры общества.

Человечество имеет опыт индустриального капитализма, индустриального этатизма (в терминах Д. Белла – коллективизма) и т. д. Способ получения и способ распределения излишка не определяют друг друга, однако М. Кастельс полагает, что информационализм исторически сформировался под воздействием реструктуризации капиталистического способа производства в 1980-90-х гг. Реструктуризация была предпринята вследствие кризиса кейнсианской модели капиталистического роста, начавшегося в 1970-х гг. и выразившегося в прогрессирующей инфляции и росте цен на нефть. Перестройка способа производства сформировала, направила и ускорила информационно-технологическую парадигму и связанные с ней социальные формы, поэтому «новая техноэкономическая система может быть адекватно охарактеризована как *информационный капитализм*» [12, с. 40]. Произошел демонтаж социального контракта между трудом и капиталом, который поддерживал стабильность кейнсианской модели капиталистического роста в течение трех десятилетий после Второй мировой войны. Серия реформ была направлена на «углубление капиталистической логики стремления к прибыли в отношениях между капиталом и трудом; повышение производительности труда и капитала; глобализацию производства... для получения прибыли повсюду; сосредоточение государственной поддержки на повышении производительности... часто с ущербом для социальной защиты...» [12, с. 41]. М. Кастельс утверждает, что без новых информационных технологий глобальный капитализм «был бы сильно ограниченной реальностью» [12, с. 41]. Если индустриализм был связан со становлением капитализма как способа производства, то информационализм связан с *обновлением и экспансией капитализма*, со становлением «информационного капитализма».

Несмотря на то, что информациональная экономика характеризуется специфической культурой и институтами, они не связаны с национальными культурами, хотя последние и придают некоторый национальный колорит. Глобальная информациональная экономика с 1980-х гг. возникает в самых разных национальных контекстах – в Северной Америке, Западной Европе, Японии, Китае, Латинской Америке, России, но ее зарождение в этих стра-

нах стало возможным благодаря объединяющей организационной предпосылке – наличию «общей матрицы организационных форм в процессе производства, распределения и потребления» [12, с. 157]. Зарождение информационной экономики обусловлено развитием новой организационной логики, которая, хотя и соотносится с процессом технологических изменений, от него не зависит. Переход от фордизма к постфордизму сопровождался изменениями в организации производства и рынков, *предшествуя распространению в компаниях новых информационных технологий*. Цель реорганизации состояла в повышении гибкости производства, менеджмента, маркетинга, в экономии трудовых затрат «путем автоматизации рабочих мест, устранения ряда рабочих задач и «уплощения» многослойной менеджерской иерархии» [12, с. 159]. Новые организационные тенденции, возникшие из процесса капиталистической реструктуризации, – это, во-первых, переход от массового производства к гибкому, что стало необходимым из-за непредсказуемости спроса, диверсификации рынков, быстро устаревающего узкоспециализированного оборудования для массового производства. Вторая тенденция организационной эволюции – завоевание мировых рынков малыми и средними предприятиями, обладающими жизненной силой и гибкостью, под финансовым и технологическим контролем крупных корпораций («мультинациональное кейнсианство»). Третья тенденция – новые методы управления, которые получили общее название «тойтизм» и которые берут начало в японских компаниях по производству автомобилей «Тойота». Модель «тойтизм» противопоставляется «фордизму» и является более гибкой в процессе производства и приспособленной к глобальной экономике в отличие от традиционной индустриальной системы. Основное отличие тойтизма от фордизма – «деспециализация рабочих-специалистов», «превращение их в многофункциональных специалистов», глубокая трансформация отношений между управляющими и рабочими, «когда для индивида становится рациональным передавать свои знания компании, а для компании – распространять явные знания среди своих рабочих» [12, с. 164]. Несомненно, информационно-коммуникационные и цифровые технологии способствовали бы коммуникации и передаче знаний между рабочими и менеджментом, но необходимо отметить, что тойтизм был внедрен в 1948 г. и непрерывно совершенствовался в течение 20 лет, показывая свою эффективность задолго до внедрения информационных технологий. Таким образом, можно сделать важный вывод: новые организационные траектории не являются механическим следствием технологических изменений, и их осуществление не всегда требовало использования информационных технологий, но часто предшествовало им. Необходимость для вертикальной корпорации стать более гибкой, чтобы приспособиться к глобальной экономике, требовала скорее трансформации ментальности, чем нового машинного оборудования. Более того, введение информационных технологий при отсутствии нововведений в сфере организации могло усугубить бюрократию и жесткое управление. «Компьютеризованный контроль парализует работу даже больше, чем традиционная командная манера, в которой личные контакты еще оставляют место для неофициальных сделок. В 1980-х гг. в Америке в новой технологии видели чаще всего средство экономии трудовых затрат и возможность установления контроля над рабочей силой, а не орудие организационных изменений» [12, с. 172]. Итак, постиндустриальная революция была инструментом, который сделал возможным реструктуризацию капиталистической системы. «В своем развитии и проявлениях технологическая революция сама формировалась логикой и интересами развитого капитализма», но не сводилась к выражению таких интересов [12, с. 36]. Информационная экономика не противопоставлена индустриальной, но является следующим, необходимым этапом развития индустриальной экономики в условиях новой технологической парадигмы.

В целом вопрос о том, какая система социальной организации должна прийти на смену капитализму после «отделения общественной функции от собственности» [9, с. 498], остается дискуссионным в научной среде. Е.Ф. Молевич полагает, что экономическую и социаль-

ную систему производства в постиндустриальном обществе уже нельзя назвать капиталистической [17]. К. Маркс предсказывал, что капитализм как общественно-экономическая формация не сможет существовать долго из-за тенденции повышения технического стоимостного органического строения капитала, то есть изменения соотношения человеческого и машинного труда в пользу последнего, что постепенно должно привести к снижению норм прибыли до нуля. Однако идея К. Маркса о том, что следующей фазой общественного развития после капитализма должен стать социализм, является спорной, так как в постиндустриальном обществе исчезает класс не только буржуазии, но и рабочих. С автоматизацией производства уходит наемный производительный труд на предприятиях, не вырабатывается прибавочная стоимость. Можно сделать общее заключение, что на смену капитализму приходит новый общественный строй – «посткапитализм» (данный термин вошел в употребление в США с 1990-х гг.). По мнению П. Мейсона, информационные технологии «уменьшили необходимость труда», «размыли границы между трудом и свободным временем», разрушили способность рынка к правильному ценообразованию и связь между трудом, отдыхом и заработной платой, но сделали возможным переход от капитализма к посткапитализму «на основе новых ценностей, поведенческих моделей и норм» [22, с. 9]. В противовес популярному на Западе мнению о том, что капитализм способен к «улучшению» и «гуманизации» (П. Мейсон, К. Шваб), М. Кастельс подчеркивает, что капитализм сохраняет свои формирующие особенности – «наемный труд и конкуренцию в накоплении капитала», и, хотя обновленный информационный капитализм является гораздо более гибким в своих средствах, он более жесткий в своих целях [12, с. 13]. Д. Белл говорит о будущей системе социальной организации как о «научном сообществе»: «Протестантская этика составляла этос капитализма, а идея социализма – этос советского общества. Таким же образом этос науки есть этос нарождающегося постиндустриального общества» [9, с. 515]. Э. Тоффлер говорит о «трансыночной цивилизации»: «Рынок распространил вульгарный материализм и веру в то, что экономика и экономические мотивации – главные силы в жизни человека. Он воспитал взгляд на жизнь как на последовательность договорных операций... Таким образом, маркетинг сформировала не только мысли и ценности, но и действия миллиардов людей, задав тон цивилизации Второй волны» [11, с. 461]. Совершенная автоматизация производства приведет к кастомизации, сужению разрыва между производителем и потребителем, демаркетинга. Третья волна в представлении Э. Тоффлера создаст первую в истории «трансыночную» цивилизацию, способную поставить на повестку дня новые, прогрессивные задачи. С помощью домашних электронных приборов будут производиться товары (относящиеся, в том числе, к передовым отраслям) и услуги как на заказ, так и для собственного потребления: «В этой системе «производитель для себя», который господствовал в обществах Первой волны, снова окажется в центре экономической жизни, но уже на высокотехнологическом базисе Третьей волны» [11, с. 444]; «Возникнут новые религии. Произведения искусства достигнут дотоле неведомого уровня. Будут сделаны фантастические научные открытия. ...Появятся совершенно новые социальные и политические институты» [11, с. 464]. М. Кастельс называет систему социальной организации, сменяющую индустриальный капитализм, «информационным капитализмом», и утверждает, что именно коллапс индустриального этатизма выявил тесную связь между сформировавшейся новой, глобальной капиталистической системой и информационализмом – материальной и технологической базой экономического развития и социальной организации [12, с. 37]. Индустриализм ориентирован на экономический рост через максимизацию выпуска, информационализм – на технологическое развитие, которое заключается в накоплении знаний и все более высоком уровне сложности в обработке информации [12, с. 39]. К. Шваб в работе 2021 г. характеризует современную систему социальной организации как «акционерный капитализм» (о страте акционеров в развитии постиндустриальном обществе упомянуто выше) и подвергает этот способ развития

жесткой критике. Акционерный капитализм – форма капитализма, при которой «интересы одной заинтересованной стороны – акционеров – доминируют над всеми остальными. Компании работают с единственной целью – максимизировать прибыль и выплачивать максимально возможные дивиденды акционерам» [23, с. 224]. К. Шваб приводит недостатки современных экономических систем акционерного капитализма (США) и государственного (Китай), главным из которых является «доминирование одной заинтересованной стороны над остальными», и обосновывает достоинства новой системы для общества «Четвертой волны», – «инклюзивного капитализма», или «капитализма всех заинтересованных сторон» [23, с. 225]. Идея инклюзивного капитализма подвергается критике в научном сообществе, поскольку сам термин представляется оксюмороном. Кроме того, этот социально-экономический строй предполагает создание единого государства на основе глобальной цифровизации. Советский и российский философ-марксист В.В. Орлов утверждает, что капитализм, достигнув высшего уровня своего развития, исторически приходит к такой форме общественного «научного» труда, которая несовместима с частно-капиталистической формой собственности, что приводит к возникновению новой коммунистической формации: «Постиндустриальное общество – это прямое преддверие социализма» [1, с. 59].

Третья промышленная революция позволила реструктурировать капиталистическую систему, исторически сформировав цифровое общество. Суть реструктуризации – децентрализация и появление сетевых структур на базе информационных технологий, что дало возможность резко интенсифицировать экономическую деятельность и привело к многократному усилению роли финансового и интеллектуального капитала по отношению к труду [12, с. 175]. Капитализм, как и китайский этатизм, использовал принципы информационализма, воплощенные в новых информационных технологиях, тогда как советский этатизм не смог учесть важнейшие тенденции, подмеченные постиндустриальной теорией, и интегрироваться в глобальные экономические сети [12, с. 36]. Цифровая революция привела к изменению характера труда, следовательно, к изменению социально-экономической и классовой структуры общества. В постиндустриальном обществе знания, информация, фундаментальная наука превращаются в производительную силу. Эта тенденция была впервые обоснована в марксистской теории общественного развития.

Базовые элементы концепции постиндустриального общества изложены Д. Беллом на основе теоретического осмысления тенденций позднего капиталистического общества в сфере науки, образования, управления, рабочей силы, ее положения «прекрасно аргументированы, соотносятся с историческим опытом, лежат в главном русле позитивистской социальной доктрины, построены вокруг оси, задаваемой технологическим развитием»; постиндустриальная теория «находится выше текущих идеологических баталий из-за своей гуманистической направленности», что сделало ее «социальной метатеорией» [9, с. IX]. Опираясь на базовые положения постиндустриальной теории, можно провести социально-экономический анализ современного цифрового общества и важнейших тенденций общества «Четвертой волны». Теория постиндустриального общества предугадала возникновение новой исторической «научной» формы труда, вырождение феномена товарной стоимости, связанное с выходом за пределы товарного производства вследствие применения новых технологий [1, с. 59]. Концепция постиндустриального общества предполагает технологический базис как осевой принцип развития общества и взаимообусловленность научно-технического и социального развития. Она строится на двух базовых понятиях – технология и труд (в основном понимаемый как профессия). Социологическая теория постиндустриального общества на данный момент подтверждается исторической практикой: она обладает описательными, объяснительными и предсказательными возможностями, которые охватывают по меньшей мере современный этап общественного развития. Классическая теория постиндустриализма может быть признана феноменологией цифрового общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Орлов В.В. Марксизм и постиндустриальное общество // Вестник Вятского государственного университета. – 2010. – Т. 4. – № 4. – С. 55–60.
2. Информационное общество // Институт Философии Российской Академии Наук. URL: <https://iphras.ru/page46589323.htm> (дата обращения 07.11.2023).
3. Dufva T., Dufva M. The future of the digital society // *Futures*. – 2019. – V. 107. – P. 17–28. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.11.001>.
4. *Digitalization and Society* / Ed. by B. Ayhan. CPI books GmbH, Leck. – Frankfurt am Main: Internationaler Verlag der Wissenschaften, 2017 (E-Book). – 210 p. DOI: 10.3726/978-3-653-07022-4.
5. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. URL: https://law.unimelb.edu.au/_data/assets/pdf_file/0005/3385454/Schwab-The_Fourth_Industrial_Revolution_Klaus_S.pdf (дата обращения 07.11.2023)
6. Gray J., Rumpel B. Models for digitalization // *Softw Syst Model*. – 2015. – № 14. – P. 1319–1320. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10270-015-0494-9>.
7. Добринская Д.Е. Что такое цифровое общество? // Социология науки и технологий. – 2021. – Vol. 12. – № 2. DOI: 10.24412/2079-0910-2021-2-112-129.
8. Кастельс М. Власть коммуникации. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. – 591 с.
9. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М.: Academia, 1999. – 956 с.
10. Бабосов Е.М., Бернштейн В.Л. Технологический детерминизм // Гуманитарный портал. URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7234> (дата обращения 07.11.2023).
11. Тоффлер Э. Шок будущего. – М.: АСТ, 2002. – 557 с.
12. Кастельс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
13. Шваб К. Четвертая промышленная революция. – Москва: ЭКСМО, 2016. – 208 с.
14. Тоффлер Э. Третья волна. – М.: АСТ, 2004. – 781 с.
15. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М.: Academia, 1999. – 783 с.
16. Ортега-и-Гассет Х. Восстание масс. – М.: АСТ, 2001. – 509 с.
17. Молевич Е.Ф. Постиндустриальное общество как новая историческая стадия общественного развития. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=bR8GscdcVIA&list=PLJyp-N96PPxRC11XCuj7sZZxEPKAYzNAI&index=6> (дата обращения 07.11.2023).
18. Глик Дж. Информация. История. Теория. Поток. – Москва: АСТ: CORPUS, 2013. – 576 с.
19. Скибицкий М.М. Информационная эпоха и новая экономика в трудах Мануэля Кастельса // Мир новой экономики. – 2015. – № 4. – С. 62–68.
20. Hilbert M. The world's technological capacity to store, communicate, and compute information // *Science*. – 2011. – V. 332. – № 6025. DOI: 10.1126/science.1200970.
21. Castells M. Power and counter-power in the digital society. URL: <https://www.hiig.de/en/events/power-counter-power-in-digital-society/> (дата обращения 07.11.2023).
22. Мейсон П. Посткапитализм: путеводитель по нашему будущему. – М.: Ад Маргинем Пресс, 2016. – 416 с.
23. Шваб К. Капитализм всеобщего блага: новая модель мировой экономики. – М.: Эксмо, 2022. – 352 с.

Информация об авторах

Сбойчикова Мария Владимировна, старший преподаватель кафедры английского языка в сфере научной коммуникации факультета иностранных языков Национального исследовательского Томского государственного университета, Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36. sbmariia718@gmail.com; шифр ВАК: 5.7.7.

Поступила в редакцию: 10.11.2023

Поступила после рецензирования: 17.12.2023

Принята к публикации: 28.12.2023

REFERENCES

1. Orlov V.V. Marksizm i postindustrialnoe obshchestvo [Marxism and post-industrial society]. *Vestnik Vyatskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2010, vol. 4, no. 4, pp. 55–60.
2. Informatsionnoe obshchestvo [Information society]. *Institut Filosofii Rossiyskoy Akademii Nauk* [Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences]. Available at: <https://iphras.ru/page46589323.htm> (accessed 7 November 2023).
3. Dufva T., Dufva M. The future of the digital society. *Futures*, 2019, vol. 107, pp. 17–28. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.11.001>.

4. *Digitalization and Society*. Ed. by B. Ayhan. *CPI books GmbH, Leck*. Frankfurt am Main, Internationaler Verlag der Wissenschaften, 2017 (E-Book). 210 p. DOI: 10.3726/978-3-653-07022-4.
5. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. Available at: https://law.unimelb.edu.au/_data/assets/pdf_file/0005/3385454/Schwab-The_Fourth_Industrial_Revolution_Klaus_S.pdf (accessed 7 November 2023).
6. Gray J., Rumpe B. Models for digitalization. *Softw Syst Mode*, 2015, no. 14, pp. 1319–1320. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10270-015-0494-9>.
7. Dobrinskaya D.E. What is the Digital Society? *Sociology of Science and Technology*, 2021, vol. 12, no. 2. In Rus. DOI: 10.24412/2079-0910-2021-2-112-129.
8. Kastels M. *Vlast kommunikatsii* [The power of communication]. Moscow, HSU Publ., 2020. 591 p.
9. Bell D. *Gryadushchee postindustrialnoe obshchestvo. Opyt sotsialnogo prognozirovaniya* [The coming post-industrial society. Experience in social forecasting]. Moscow, Academia Publ., 1999. 956 p.
10. Babosov E.M., Bernshteyn V.L. Tekhnologicheskii determinizm [Technological determinism]. *Gumanitarny portal*. Available at: <https://gtmarket.ru/concepts/7234> (accessed 7 November 2023).
11. Toffler E. *Shok budushchego* [Shock of the future]. Moscow, AST Publ., 2002. 557 p.
12. Kastels M. *Informatsionnaya epokha. Ekonomika, obshchestvo i kultura* [Information era. Economy, society and culture]. Moscow, HSE Publ., 2000. 608 p.
13. Shvab K. *Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya* [The Fourth Industrial Revolution]. Moscow, EKSMO Publ., 2016. 208 p.
14. Toffler E. *Tretya volna* [The third wave]. Moscow, AST Publ., 2004. 781 p.
15. Bell D. *Gryadushchee postindustrialnoe obshchestvo. Opyt sotsialnogo prognozirovaniya* [The coming post-industrial society. Experience in social forecasting]. Moscow, Academia Publ., 1999. 783 p.
16. Ortega-i-Gasset H. *Vosstanie mass* [Uprising of the masses]. Moscow, AST Publ., 2001. 509 p.
17. Molevich E.F. *Postindustrialnoe obshchestvo kak novaya istoricheskaya stadiya obshchestvennogo razvitiya* [Post-industrial society as a new historical stage of social development]. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=bR8GscdcVIA&list=PLJyp-N96PPxRC1IXCuj7sZZxEPKAYzNAI&index=6> (accessed 7 November 2023).
18. Glik Dzh. *Informatsiya. Istoriya. Teoriya, Potok* [Information. Story. Theory, Flow]. Moscow, AST Publ., CORPUS Publ., 2013. 576 p.
19. Skibitskiy M.M. Informatsionnaya epokha i novaya ekonomika v trudakh Manuelya Kastelsa [The information age and the new economy in the works of Manuel Castells]. *Mir novoy ekonomiki*, 2015, no. 4, pp. 62–68.
20. Hilbert M. The world's technological capacity to store, communicate, and compute information. *Science*, 2011, vol. 332, no. 6025. DOI: 10.1126/science.1200970.
21. Castells M. Power and counter-power in the digital society. Available at: <https://www.hiig.de/en/events/power-counter-power-in-digital-society/> (accessed 7 November 2023).
22. Meyson P. *Postkapitalizm: putevoditel po nashemu budushchemu* [Postcapitalism: a guide to our future]. Moscow, Ad Marginem Press, 2016. 416 p.
23. Shvab K. *Kapitalizm vseobshchego blaga: novaya model mirovoy ekonomiki* [Capitalism for the common good: a new model of the world economy]. Moscow, Eksmo Publ., 2022. 352 p.

Information about the authors

Maria V. Sboychikova, Senior Lecturer, National Research Tomsk State University, 36, Lenin avenue, Tomsk, 634050, Russian Federation. sbmariia718@gmail.com.

Received: 10.11.2023

Revised: 17.12.2023

Accepted: 28.12.2023