

УДК 330.342.2

В. С. Новиков

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар, e-mail: vs.novikov@mail.ru

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ МОДЕЛЕЙ И ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИЯМИ В РАМКАХ ПЕРЕХОДА К ШЕСТОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ

Ключевые слова: модели управления, подходы управления, экосистема, организация, социально-экономическое развитие, технологическое развитие, конкуренция, кооперация, эволюционная концепция, волновая концепция, шестой технологический уклад.

Науку принято считать главной движущей силой прогресса в обществе. Однако повседневные политические, социальные и экономические события и явления, связанные с кризисами социально-экономического развития государства и общества, также являются источниками перехода общества на новую ступень развития. Такие кризисы заставляют человечество отыскивать новые способы производства, виды ресурсов, модели и подходы к управлению социально-общественными процессами и организациями различных уровней. Волновые и эволюционные концепции развития цивилизаций и общества получили дополнительную актуальность в свете событий в мире в 2022 г., когда происходит смена полярности и кардинальная перестройка социально-экономических систем и процессов. В материалах исследования показан вклад индустрии информации и цифровизации секторов экономики России, показаны новые модели виртуальных организаций, в виде поисковых систем, информационных ресурсов, социальных сетей, цифровых площадок с мобильных приложений. Сформулировано влияние новых моделей и подходов к управлению организациями на жизнедеятельность домохозяйств и индивидов. Показано, что особую значимость в подходах управления приобретает работа по обеспечению кибербезопасности. Раскрыты дополнительные особенности и факторы, позволяющие говорить о внедрении новых моделей и подходов управления организациями в рамках перехода к шестому технологическому укладу. В работе предлагается реализовывать оценку изменения моделей и подходов в управлении организациями в рамках перехода к шестому технологическому укладу реализовывать по критериям: доля технологий, относящихся к шестому технологическому укладу, существующих в базе технологической продукции национальной экономики; объем инновационной продукции, относящейся к шестому технологическому укладу, в количестве всей инновационной продукции государства; место в рейтинге национальной экономики государства, из числа стран, внедряющих модели и подходы управления организациями в шестом технологическом укладе; вклад в ВВП организаций, функционирующих на новых моделях и подходах шестого технологического уклада.

V. S. Novikov

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, e-mail: vs.novikov@mail.ru

ASSESSMENT OF CHANGES IN MODELS AND APPROACHES TO THE MANAGEMENT OF ORGANIZATIONS AS PART OF THE TRANSITION TO THE SIXTH TECHNOLOGICAL ORDER

Keywords: management models, management approaches, ecosystem, organization, socio-economic development, technological development, competition, cooperation, evolutionary concept, wave concept, sixth technological order.

Science is considered to be the main driving force of progress in society. However, everyday political, social and economic events and phenomena associated with the crises of socio-economic development of the state and society are also sources of the transition of society to a new stage of development. Such crises force humanity to find new ways of production, types of resources, models and approaches to the management of socio-social processes and organizations of various levels. Wave and evolutionary concepts of the development of civilizations and society have gained additional relevance in the light of events in the world in 2022, when there is a change of polarity and a radical restructuring of socio-economic systems and processes. The research materials show the contribution of the information industry and digitalization of the sectors of the Russian economy, show new models of virtual organizations in the form of search engines, information resources, social networks, digital platforms from mobile applications. The influence of new models and approaches to the management of organizations on the livelihoods of households and individuals is formulated. It is shown that the work on ensuring cybersecurity is of particular importance in management

approaches. Additional features and factors that allow us to talk about the introduction of new models and approaches to managing organizations as part of the transition to the sixth technological order are disclosed. The paper proposes to evaluate changes in models and approaches in the management of organizations in the framework of the transition to the sixth technological order to implement according to the criteria: the share of technologies related to the sixth technological order existing in the basis of technological products of the national economy; the volume of innovative products related to the sixth technological order in the amount of all innovative products of the state; a place in the rating of the national economy of the state, from among the countries implementing models and approaches of management of organizations in the sixth technological mode; contribution to the GDP of organizations operating on new models and approaches of the sixth technological mode.

Введение

Период XX-XXI вв. дает исследователям даже невооруженным глазом увидеть, что социально-экономическая жизнь на планете формируется определенными волнами общественного развития, экономического развития и становления политических систем в государствах. Основными исследователями эволюционных и волновых концепций можем назвать Кондратьева Н. [1], Шумпетера Й. [2], именно они описали впервые динамику волновых течений в социально-экономическом и технологическом развитии отдельных наций и государств.

Далее появлялись исследования Тоффлера Э. [3], касающиеся анализа развития доиндустриального, индустриального и постиндустриального общества. Различные альтернативные варианты будущего для К-Воли представлены в разработках Dator J. [4] Инновационный динамизм и экономический рост, анализ нелинейной перспективы развития общества показан в работах Hirooka M. [5] Заслуживает отдельного внимания работа в сфере нейротехнологий и их влияния на общество в исследованиях Lynch Z. [6].

Кондратьев Н. в своей работе отмечал: «...войны и революции возникают на почве реальных, и, прежде всего, экономических условий... на почве повышения темпа и напряжения конъюнктуры экономической жизни, обострения экономической конкуренции за рынки и сырье... Социальные потрясения возникают легче всего именно в период бурного натиска новых экономических сил» [7], что, собственно, можем наблюдать в первом полугодии 2022 г., когда в мире началась глобальная революция на почве реальных экономических условий, обострение экономической борьбы за рынки и сырье. Происходящие яркие события можно констатировать как переход к шестому технологическому укладу, возможно самая активная фаза такого перехода придется именно на весну-лето-осень 2022 г. Продолжая, хотелось бы

основной мыслью материала данной статьи сформулировать тезис о том, что конфигурация политической, экономической и социальной плоскости общества определяется суммарным набором технологий, подходов и инструментов, которые доступны организациям, домохозяйствам и индивидам в настоящий момент в конкретном государстве. Обозначенное актуализирует тему оценки изменения моделей и подходов к управлению организациями в рамках перехода к шестому технологическому укладу.

Цель исследования – дать авторскую оценку изменениям моделей и подходов к управлению организациями в рамках перехода к шестому технологическому укладу.

Материалы и методы исследования

В качестве основного метода выбран системный анализ особенностей новых моделей и подходов к управлению организациями в рамках перехода к шестому технологическому укладу. В дополнение, чтобы раскрыть полноту и широту исследовательских задач, использованы методы исторического, статистического и сравнительного анализа. Сравнительный анализ стал основой для сбора, обработки и обобщения фактического материала.

Результаты исследования и их обсуждение

Вопросы и проблемы изучения моделей и подходов к управлению организациями в рамках перехода к шестому технологическому укладу включают в себя ряд взаимосвязанных наук: техника (вопросы применения технологических решений для управления [8]); экономика (изменение эффективности производственных процессов, оптимизация повседневных процессов индивидов, инвестиции в инновации и их окупаемость [9]); социология (формулирование новых подходов социального управления [10]) и др.

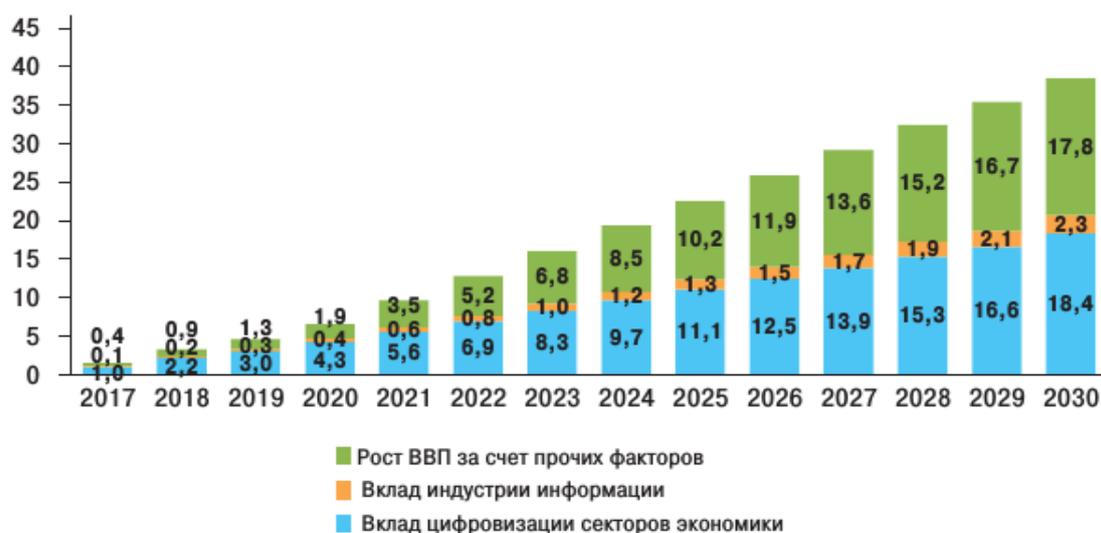


Рис. 1. Вклад в ВВП индустрии информации и цифровизации секторов экономики, % [13]

Таблица 1

Структура значения индустрии рунета по информатизации и цифровизации

Показатель	Значение, млрд руб.
Маркетинг и реклама	432,5
Инфраструктура и связь	204,3
Электронная коммерция	8652,4
Цифровой контент	153,4
Итого вклад экономики рунета в экономику России	9,5 трлн руб.

Примечание: составлено автором на основе [14].

Шестой технологический уклад в работе [11] характеризуется с базой в развитии общества: на нанотехнологиях, на биотехнологиях, на информационно-коммуникационных технологиях, на получении разработок новых материалов и перспективных технических компонентов для промышленности. В исследовании мы остановимся на изучении новых моделей и подходов управления на основе информационно-коммуникационных технологий.

Показателен вклад индустрии информации и цифровизации секторов экономики [12]. Высшая школа экономики показала влияние сферы производства, анализа и переработки информации на рост ВВП накопительным итогом, информация значений представлена на рисунке 1.

Данные рисунка 1 показывают, что структура ВВП более чем на 50% будет ориенти-

рована на виртуализацию экономических процессов, что повысит эффективность всех секторов экономики.

Вклад экономики рунета в сводные экономические показатели Российской Федерации в 2021 г. составляют 9,5 трлн руб. [14] В структуре значения индустрии рунета по информатизации и цифровизации показаны в табл. 1, даны показатели по группам: «Маркетинг и реклама», «Инфраструктура и связь», «Электронная коммерция», «Цифровой контент».

Предлагаем взять за основу три формы управления процессами организации, в основе таких форм мы рассмотрим существующие возможности информационно-коммуникационных технологий объединения [15] и интеграции воспроизводственных процессов и ресурсов для достижения экономических и социальных целей [16]. Основой динамики таких форм управления прослеживается в объединении как материальных, так и нематериальных ресурсов. В нашем представлении объединение происходит за счет возможностей информационно-коммуникационных технологий, которые интегрируют отдельные производственные и ресурсные возможности через базы данных, информационные технологии, программное обеспечение и др. Среди таких форм управления можем выделить:

1. Транснациональная корпорация (ТНК) Apple, Exxon Mobile, Microsoft, IMB, Wall-Mart Store, Berkshire Hathaway, Алроса, Газпром, Аэрофлот и др.

2. Кластер представляет концентрацию организаций на определенной локальной территории, которые обладают взаимодополняющими друг друга ресурсами для поддержания работоспособности и выпуска товаров одной группы на рынок (туристский, рекреационный, промышленный кластер).

3. Экосистема (Сбер, ВТБ, Альфа, МТС, VK).

Комментируя формы управления, отметим, что ТНК и кластер в основе своей являются структурами, объединяющими физические ресурсы и мощности для достижения экономических целей, производства продукции и транспортирования своими силами до конечного потребителя.

Иная ситуация сформировалась в модели и подходах управления экосистемами, когда виртуальный подход управления участников рынка (организаций и индивидов / домохозяйств) позволяет соединиться им на маркетплейсах с производителем товаров и услуг, получить исчерпывающую информацию о качестве и о возможном количестве товара у производителя, определиться со временем доставки, участниках доставки и т.д. Генерация усилий производителя и активность потребителя на маркетплейсе позволяют экономить главный ресурс управления – время. Вынужденную изолированность индивидов во время пандемии-2020 подхватили экосистемы, которые на основе информационно-коммуникационных технологий предложили конечному потребителю расширенный список товаров и услуг с доставкой на дом в удобное время (даже автомобиля). Социализация и потребности в общении удовлетворяются достижениями информационно-коммуникационных технологий, которые позволяют в удобное время встретиться с коллегами, родственниками и друзьями через виртуальных помощников на площадках для общения социальных систем и мессенджеров.

Отметим, что в практике новых моделей закрепились модели виртуальных организаций, особенность которых – это отсутствие привязки к физическому месту расположения организации. Новые модели виртуальных организаций можем увидеть в *поисковых системах*, которые помогают в работе с массивом информации, рекламными материалами (Google, Яндекс, Майл.ру, Bing). Следующей формой виртуальной организации можно назвать *информационные ресурсы*, основа которых – это плата

за пользование подпиской, покупка отдельных информационных ресурсов и отправка его на электронную почту (онлайн редакции журналов, eLIBRARY, электронные библиотеки). Далее выделим *социальные сети* (VK, Telegram) как форма виртуальной социально-экономической системы, основа получения дохода сконцентрирована на рекламных контрактах. К моделям виртуальных социально-экономических систем можем отнести *цифровые площадки с мобильными приложениями* (NashStore, AppStore, Google Play, RuMarket, RuStore), которые зарабатывают на продаже доступа к платным мобильным приложениям и ресурсам.

Продолжая идею изменения подходов управления, рассмотрим таковые в экосистемах, меняющиеся *принципы управления* представим через формулирование процессов и систем на основе долгосрочной и многократной практики использования всех ресурсов [17]; разработку подходов на поддержание технологического разнообразия и его улучшения; время – главный ресурс, из этого вытекает правило широкопространственное и временное планирование; интеграция экономических вопросов, социального обеспечения и экологического «здоровья» в процессе планирования, выполнения основных задач экосистемы; включение работы по мониторингу и анализу основных процессов экосистемы с управлением новой информацией, ее интеграции с основными действующими структурными подразделениями; констатацию сложности управления экосистемами, необходимости взаимодействия экосистем; восприятие индивида (человека) как главного действующего субъекта экосистемы (как внутри – сотрудника, так и снаружи экосистемы – конечного потребителя).

Программа Организации объединенных наций по окружающей среде (ЮНЕП) содержит раздел *«экосистемное управление»*, которое предполагает основную целевую установку – улучшение благосостояния людей. Здесь можем резюмировать, что экосистемный подход предполагает улучшение качества жизни людей и отодвигает задачи максимизации прибыли; гармония природы и человека, экологичность производственных процессов, социальная ответственность экосистемы определяются главными векторами изменения подходов управления в организациях типа «экосистема». Обозначен

ное выше позволяет сформулировать влияние новых моделей и подходов к управлению организациями на жизнедеятельность домохозяйств и индивидов:

– *приспособленность* к информационным технологиям. Прослеживается в адаптации повседневных процессов социально-экономических систем и индивидов к информационным технологиям, мы планируем и самоорганизуем свое расписание в мобильном телефоне, а не на бумаге, деньги стали практически везде «виртуальными», а не бумажными, физические магазины замещают маркетплейсы;

– *возможность* повсеместного использования ИКТ, рационализация процессов и повседневной деятельности. Современная жизнь совсем не представляется без ИКТ, компьютеров и мобильных устройств [18]. В руке практически каждого индивида сегодня в наличии мобильное устройство, которое позволяет заказывать продукты, пользоваться услугами не выходя из дома, расширять свою социализацию, выполнять свои профессиональные обязанности и функции и т.д.;

– *гармонизация* процессов индивидов (домохозяйств) и социально-экономических систем. Большие ресурсные базы вычислительных процессов ИКТ дают социально-экономическим системам возможность накопления, систематизации и аналитики больших данных, что позволяет выстраивать стратегические перспективы в проверенном направлении экономической эффективности.

Исследуя тему моделей и подходов управления организациями, в рамках перехода к шестому технологическому укладу, надо отметить, что совсем недавно основной задачей Интернет-сети была передача информации, быстрый доступ к возможным поисковым базам, а сегодня на первый план выходят задачи социального коммуникации, безбарьерного, виртуально-географического присутствия индивида в заданное время, по заданной ссылке на online-конференции, в особенности, это проявляется в постпандемийное время, когда руководители организаций поняли, что удаленная работа своих сотрудников не такое «зло», как казалось ранее. Обратная сторона этого явления – это увеличивающаяся нагрузка на сотрудников, чьи профессиональные обязанности проходят в домашней обстановке,

так как нет возможности соблюдать восьмичасовой рабочий режим, а должностные задания могут поступать круглосуточно по всем каналам Интернет-сети.

Отметим следующее явление в управлении организациями, которое связано с информационно-коммуникационными технологиями – это кибербезопасность [19]; ввиду наличия в виртуальном пространстве возможностей неконтролируемого доступа к коммерческой и бизнес-информации, возможностей ввода новых неконтролируемых данных для управления процессами и явлениями на расстоянии в интересах третьих лиц и др.

Развитие использования Интернет-покрытия в повседневных нуждах организаций и домохозяйств положили основу массового внедрения киберфизических систем в производство. В литературе и в практике управления производствами такую тенденцию принято назвать «Индустрия 4.0» [20], которая включает в себя применение облачных технологий, умную продукцию, внедрение технологий Интернета вещей, киберфизические системы, большие данные, основные характеристики элементов «Индустрии 4.0» представлены в табл. 2.

Данные таблицы 2 говорят нам о том, что направления «Индустрии 4.0» в виде облачных технологий, умной продукции, больших данных применяются как технологии новых подходов управления руководителями организаций и индивидами. Новые возможности управления на основе Интернет-сети (3G, 4G, 5G) дают перспективные возможности администрирования процессов организаций, на уровне государства – это возможности управления социально-экономическими процессами, с безопасностью как в национальном, так и в местном, муниципальном масштабе [21].

Мы привыкли к удобству использования информационных возможностей портала «Госуслуги», к возможностям структурирования информации в каталогах на маркетплейсах, к удобству онлайн-оплаты. Показателен пример с отменой работы в РФ ApplePay, когда пользователи платежных систем Visa и MasterCard могли пользоваться ими в других государствах, но с санкциями недружественных стран такая возможность стала отсутствовать и пользователи получили дополнительные проблемы при переводе / снятии финансовых средств и др.

Перспективные направления «Индустрии 4.0» для изменения моделей и подходов к управлению организациями в рамках перехода к шестому технологическому укладу

Наименование	Характеристика
Облачные технологии	Возможность накопления и аккумуляции данных большого объема, оперативный доступ к данным с мобильных устройств, работа с данными
Механизмы с механизмами	Технологии, позволяющие оптимально взаимодействовать и работать в тандеме нескольким механизмам; в основе бесперебойная и отлаженная работа Интернет-покрытия
Умная продукция	Продукция, позволяющая администрировать повседневные бытовые и профессиональные вопросы организаций и домохозяйств. Подобная продукция стала отличным помощником индивидам, которые работают удаленно, оказывают услуги на расстоянии
Большие данные	Позволяют в новом аспекте взглянуть на вопросы построения жизненного цикла продукции, грамотно выстраивать логистику процессов, оценивать поведенческие модели покупателей, подстраивать маркетинговые и рекламные кампании под реализацию стратегических планов организации
Умное предприятие	Система настраиваемых устройств, позволяющая контролировать и регулировать производственные процессы организации
Кибер-физические системы	Возможности интеграции ресурсов информационного обмена и производственных возможностей организации для достижения экономической эффективности
Интернет вещей	Концепция сети передачи данных между физическими объектами («вещами»), оснащенными встроенными средствами и технологиями для взаимодействия друг с другом

Примечание: составлено автором на основе материалов исследования

Рассмотрим дополнительные особенности и факторы, позволяющие говорить о внедрении новых моделей и подходов управления организациями в рамках перехода к шестому технологическому укладу:

– *недостаток* физического взаимодействия, ввиду большой профессиональной занятости индивидов, усложняющихся социально-экономических процессов организаций, ввиду профессиональной занятости индивидов в крупных мегаполисах, предполагает массовое внедрение и использование информационно-коммуникационных технологий для реализации целей и задач индивидами и организациями;

– *нереализованные* возможности в сфере образования сегодня заменяются широким предложением онлайн-образования. 2020 г. стал стартовым для активной работы образовательных организаций в сфере разработки и внедрения образовательных ресурсов, ориентированных в основном на онлайн платформы, которые позволяют привлекать большее количество слушателей, как на курсы высшего образования, так и на курсы дополнительного профессионального образования;

– *недостаток* финансовых ресурсов организаций заменяется локальными возмож-

ностями сотрудников организации и индивидов, которые, обладая элементарными компетенциями в сфере фото-, видеомонтажа, работы в компьютерных программах для создания бизнес-предложения на рынок, что предполагает реализацию определенных предпринимательских возможностей в сфере новых подходов управления маркетингом и коммуникациями.

Организации, в основе которых положены новые модели управления на основе информационно-коммуникационных технологий, преимущества использования программного обеспечения, общих доступных площадок коммуницировать между контрагентами, платформ для реализации своих товаров и услуг, соединение с конечным потребителем, все это открывает новые возможности для управления моментом создания идеи товара, способами производства, технологиями совершенствования производственных мощностей, технологиями доставки товара до конечного потребителя и другое.

Во-первых, стоит отметить, что новые подходы управления на основе информационно-коммуникационных технологий позволяют организациям не думать о сосредоточении своих производственных мощно-

стей (как в кластерах), управлении ими, что предполагает возможность разрозненного нахождения основных фондов, управление ими происходит при помощи программного обеспечения, которое позволяет видеть основную информацию, управлять ею, анализировать и принимать соответствующие эффективные решения.

Во-вторых, использование информационно-коммуникационных технологий позволяет добиться установленного уровня прозрачности социально-экономических процессов в управлении организацией. Это необходимо для полного и всестороннего отчета для всех контрагентов. Более того, стоит сказать, что прозрачность добавляет определенный уровень конкурентоспособности такой организации, которой нечего скрывать, основные производственные процессы, общение с поставщиками доступны для всех участников: от зарождения идеи до доставки конечному потребителю. Также стоит отметить, что современные электронные маркетплейсы позволяют генерировать необходимую информацию, в том числе анализировать ее конечным потребителем. Это позволяет потребителю найти в соответствующих «фильтрах» необходимые товары и услуги, сравнить их на разных маркетплейсах, отследить удобную дату доставки, увидеть соответствующие интервалы распродаж товаров и услуг и заказать их по привлекательной цене.

В-третьих, информационно-коммуникационные технологии позволяют организациям экономить время во всех производственных процессах, что обеспечивается быстрыми платежами, возможностью отправки финансовых ресурсов в короткие сроки по внутренним платежным системам, происходит определенный скачок в интенсификации труда за счет сокращения временных интервалов и использовании информационно-коммуникационных технологий. Программное обеспечение в современных организациях позволяет быстро и эффективно адаптироваться организации к условиям современных преобразований.

В-четвертых, информационно-коммуникационные технологии открывают возможности стандартизации моделей и подходов управления, основанных на программном обеспечении и заданных электронных параметрах качества процессов и ресурсов. Такое программное обеспечение контролирует

деятельность сотрудников организации, руководит процессом распределения ресурсов и товаров конечному потребителю.

Обозначенное выше позволяет сформулировать базовые условия новых моделей и подходов управления организациями в рамках перехода к шестому технологическому укладу, что показано на рисунке 2.

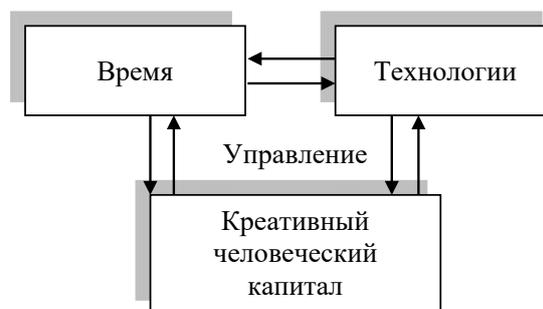


Рис. 2. Базовые условия новых моделей и подходов управления организациями в рамках перехода к шестому технологическому укладу

Условия, показанные на рисунке 2 являются главными триггерами (наряду с экономической эффективностью) внедрения ИКТ в производство. Можно вспомнить реализацию управленческих решений, которые доставлялись на бумаге по вертикали управления в XX в. и ускорение этого этапа управленческого труда с повсеместным вхождением ИКТ-возможностей передачи на расстояния управленческой информации.

Заключение

Таким образом, подводя итоги, отметим следующее. Сегодняшний энергетический кризис в Европе, санкционная политика в отношении России только усилит переход к шестому технологическому укладу, так как все сложности и ограничения непременно ведут к развитию и поиску новых решений, новых ресурсов и возможностей преодоления структурных трансформаций в сфере логистики, финансового обеспечения и др. Шестой технологический уклад уже проявляет себя с повсеместным использованием и применением информационно-коммуникационных технологий, нанотехнологий, биотехнологий [22]. Информационно-коммуникационные технологии новых моделей и подходов управления организациями вносят существенные изменения как в организационно-экономическую деятельность

предприятий, так и в деятельность домохозяйств, индивидов. Основные результаты новых моделей и подходов к управлению организациями: соединить, коммуницировать, анализировать и принимать эффективные решения, направленные на предсказуемые и прогнозируемые достижения и события в будущем.

Отметим, что вышесказанное констатирует существование элементов такого перехода к шестому технологическому укладу, но фиксирование результатов изменения моделей и подходов к управлению организациями в рамках шестого технологического уклада практически невозможно. Поэтому предлагаем оценку изменения моделей и подходов в управлении организациями

в рамках перехода к шестому технологическому укладу реализовывать по критериям:

- доля технологий, относящихся к шестому технологическому укладу, существующих в базисе технологической продукции национальной экономики;
- объем инновационной продукции, относящейся к шестому технологическому укладу, в количестве всей инновационной продукции государства;
- место в рейтинге национальной экономики государства, из числа стран, внедряющих модели и подходы управления организациями в шестом технологическом укладе;
- вклад в ВВП организаций, функционирующих на новых моделях и подходах шестого технологического уклада.

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финуниверситета.

Библиографический список

1. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: избранные труды. М., 2002.
2. Schumpeter J. On the Concept of Social Value. Quarterly Journal of Economics. 1908. Vol. 23. P. 213-232.
3. Тоффлер Э. Глава 1. Сверхборьба // Третья волна. М.: АСТ, 2004. 781 с.
4. Dator J. Alternative Futures for K-Waves. In Devezas T.C. (ed.), Kondratieff Waves, Warfare and World Security. Amsterdam: IOS Press, 2006. P. 311-317.
5. Hirooka M. Innovation Dynamism and Economic Growth. A Nonlinear Perspective. Cheltenham, UK; Northampton, MA: Edward Elgar, 2006.
6. Lynch Z. Neurotechnology and Society 2010-2060. Annals of the New York Academy of Sciences 1031. 2004. P. 229-233.
7. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: избранные труды. М., 2002.
8. Глазьев С.Ю. О задачах структурной политики в условиях глобальных технологических сдвигов. Часть 1. ЭНСР. 2007. №3 (38). С. 49-61.
9. Глазьев С.Ю. О политике опережающего развития в условиях смены технологических укладов // Вестник Российской академии естественных наук. 2013. №1. С. 29-35.
10. Глушенко В.В. Формирование инновационной политики организаций в период перехода к шестому технологическому укладу // Современные научные исследования и инновации. 2021. № 8. [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2021/08/96309> (дата обращения: 15.08.2022).
11. Толкачев С.А. Индустрия 4.0 и ее влияние на технологические основы экономической безопасности России // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2017. №1. С. 86-91.
12. Новиков В.С. Парадокс производительности виртуальной экономики: развитие, ограничения, неравенство // Российский экономический интернет-журнал. 2022. № 1. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.985535ef0b210154efcbef97617e3150.pdf> (дата обращения: 15.08.2022).
13. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: докл. к XX апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9-12 апр. 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишнеvский, Л.М. Гохберг и др.; науч. ред. Л.М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 82 с.
14. Экономика рунета – 21/22. Измерение объемов экосистемы цифровой экономики России. 2022. 79 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://raec.ru/upload/files/runet-economy-21-22.pdf> (дата обращения: 15.08.2022).

15. Брижак О.В. Субъектное бытие отношений собственности: экономические интересы (политико-экономический аспект) // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2010. № 4. С. 40-46.
16. Brizhak O., Klochko E., Adamenko A. Neoindustrial paradigm of Russian corporations integration into the economy system under the conditions of transition to the sixth technological order. Lecture Notes in Networks and Systems. 2020. T. 111. С. 619-626.
17. Новиков В.С. Модель и инфраструктура интеграции субъектов и объектов виртуальных взаимодействий // Научный вестник Южного института менеджмента. 2013. № 3. С. 13-17.
18. Мирошниченко М.А. Цифровая трансформация: российские приоритеты формирования цифровой экономики: монография / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кубанский государственный университет. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. 224 с.
19. Гринин Л.Е., Гринин А.Л. Кибернетическая революция и шестой технологический уклад // Историческая психология и социальная история. 2015. №1. С. 172-197.
20. Толкачев С.А. Индустрия 4.0 и ее влияние на технологические основы экономической безопасности России // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2017. №1. С. 86-91.
21. Манахова И.В. Трансформация потребления в информационной экономике: дис. ... д-ра экон. наук. М.: МГУ, 2014. 401 с.
22. Чухланцев Д.О. Выход на шестой технологический уклад // Компетентность. 2010. №6 (77). С. 18-24.