

5. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИКИ

08.00.13

5.1. Цифровизация экономики: мировой опыт и трансформация кадровой политики в применении цифровых технологий в бизнесе

DOI: 10.33693/2541-8025-2020-16-5-148-157

©Бугубаева Р. О.^{1,a}, ©Березюк В. И.^{1,b}, ©Беспашева Р. С.^{2,c}, ©Турсунбеков Э. Т.^{3,d}, ©Нукешева А. Ж.^{2,e}

¹ЧУ «Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза»

²НАО «Казахский агротехнический университет имени Сакена Сейфуллина»

³НАО «Astana IT University»

^ae-mail: prur@keu.kz

^be-mail: valuha-hilo@mail.ru

^ce-mail: brs_@mail.ru

^de-mail: locator5@mail.ru

^ee-mail: annukesheva@mail.ru

Аннотация. **Задача.** В статье рассмотрена проблема трансформация кадровой политики в условиях цифровизации экономики. Актуальность темы не вызывает сомнения, так как обусловлена тем, что современная экономика переходит на новый инновационный путь развития, и человек с его потенциалом, определенными знаниями, креативным мышлением и профессиональным опытом приобретает все большее значение. Цифровизация бизнеса очень активно влияет на деятельность менеджеров по персоналу, так как организационные задачи и процессы подвергаются автоматизации, и потому от персонала субъекта требуются более развитые компетенции в области цифровых технологий. В связи с этим исследованы основные тенденции и вопросы разработки программного обеспечения в международной практике и обозначены выводы о необходимости применения зарубежного опыта при осуществлении кадровой политики в субъектах малого, среднего и крупного бизнеса в Республике Казахстан. **Модель.** В статье исследованы теоретические современные тенденции трансформации кадровой политики компаний в условиях применения цифровых технологий в бизнесе, позволяющие сформировать благоприятную среду и разработать меры поддержки для талантливой молодежи. **Выводы.** Кадровая служба в субъектах сегодня уже не просто является исполнителем, а становится бизнес-партнером, который будет оказывать услуги по обеспечению бизнеса квалифицированными кадрами, их развитием. Поэтому с целью поддержания и качественного выполнения работы HR-департаментов (отделов), минимизации рисков на всех определенных этапах отбора, профессионального обучения и развития сотрудников, выстраивания эффективного и плодотворного взаимодействия с персоналом в современных условиях крайне необходимы новые методы и новые технологии, в том числе и цифровые. **Практическое значение.** Практическая значимость данной статьи заключается в том, что сделанные выводы и предложения предназначены для изучения новых возможностей для ведения бизнеса, разработки новых цифровых продуктов и т.д. **Оригинальность.** Осуществленный анализ основных результатов процесса внедрения цифровизации во все сферы международной и национальной экономики через систематическое постоянное развитие ИКТ-сектора свидетельствует о прямом прикладном значении изучаемой проблемы.

Ключевые слова: автоматизация, цифровая экономика, мобильные технологии, трансформация, кадровая политика, бизнес.

Для цитирования: Бугубаева Р. О., Березюк В. И., Беспашева Р. С., Турсунбеков Э. Т., Нукешева А. Ж. Цифровизация экономики: мировой опыт и трансформация кадровой политики в применении цифровых технологий в бизнесе // *Проблемы экономики и юридической практики*. 2020. Т. 16. №5. С. 148-157. DOI: 10.33693/2541-8025-2020-16-5-148-157

Digitalization of the economy: world experience and transformation of personnel policy in the use of digital technologies in business

DOI: 10.33693/2541-8025-2020-16-5-148-157

©R. O. Bugubaeva^{1,a}, ©V. I. Berezyuk^{1,b}, ©R. S. Bespaeva^{2,c}, ©E. T. Tursunbekov^{3,d}, ©A. Zh. Nukesheva^{2,e}

¹PI «Karaganda Economic University of Kazpotrebsoyuz»

²NJSC Kazakh Agrotechnical University named after Saken Seifullin

³NJSC «Astana IT University»

^ae-mail: prur@keu.kz

^be-mail: valuha-hilo@mail.ru

^ce-mail: brs_@mail.ru

^de-mail: locator5@mail.ru

^ee-mail: annukesheva@mail.ru

Abstract. Task. The article deals with the problem of transformation of personnel policy in the context of the digitalization of the economy. The relevance of the topic is beyond doubt, as it is due to the fact that the modern economy is entering a new innovative stage of development, and a person with his potential, knowledge, creative thinking and experience is gaining more and more importance. Business digitalization actively affects the functionality of HR managers, since organizational tasks and processes are automated, and therefore more developed competencies in the field of digital technologies are required from personnel. In this regard, the main trends and issues of software development in international practice are investigated and conclusions are drawn about the need to apply foreign experience in the implementation of personnel policy in small, medium and large businesses in the Republic of Kazakhstan. **Model.** The article examines the theoretical modern trends in the transformation of the personnel policy of companies in the context of the use of digital technologies in business, which make it possible to create a favorable environment and develop support measures for talented youth. **Summary.** The HR department in companies today is no longer just a performer, but a kind of business partner who provides services for providing business with qualified personnel and their development. Therefore, in order to maintain the work of HR departments or departments, to minimize risks at all stages of selection, training and development of employees, to build effective interaction with personnel, new methods and technologies, including digital ones, are urgently needed. **Practical importance.** The practical significance of this article lies in the fact that the conclusions and proposals made are intended to explore new opportunities for doing business, develop new digital products, etc. **Originality.** The performed analysis of the main results of the process of introducing digitalization into all spheres of the international and national economy through the systematic constant development of the ICT sector indicates the direct applied significance of the problem under study.

Keywords: automation, digital economy, mobile technologies, transformation, personnel policy, business.

For citation: Bugubaeva R. O., Berezyuk V. I., Bespaeva R. S., Tursunbekov E. T., Nukesheva A. Zh. Digitalization of the economy: world experience and transformation of personnel policy in the use of digital technologies in business // *Economic problems and legal practice*. 2020. Vol. 16. №5. P. 148-157. (in Russ.) DOI: 10.33693/2541-8025-2020-16-5-148-157

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Цифровые технологии в современном мире играют очень важную роль в развитии экономики страны. Цифровые технологии дают ряд преимуществ, такие как упрощение доступа граждан и бизнеса к получению государственных услуг, ускорение обмена необходимой информацией, появление все новых возможностей для осуществления бизнеса, создание новейших цифровых продуктов и т.д.

Мир за последние десятилетия стремительно перемещается к совершенно новой экономике, основным инструментом формирования которой стали цифровые технологии. Основой формирования цифрового государства выдвигается расширение роли новых информационных технологий в деятельности не только государственного, но и частного сектора.

Сегодня мир находится на грани новых глобальных изменений. Новшества, вошедшие в нашу жизнь с приходом Четвертой Промышленной Революции (Индустрия 4.0) – более широкое пользование информационных и телекоммуникационных технологий, использование интернетом около 60% мирового населения (этот показатель возрос на фоне пандемии корона-

вируса COVID-19), роботизация и технологии искусственного интеллекта, Интернет Вещей (IoT – Internet of Things), большие данные (Big Data) и цифровизация ставшая результатом всего перечисленного выше, открывает для нас новые возможности. Эти возможности сейчас как никогда выявляют себя.

Правительство, государственные органы Республики Казахстан, осознавая значимость информатизации общества и применение цифровых технологий в установлении долгосрочного экономического подъема, принимают очень активное участие в дальнейшем развитии этой сферы как одного из важных направлений осуществляемой государственной политики.

В контексте развития и совершенствования четвертой научно-технической революции и глобальной цифровизации, используемые ранее процессы трансформируются и упрощаются. Это происходит практически во всех сферах жизнедеятельности человека, в том числе и в управлении имеющимися человеческими ресурсами. В мире компании стремительно внедряют цифровые модели и технологии в HR, чтобы быстрее произвести адаптацию субъекта к меняющейся среде. От того, насколько субъект и персонал будут

отвечать требованиям и запросам современного мира, зависит ее конкурентоспособность.

Для цифровой трансформации деятельности субъектов Казахстана фундаментом стала государственная программа «Информационный Казахстан-2020», которая утверждена еще в 2013 году. Данная программа способствовала дальнейшему развитию информационного общества, совершенствованию процессов государственного управления, формированию институтов «открытого правительства», «мобильного правительства», увеличению доступа к информационной инфраструктуре и для корпоративных структур, и для населения страны. Анализируя три года реализации государственной программы, пришли к выводу, что достигнуто ее исполнение на 40%. Однако стремительный скачок в развитии информационных технологий причем в глобальных масштабах на сегодняшний день диктует новые правила, и Республика Казахстан сделала шаг вперед путем разработки новой госпрограммы «Цифровой Казахстан».

Целью госпрограммы «Цифровой Казахстан» обозначено ускорение темпов расширения и развития экономики Казахстана, улучшение условий и качества жизни граждан за счет применения цифровых технологий на среднесрочную перспективу, создание определенных условий перехода экономики Республики Казахстан на принципиально новый виток развития, тем самым обеспечивая создание новой цифровой экономики на долгосрочную перспективу. Реализация государственной программы будет проводиться в следующих направлениях:

- создание цифрового Шелкового пути (развитие надежной, защищенной, высокоскоростной и доступной цифровой инфраструктуры);
- развитие креативного и изобретательного общества (развитие определенных компетенций и профессиональных навыков для цифровизации экономики, осуществление работ, связанных с повышением цифровой грамотности граждан страны, подготовка и переподготовка ИКТ специалистов для соответствующих отраслей экономики);
- цифровые преобразования в всех отраслях экономики (повсеместное внедрение и использование цифровых технологий с целью повышения конкурентоспособности разных отраслей экономики);
- переход к проактивному государству (совершенствование системы мобильного и электронного правительства, оптимизация аспектов оказания государственных услуг) [1].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цифровая экономика характеризуется как отражение осуществляемого перехода от третьей к четвертой промышленной революции. Так как третья промышленная революция обозначила переход от механических и электронных устройств к информационным системам, обеспечивающим интенсивную автоматизацию и роботизацию производственных процессов, то четвертая основана на цифровой революции, подразумевающая интеграцию всех вычислительных ресурсов в конкретные физические процессы, где открытые информационные системы, специальное оборудование и определенные датчики соединены воедино на протяжении всей созданной цепочки формирования стоимости, взаимодействуют между собой и выходят за рамки отдельного субъекта или бизнеса.

Понятие «цифровая экономика» впервые упоминается в 1995 году американским информатиком Николасом Негропonte. Преимуществами цифровой экономики как «нового» вида экономики он называет: отсутствие физической массы готовой продукции, заменяемой информационным объемом, очень низкие затраты средств и ресурсов, связанных с созданием электронных товаров, в разы уменьшается площадь для размещения продукции (электронные носители), и, в свою очередь, глобальное мгновенное перемещение через сети Интернет [2].

С другой стороны, существует мнение, что данный термин появился благодаря канадскому ученому Дону Тапскотту. В своей книге «Цифровая экономика: обещание и опасность в эпоху сетевой разведки» [3], выпущенной в 1995 году, автор не предлагает определять цифровую экономику напрямую, однако использует понятие, например, «эпоха сетевого интеллекта» («Age of Networked Intelligence2), суть данного понятия «не только в сетевых технологиях..., но и во взаимодействии людей посредством сетевых технологий», которые «объединяют интеллект, знания и творчество для совершения прорыва в создании общественного капитала и благополучия» [4].

Иными словами, Тапскотт отмечает, цифровая экономика затрагивает два макета экономической активности. Под первым макетом, информационным подразумевается выполнение определенных базовых задач, например, загрузка статических данных и информации на конкретные сетевые ресурсы [4]. Второй макет связан с коммуникациями и включает в себя виды деятельности, которые сейчас доступны, благодаря сети Интернет. Таким образом, цифровая экономика характеризуется масштабным внедрением знаний, связанных с новыми продуктами и услугами, повышением уровня значимости обучения и инноваций, устойчивым развитием и глобализацией.

Исследователь Томас Л. Месенбург указывает три важных компонента концепции «Цифровая экономика»:

- инфраструктура электронного бизнеса является частью всей экономической инфраструктуры, используемой для осуществления электронных операций и электронной торговли. В нее входят аппаратное обеспечение, программное обеспечение, телекоммуникации, сети, человеческий капитал;
- электронный бизнес представляет собой модель, в которой бизнес-процессы, обмен информацией и коммерческие транзакции автоматизируются с помощью информационных систем, где преобразуются основные бизнес-процессы с непрерывной оптимизацией продуктов, услуг и производственных связей;
- электронная коммерция включает в себя все финансовые и торговые транзакции, которые осуществляются при помощи компьютерных сетей и бизнес-процессы, связанные с проведением этих транзакций. Подразумевает расширение каналов поставки и сбыта продукции предприятием, при этом оффлайновый бизнес является ведущим.

Что касается более современного толкования «цифровой экономики», в международном информационном пространстве (рис. 1), можно выделить 3 подхода к ее определению, а именно:

1. Цифровая экономика как система отношений на базе использования цифровых технологий.
2. Цифровая экономика как организация ведения бизнеса в интернете.
3. Цифровая экономика как организация специфического производства.



Рис. 1. Современные подходы к определению понятия «Цифровая экономика».

Исходя из предложенных подходов, можно говорить о том, что представления о сущности цифровизации экономики довольно разнообразны.

Цифровая экономика в узком смысле представляет собой разновидность коммерческой деятельности по производству и продаже электронных товаров и услуг, которая имеет три составляющие:

1. Электронный банкинг, электронные деньги и электронная торговля;
2. Различные сайты, получающие заработок от продажи рекRAF, сервисы по предоставлению онлайн услуг; интернет медиа (звукозапись, кино, издательская деятельность);
3. Производство соответствующего оборудования и другие обеспечивающие виды деятельности.

Такое понимание цифровой экономики вытекает из определений, предоставленных Правительством Великобритании и ОЭСР.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научные основы управления человеческими ресурсами рассмотрены в работах М. Армстронга, Т Базарова, В. Веснина, Н.Г. Каркуленко, В.В. Травина, И.К. Макарова, П. Шейл, С. Шапиро, Л.В. Карташова, А.В. Дейнекаидругих. Следующие авторы в своих трудах раскрывают понятия «Цифровизация» и «Цифровая экономика» и выделяют их признаки, такие как, Н. Нигропонт, Д. Тапскотт, Л. Месенбург и др. Среди отечественных авторов можно выделить: А. Бабкина, В. Матвееву, Н. Василенко, Е. Лошкарева, П. Лукша, И. Ниненко, И. Смагин, Д. Судаков (выделил несколько трендов, определяющих образ цифрового общества в XXI веке). В исследованиях Н. Нагибиной, Н. Мекшуна, Г. Пешковой, Д. Прохоренко, М. Розина рассмотрены современные HR-тренды в рамках опыта международных компаний.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

В настоящее время идея цифрового преобразования охватывает весь мир, и во многих странах цифровизация является стратегическим приоритетом развития.

Сегодня более 15 стран осуществляют национальные программы по цифровизации: Дания, Норвегия, Великобритания,

Канада, Германия, Саудовская Аравия, Индия, Россия, Китай, Южная Корея, Малайзия, Сингапур, Австралия, Новая Зеландия и Казахстан.

Китай в рамках своей программы «Интернет-плюс» объединяет цифровые отрасли с традиционными. Сингапур формирует программу «Умная экономика», Канада создает центр ИКТ-хаб в Торонто, который становится движущей силой ИКТ. Южная Корея в рамках программы «Креативная экономика» сосредоточена на развитии человеческого капитала, предпринимательства и распространении достижений в области ИКТ, а Дания – на цифровизации государственного сектора.

Разные страны имеют разные приоритеты в области цифровой трансформации. В нашем случае в программе «Цифровой Казахстан» ожидается, что прогрессивное развитие цифровой экосистемы будет способствовать достижению устойчивого экономического роста.

Самый яркий пример цифровой формы преобразования собственности – Сингапур. Таким образом, в 2014 году сотрудники приступили к разработке концепции Smart Nation и пригласили деловое и экспертное сообщество к сотрудничеству для уточнения и реализации.

Одна из ключевых инициатив, обозначенных изначально, это развитие национальной сенсорной сети для построения «умного города». По каждой из задач государство организует тендер по отбору подрядчика для разработки технического решения. Участие в тендере открыто для всех участников, отвечающих требованиям брифинга: таким образом, государство делает акцент не только на крупный бизнес, но и на привлечение малого и среднего бизнеса. Примечательно, что в 2015-2016 гг. более половины контрактов было заключено с малым и средним бизнесом.

Государство может обеспечить «цифровой скачок» в стране за счет ускоренного развития конкретных технологий. В таких случаях государство берет на себя роль инвестора, определяя ключевые, наиболее перспективные направления финансирования, основываясь на оценке долгосрочной отдачи от инвестиций, конкурентной позиции, тенденциях, а также инвестирует в фундаментальные условия успеха, такие как обучение и переподготовка кадров.

В Южной Корее, при активной позиции государства, поддерживающие компании начинают самостоятельно инвести-

ровать в прорывные цифровые технологии. Так, один из крупнейших телекоммуникационных операторов страны, SKT, заявил о своем намерении инвестировать более 4 миллиардов долларов в искусственный интеллект и технологии «Интернета вещей». Оператор отмечает необходимость партнерства в разработке новых технологий, а также планирует привлечь местные стартапы для разработки точечных решений [1].

Рейтинг Digital Evolution Index 2019 отражает прогресс в развитии цифровой экономики разных стран, а также уровень интеграции глобальной сети в жизни миллиардов людей.

Согласно результатам их исследований, Сингапур, Великобритания, Новая Зеландия, Объединенные Арабские Эмираты, Эстония, Гонконг, Япония и Израиль стали «цифровой элитой»: эти страны характеризуются высоким уровнем и быстрыми темпами развития цифровых технологий. Благодаря такой скорости инноваций на этих прогрессивных рынках они могут служить примером успешного технического прогресса и ориентирами для будущего роста.

Норвегия, Швеция, Швейцария, Дания, Финляндия, Сингапур, Южная Корея, Великобритания, Гонконг и США входят в ТОП-10 стран с наиболее развитой цифровой экономикой.

После анализа текущего состояния и темпов роста цифровой экономики в каждом штате авторы исследования разделили страны на 4 группы:

Лидеры: Сингапур, Великобритания, Новая Зеландия, Объединенные Арабские Эмираты, Эстония, Гонконг, Япония и Израиль демонстрируют высокие темпы цифрового развития, поддерживают его и продолжают лидировать в распространении инноваций.

Замедляющие темпы роста: Южная Корея, Австралия, а также страны Западной Европы и Скандинавии в течение длительного времени демонстрировали устойчивый рост, но теперь они заметно замедлили темпы развития. Без инноваций эти государства рискуют отстать от лидеров по цифровизации.

Перспективные: Несмотря на относительно низкий общий уровень цифровизации, эти государства находятся на пике развития цифровых технологий и демонстрируют устойчивые темпы роста, что привлекает инвесторов. Китай, Кения, Россия, Индия, Малайзия, Филиппины, Индонезия, Бразилия, Колумбия, Чили, Мексика обладают потенциалом, который может позволить им занять лидирующие позиции.

Проблемные: такие страны, как Южная Африка, Перу, Египет, Греция, Пакистан сталкиваются с серьезными проблемами, связанными с низким уровнем развития цифровых технологий и медленным ростом.

В ключевом глобальном рейтинге развития ИКТ, рассчитанном под эгидой ООН – ICT Development Index, Казахстан в 2017 году занял 52-е место из 175. В результате реализации Программы и других стратегических направлений страна будет расти, заняв 30-е место к 2022 году, 25-е место к 2025 году и 15-е место к 2050 году.

Казахстан также является страной догоняющего рейтинга в рейтинге Global Innovation Index 2019. Глобальный инновационный индекс (GII) 2019 года оценивает и разбивает инновационные показатели 129 стран и экономик мира. Казахстан потерял пять позиций в 2019 году, в результате он занял 79-е место в общем рейтинге, набрав 31,03 балла из 100 возможных.

Эти области включают цифровую трансформацию традиционных секторов экономики, развитие человеческого капитала, цифровизацию государственных учреждений, развитие цифровой инфраструктуры, а также прорыв в разви-

тии предпринимательской экосистемы в области цифровых технологий и, как следствие, изменения в производственных моделях и создание добавленной стоимости в реальном секторе экономики.

В то же время, Казахстан не начинается с нуля. В 90-х годах была запущена государственная программа ускоренного индустриально-инновационного развития, инициирована международная образовательная программа «Болашак», а в 2005 году началось формирование «электронного правительства». Также в Казахстане уже создан ряд элементов инновационной экосистемы, функционируют СЭЗ «ПИТ Алатау», АОО «Назарбаев Университет» и запускается международный технологический парк Astana hub. 3/4 взрослого населения нашей страны имеют базовый уровень цифровой грамотности, более 3/4 имеют доступ к Интернету. Это важная база, на которой мы можем опираться при реализации Программы.

В своем Послании Президент Республики Казахстан отметил, что развитие цифровой индустрии станет стимулом для всех других отраслей, и поручил Правительству держать этот вопрос под особым контролем. В связи с этим глава государства поставил задачу развития новых отраслей, которые создаются с использованием цифровых технологий.

Так, доля информационных технологий в валовом внутреннем продукте Южной Кореи составляет 9%, в Японии – 5,5%, в Китае и Индии – 4,7%, а в Узбекистане – только 2,2%. Согласно отчету Международного союза электросвязи, в индексе информационно-коммуникационного развития 2017 года Казахстан занимает 52-е место среди 176 стран мира. В то же время Казахстан входит в тройку лидеров в регионе СНГ, занимая 3 место после Белоруссии (32 место) и России (45 место).

В октябре 2017 года на заседании Высшего Евразийского экономического совета главы государств-членов ЕАЭС утвердили основные направления цифровой повестки дня до 2025 года, а также поддержали инициативу Президента Казахстана о проведении специального совещания по цифровизации Экономика ЕАЭС. И такая встреча состоялась 2 февраля 2018 года в Алматы, где приняли участие премьер-министры стран СНГ, делегации государств-членов ЕАЭС и более 800 отечественных и зарубежных экспертов, чтобы обсудить наиболее актуальную тему нового времени.

Каждая страна ЕАЭС по-своему движется в развитии высоких технологий, важно, чтобы была возможность интегрироваться в цифровую сферу. Мы говорим о взаимовыгодном обмене опытом и инновациями между центрами «Сколково», «Иннополис», белорусским «Парком высоких технологий», Казахстанским Назарбаев Университетом, свободной экономической зоной «Астана-Технополис» и новым Международным технопарком ИТ-стартапов, который сейчас создается на базе «Экспо-2017» и другие.

Основная цель заключается в создании единой инновационной экосистемы стран ЕАЭС, способной координировать и продвигать Союз по внешней схеме для привлечения венчурных фондов и стартапов со всего мира.

Тот факт, что необходимо совместно развивать цифровизацию экономики, поддержали премьер-министры Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, России и Узбекистана, а также официальные представители Азербайджана и Таджикистана.

Прошедший в 2019 году форум «Цифровая повестка в эпоху глобализации 2.0. Инновационная экосистема Евразии», ярко подтвердил приверженность совместной реализации цифровых преобразований в национальных эконо-

мика на нашем общем рынке и ускорению развития глобальной конкурентоспособности. Основные темы выступлений: «О механизмах реализации цифровой повестки в государствах-членах и ЕАЭС»; «О запуске цифровых проектов Евразийского экономического союза».

Другими словами, несмотря на некоторые различия в основных начинаниях и подходах, мы фактически находимся на начальной позиции и понимаем практическую целесообразность синхронизации цифровых процессов в наших странах. Неоднородность стран ЕАЭС в развитии базовой ИТ-инфраструктуры и зрелости профессиональных кадров, уровне проникновения мобильных технологий, развитии электронных услуг, предоставляемых государством населению, электронной коммерции, законодательного обеспечения поддержки стартапов и венчурного финансирования. У ЕАЭС есть возможность, ресурсы и компетенции для того, чтобы конкурировать с другими государствами и интеграционными объединениями за свое место в цифровом мире.

По предварительным оценкам, положительный результат прямого эффекта цифровизации экономики к 2025 году создаст добавленную стоимость в 1,7-2,2 трлн. тенге, что обеспечит возврат инвестиций в 4,8-6,4 раза к 2025 году к общему объему инвестиций с учетом частных инвестиций.

Цифровизация оказывает влияние на все сектора и приведет к изменению структуры экономики Казахстана в целом путем диверсификации и раскрытия потенциала несырьевых отраслей, стимулирования деятельности по запуску и открытию «новых отраслей». В то же время степень влияния цифровых технологий в различных отраслях промышленности неоднородна – наибольший потенциал для создания стоимости предполагается в традиционных секторах экономики Казахстана, включая сырьевой сектор, но также открывается принципиально новые возможности для создания стоимости в электронной коммерции, ИТ-секторе и финансовой индустрии.

Важным результатом реализации Программы также станет ускорение вхождения Казахстана в топ-30 в индексе развития ИКТ ООН.

Ключевым фактором успеха цифровых преобразований в Казахстане может быть значительная степень участия руководства страны, государственных органов и правительства в целом в цифровизации всех секторов национальной экономики через систематическое развитие ИКТ- сектора, создавая благоприятную среду для привлечения цифровых инновационных технологий и обеспечивая меры поддержки для талантливой молодежи. Следовательно, только время и результаты процесса внедрения цифровых технологий могут дать ответ на этот вопрос, но тот факт, что этот процесс затрагивает практически все страны мира сегодня, является фактом.

Успешная реализация влияния цифровизации на рост производства предприятия к 2022 году будет означать наличие следующих достижений:

- повышение производительности труда до уровня ТОП-30 стран в каждом из приоритетных секторов;
- конкурентоспособные экспортные производства в приоритетных отраслях;
- капитализация крупнейших компаний выходит на принципиально новый уровень;
- развитая местная электронная коммерция;
- снижение доли теневой экономики до уровня, сопоставимого с ТОП-30 стран мира.

Широкое внедрение цифровых технологий придаст импульс развитию традиционных базовых отраслей за счет обеспечения роста производительности и повышения их конкуренто-

способности, в том числе на международном рынке. Таким образом, в результате цифровизации будет обеспечен рост внутреннего экспорта на зарубежные рынки, как в сырьевых отраслях, так и в агропромышленном комплексе, что, в свою очередь, приведет к увеличению капитализации крупнейших производственных компаний. Кроме того, в целях повышения производительности в Программе предусматривается реализация комплекса мер по технологическому переоснащению основных отраслей промышленности, в которых будут использоваться элементы «Индустрии 4.0».

Казахстан, внедряя комплексный подход к цифровизации, тем не менее, сосредоточил внимание на таких базовых элементах, как цифровизация горнодобывающей промышленности и агропромышленного комплекса, дальнейшее развитие цифровых государственных услуг и инфраструктуры ИКТ. Основное внимание уделяется развитию человеческого капитала и созданию инновационной экосистемы. То есть речь идет о пяти основных направлениях государственной программы «Цифровой Казахстан», и результат будет зависеть от совместных усилий государства и бизнеса, а также от вовлеченности каждого гражданина нашей страны.

Цифровизация намного опережает существующую систему производственных требований по составу профессий на рынке труда. Для подготовки профессиональных кадров для отраслей экономики с набором цифровых навыков «по умолчанию» уже введен предмет по всем специальностям «Информационные и коммуникационные технологии».

В целях развития технического и профессионального, высшего и послевузовского образования с целью сближения промышленности и образования предусмотрены меры по созданию отделов ИКТ университетов на предприятиях, а также центров компетенции. Также запланированы меры по обновлению образовательных программ на основе профессиональных стандартов и требований рынка труда для новых востребованных профессий, таких как Data Science, Robotics, Genomics, Nanoelectronics and Nanomechanics, разработчики высокой квалификации для разработки продуктов с применением технологий: Artificial Intelligence, IoT-решений, Blockchain, Additive technologies, BIM и др.

Цифровая экономика требует, чтобы население обладало цифровыми навыками, чтобы воспользоваться этим. В то же время текущий уровень компьютерной (цифровой) грамотности населения составляет 76,2%, и его рост необходим в ближайшие годы.

Сейчас большое внимание уделяется развитию инновационной экосистемы. На базе «Астана-ЭКСПО» создан Astana Hub, ведется работа по отбору стартапов, которые будут проходить акселерацию на его базе. Уже в этом году планируется разработать и вывести 33 стартапа на уровень готовых компаний. До 2022 года около 300 компаний. Кроме того, 3 R & D-лаборатории (исследования и разработки) будут открыты с партнерами холдинга Zerde, крупных международных IT-компаний.

Холдинг Zerde также включен в работу по развитию человеческого капитала. Изучение ИТ-компетенций будет реализовано в программах всех уровней образования. К 2025 году планируется ввести изучение основ программирования в начальных классах в 100% казахстанских школ [5].

В целях расширения образовательных возможностей для всех, кто желает приобрести необходимые навыки, будет создана национальная платформа открытого образования, которая будет предоставлять онлайн-курсы, в основном

обеспечивающие базовую подготовку в наиболее актуальных инженерных областях, с участием больших групп лучших профессоров казахстанских вузов и созданием их производственных представителей.

В настоящее время, в период становления «Индустрии 4.0.», особо ценными ресурсами компании являются сотрудники, с их знаниями и способностями. Именно за счет их интеллектуального потенциала и опыта, организация может развиваться и занимать достойные позиции на рынке. Для того, чтобы обеспечить предприятие кадрами, обладающими необходимыми компетенциями, необходимо уделять большое внимание кадровой политике, постоянно развивать и улучшать ее. Одним из катализаторов трансформации кадровой политики является глобальная цифровизация. Сегодня инновационные технологии в HR активно внедряют и используют не только IT-компании, но и совершенно из разных сфер деятельности. Некоторые из них полностью пересматривают взгляды на действующую кадровую политику, другие внедряют отдельные технологии и инструменты. Опираясь на опыт компаний, удалось выделить 5 особенностей современных компаний, которые используют цифровые технологии в HR:

- максимальная централизация человеческих ресурсов. Знания, расплывенные в разных метак (регионах, подразделениях и пр.), дают меньший выхлоп от работы над проектом или ключевыми направлениями, чем большое количество специалистов, сконцентрированных в одном месте. Таким образом, данная особенность подразумевает под собой, что успех организации заключается в централизации людей, технологий и знаний в одном месте. Централизация позволяет минимизировать количество лишних взаимодействий и итераций. При этом, связь с реальностью поддерживается на высоком уровне за счет того, что на предприятии внедряются автоматизация и аналитика;
- максимальная автоматизация процессов. Автоматизация и цифровизация рядовых функций работников кадровых служб (и вообще любой сферы) делает кадровую политику предприятия в целом более эффективной за счет: минимизации ручного труда, экономии ресурсов, минимизаций рисков, связанных с подбором персонала и т.д.;
- легкость и гибкость организации при внедрении изменений. Такой подход компаний сокращает искажение информации между подразделениями, позволяет сократить количество итераций и объем затрат. Особенно важно это для организаций, которые оказывают условно бесплатные услуги. Но такие компании не всегда могут внедрять технологии HR – digital, так как затраты на них не заложены в бюджет [6];
- максимальная концентрация. Данная особенность означает, что компании, которые используют цифровые технологии, концентрируются на небольшом количестве услуг. При этом, оказывают их качественно и быстро. Это происходит за счет того, что ресурсы сосредоточены на небольшом ограниченном перечне направлений, над каждым из которых работает отдельная команда специалистов;
- максимальная простота. Суть этого направления состоит в том, что в компании должны быть максимально упрощены процессы коммуникации внутри организации, с клиентами, партнерами и поставщиками. Упрощение операций позволяет снизить нагрузку на всю систему [6].

Тренд диджитализации в сфере управления человеческими ресурсами обсуждается уже не первый год. Так, по данным исследовательского агентства Grand View, мировой рынок технических инноваций в сфере HR достиг \$14 млрд. и, по прогнозам, его рост к 2025 году составит уже \$30 млрд. Компания Coleman Services (одна из ведущих консалтинговых компаний, предоставляющих комплексные кадровые решения для клиентов) провела исследование «Уровень развития цифровых технологий в HR» и выяснила, как и зачем ее кли-

енты применяют цифровые технологии в организации управления кадрами [7].

Первым делом, Coleman Services рассмотрела количество компаний, автоматизирующих HR-процессы (рис. 2).

62%	17%	10%	6%	4%
Автоматизированы некоторые функции HR, дальнейшее развитие планируют	Компания находится на базовой стадии развития цифровых технологий в HR	Компания прошла базовый этап цифровой трансформации, автоматизированы базовые функции	Автоматизированы некоторые функции HR, дальнейшее развитие не планируют	Компания прошла полную цифровую трансформацию, автоматизированы все основные функции HR

Рис. 2. Уровень развития цифровых технологий в HR.

В исследовании приняли участие специалисты по работе с кадрами из 69 производственных и непроизводственных компаний. Если говорить об общем уровне развития диджитализации в сфере управления персоналом, то 62% респондентов частично автоматизировали HR-функции и планируют продолжать модернизацию. 17% еще только начинают внедрять цифровые технологии. Стоит отметить, что 10% компаний уже прошли базовый этап цифровой трансформации и автоматизировали основные функции. 6% предприятий автоматизировали лишь некоторые функции HR и не планируют развиваться в этом направлении. Только 4% компаний прошли полную цифровую трансформацию и автоматизировали все функции HR.

Далее рассмотрим, как на предприятиях автоматизируются HR-функции (рис. 3). Среди HR-функций, которые автоматизировали компании, преобладает кадровое администрирование – 77%. Автоматизированная система имеет ряд преимуществ и может значительно облегчить работу HR-ов и кадровиков. Например, она ведет учет работников, регистрирует приказы, следит за предоставлением отпусков, а также позволяет получать необходимые аналитические данные в пару кликов.

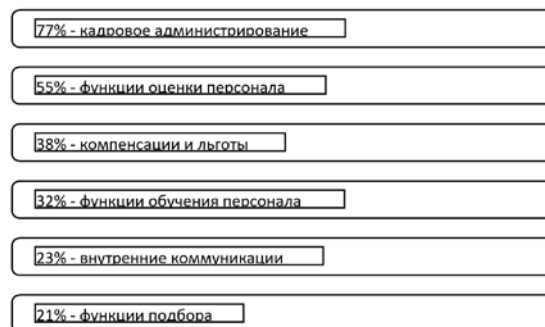


Рис. 3. Автоматизация функций HR-специалистов в компании.

Благодаря этому сотрудники HR- и кадровой службы могут выполнять ряд задач, избегая ошибок и оптимизируя свою работу должным образом. Например, можно исключить многократный ввод одних и тех же данных в систему учета или минимизировать риски взысканий со стороны фискальных органов, довести «чистоту» документов до надлежащего уровня.

55% компаний автоматизировали функцию оценки персонала. Основная цель данной акции – сформировать качественный кадровый резерв, который повысит эффективность работы компании и ее производственные мощности. С помощью системы специалисты по управлению персоналом выявляют сильные и слабые стороны сотрудников, определяют наиболее квалифицированный персонал и на основе полученных данных формируют индивидуальный план развития для каждого перспективного специалиста.

38% респондентов автоматизировали систему исчисления и выплаты компенсаций и льгот. Автоматизация позволяет генерировать оптимальный и эффективный пакет преимуществ, исходя из потребностей сотрудников, и в то же время контролирует расходы компании. Система С & В мотивирует сотрудников повышать производительность. В результате снижается текучесть кадров и повышается лояльность персонала организации.

Функции обучения и развития персонала были автоматизированы 32% компаний. Эта функция уже включает оценку персонала, о которой мы говорили выше. На основе своих данных система помогает сформировать индивидуальную или групповую программу обучения сотрудников, включая анализ результатов.

23% компаний обратились к автоматизации внутренних коммуникаций. Руководство компаний стремится сделать работу сотрудников более скоординированной. Для этого создаются условия для быстрого и удобного общения – внедряются мессенджеры, IP-телефония, конференц-связь. Руководство также внедряет корпоративные порталы с информацией о компании. Там вы можете не только узнать в новостях о деятельности организации, но и быстро найти информацию о коллеге, получить его контактную информацию и быстро связаться с ним. Автоматизация также помогает организовать удаленную работу сотрудников.

В веке, когда почти у всех есть смартфон, чат-боты – корпоративные аналоги Siri или Alice – были добавлены к новой тенденции в автоматизации внутренних коммуникаций. Все они знают о компании и всегда готовы помочь с текущими проблемами сотрудников.

Автоматизировали функцию подбора персонала 21%. Специальные программы по рекрутменту позволяют систематизировать данные о кандидатах, прослеживать статистику по отдельным вакансиям и соискателям. Очень часто рекрутеры ведут базу данных в Excel, тратят массу времени на то, чтобы проанализировать информацию и перенести комментарии и пометки с бумажных носителей в электронный вид. Автоматизация подбора персонала позволяет минимизировать рутинные операции и высвобождает время для поиска и подбора кандидатов.

Также у респондентов узнали, зачем же нужна цифровизация сферы управления человеческими ресурсами (рис. 4). 61% компаний отметили цифровизацию как фактор, который окажет влияние на HR-индустрию в ближайшие несколько лет.



Рис 4. Современные факторы, влияющие на сферу HR.

В то же время 57% респондентов отметили нехватку квалифицированных кадров. Треть респондентов считают, что проблема поколений будет доминирующим фактором, влияющим на управление персоналом. Четверть компаний остановили свой выбор по демографическим вопросам. Таким образом, очевидно, что рынок цифровых технологий в сфере HR не

только растет, но и будет определять вектор развития всей отрасли в ближайшие годы.

Таким образом, можно отметить, что прогресс не стоит на месте. В ближайшем будущем в сфере управления кадрами можно ждать усиления глобальной диджитализации и увеличение клиентоориентированности. Это подтверждают и материалы к интервью, которое провела редакция журнала «Директор по персоналу» по прошествии HR-саммита.

Они опросили специалистов по работе персонала известных российских компаний, работающих в разных сферах: Сколково, Райффайзенбанк, Московский метрополитен, ЮниКредит Банк, IBS, Галс-Девелопмент. В интервью HR-специалисты поделились, какие задачи HR-директора ставят себе и подчиненным на ближайшее будущее. Оказалось, несмотря на область, в которой работает компания, планы у специалистов по управлению персоналом примерно одинаковые.

Полученные результаты позволили выделить некоторые тенденции в сфере HR, которые сегодня играют важную роль в формировании бизнес-стратегии управления персоналом на ближайшие годы, и пришли к выводу о целесообразности их классификации следующим образом:

Тренд 1 – человек в центре всего.

HR-гуру прогнозируют: клиент на первом месте в компании. И не только внешний, но и внутренний. Сотрудник компании является клиентом HR-специалиста. Основной задачей специалистов по управлению персоналом является раскрытие потенциала и способностей сотрудников. Человеческие возможности становятся основным ресурсом компании. Таким образом, перед кадровыми службами стоит сложная задача: отдел кадров должен создать среду, в которой можно будет воспитывать талантливых сотрудников. Вполне возможно, что ценности и миссию компании придется обновить, а корпоративную культуру придется изменить. Эта работа положит начало следующей важной задаче.

Тренд 2 – диджитализация и автоматизация HR-процессов.

Некоторые HR профессионалы запуганы технологиями. Однако эксперты уверены, что цифровизация неизбежна. Это может упростить не только работу HR-специалистов, но и сделать жизнь сотрудников в компании более комфортной. Например, через мобильные приложения. Благодаря им сотрудникам будет не только легче ориентироваться в офисе, общаться с коллегами и отделами, вовлекаться в бизнес-процессы. Но они также смогут развиваться – удаленно, быстро и удобно для себя. Внутренние специалисты должны будут внедрять и развивать новые технологии. Кадровому персоналу нужно будет не только собрать эффективную команду, но и мотивировать ее, создать комфортные условия для работы. В связи с этим возникает следующая проблема.

Эта тенденция способствует достижению других важных целей. К примеру, помощь в трудоустройстве и развитии работников, чьи рабочие места заняты роботами. Цифровые технологии и автоматизация имеют недостатки – по мнению экспертов рынка труда, некоторые сотрудники могут потерять работу из-за ботов и роботов. Но HR-специалисты призывают не отчаиваться: компании могут помочь своим сотрудникам.

К примеру, Сбербанк создал внутреннюю платформу – аналог hh.ru. Они предлагают зарегистрировать любую компанию из любого региона. Представители компаний могут видеть профили сотрудников, которые вынуждены покинуть Сбербанк из-за автоматизации, приглашать их работать на себя.

Обеспечить постепенный переход к гибким форматам работы. Agile-команд будет становиться все больше и больше –

потому что в этом формате люди работают быстрее и эффективнее. Основная цель HR – отбор подходящих людей для этих команд, поиск путей их развития, мотивации и удержания.

Фокус на бизнес-потребностях. HR не должен быть отделен от процессов и потребностей компании. Невозможно создать новую корпоративную культуру, внедрить оцифровку и не понять, почему это делается во всем мире. Поэтому специалисту по персоналу важно больше взаимодействовать с руководством компании: выяснить, к каким целям стремится организация, выяснить видение менеджеров, решить проблемы не отвергнутые, а вместе с бизнесом [7, 8].

Тренд 3 – исключение бюрократии.

Для организации эффективной работы необходимо, чтобы все было просто, четко и понятно. И поскольку ключевым ресурсом современного человека является время, важно обеспечивать быстроту рутинных операций. К сожалению, многие процедуры в организациях по-прежнему чрезмерно бюрократизированы, что является отголоском былых времен. И одна из задач HR-специалиста вовремя выявить и облегчить подобные процессы. Отсутствие бюрократии является одним из элементов мотивации сотрудников. Это особенно актуально для миллениалов. С приходом на рынок поколения миллениалов фактор приобретаемых на рабочем месте эмоций, ощущений, перспектив, нематериальных стимулов, некоей «атмосферности», наконец – стал еще более значимым [9].

Automatic Data Processing (далее ADP), используя почти 65-летний опыт аутсорсинга, ADP предлагает широкий спектр решений по управлению персоналом: заработной платой, налогами и льготами из одного источника. Компания обслуживает более 565 000 работодателей.

С 2011 года компания ADP инвестировала более миллиарда долларов в приобретение, а также во внутренние разработки для увеличения объема своих HCM-предложений (HCM-система, кадровая система) – тиражируемое или заказное прикладное программное обеспечение для автоматизации управления персоналом). В дополнение к своему успеху в области зарплатных услуг, ADP сегодня расширяется в различных сегментах рынка HCM с глобальными решениями для подбора персонала, обучения, расчета льгот и компенсации, производительности и планирования ответственности [10].

Spark hire – это платформа для видеопотока и хороший пример того, как различные технологии объединяются в одно цифровое решение. Кандидаты могут планировать собственное собеседование, проводить собеседование в режиме реального времени, а интервью могут быть легко доступны другим менеджерам по найму для немедленной обратной связи.

Access – это компания, предоставляющая решение для цифрового самообслуживания. Самообслуживание сотрудников (ESS) позволяет им получать доступ к информации о заработной плате и управлять ею, оставлять запросы и другую информацию о персонале.

Impraise – это инструмент управления эффективностью, который предоставляет менеджерам и сотрудникам 21-го века цифровую обратную связь.

Далее рассмотрим примеры российских компаний:

Mirapolis – это российская компания, которая занимается разработкой автоматизированных систем управления персоналом и их дальнейшей технической поддержкой. Главным решением является платформа для дистанционного обучения. Однако в целом компания обеспечивает своих клиентов всеми видами HR-решений: от рекрутмента до планирования и развития карьеры. Сегодня у Mirapolis более 1,5 миллионов поль-

зователей. Эксперты компании рассчитывают окупаемость проекта для клиентов – не более 3х месяцев.

Сегодня пользователями услуг Mirapolis являются компании: ECCO, Mail Group, Газпром, Сбербанк и другие российские компании [11].

IBS – разработчик IT-технологий в России с 1992 года. С недавнего времени – разработчик IT-решений для сферы управления персоналом. HR-подразделения многих компаний пользуются услугами компании, которые включают в себя цифровизацию процессов, связанных с массовым наймом, анализом персонала и обучением [12]. Клиентами IBS являются крупные российские и зарубежные компании, такие как: Росатом, Газпром, Сбербанк, Аэрофлот, Росавтодор и другие.

Экопси – это компания – лидер на российском рынке HR – консалтинга. Компания Экопси работает в нескольких областях, таких как: обучение и оценка персонала, развитие персонала и главное сегодня – цифровизация HR. Клиентами компании являются: Coca Cola, Nestle, Heinz, ОАО Газпром нефть, Castorama, Metro и другие [13].

Seendex – эта компания в первую очередь занимается разработкой B2B продуктов для и крупного бизнеса. Компания представляет следующие цифровые инфраструктуры:

- Seendex-org – инструмент для первичного анализа и оценки персонала;
- Seendex-Human – используется для оценки уровня гибкости или агильности сотрудника с использованием гибкого подхода;
- Seendex-team – инструмент оценки агильности не одного, а нескольких сотрудников – отделов или проектных групп;
- Seendex-Network – позволяет оценивать организацию в целом. Кроме того, компания включает и другие продукты в сфере HR: геймификация и мотивация, биржа идей, аналитика, администрирование, безопасность и доступ, интеграция.

Клиентами Seendex являются более 150 компаний в мире – Росатом, Microsoft, Inditex, М.Видео и другие [14].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основными барьерами на пути к цифровизации экономики является их производство. Концепция цифрового производства представляет собой набор инструментов для оптимизации рабочего процесса с помощью программных и аппаратных решений. Проще говоря, цифровизация – это, не что иное, как переход от аналогового к цифровому. Этот процесс подразумевает не только замену производственных инструментов, но и внедрение аналитических систем, которые позволяют максимизировать рентабельность производства. Цифровая экономика основана на этих инструментах. Это просто новый этап в формировании экономики. Конечно, у каждой страны есть свои барьеры в этом направлении.

Если кратко перечислить негативные факторы, с которыми нам приходится сталкиваться, то это, прежде всего, национальный менталитет, который боится или полностью отвергает все революционно новое, добавим сюда лень населения и зависимые ожидания от социальных субсидий государства.

Обобщая вышесказанное, следует отметить, что в настоящее время идет усиление трендов в области HR, которые играют сегодня важную роль при формировании бизнес-стратегии по управлению персоналом на ближайшие годы. Среди них можно отметить минимизацию бюрократии за счет автоматизации системы документооборота, внедрения инструментов HR-Digital для анализа и обработки больших данных, упрощения некоторых кадровых функций и оптимизации рабочего времени сотрудников для концентрации на более важных задачах.

Также большое внимание уделяется развитию человеческого потенциала в виду стремительной трансформации мировой экономики и выстраиванию кадровых процессов по отношению к новым поколениям молодых людей (Y и Z) [15].

Кроме того, анализ демонстрирует огромные возможности компаний в развитии бизнеса в любой сфере деятельности для решения задач перехода на автоматизированные и цифровые технологии управления человеческими ресурсами. Разумеется, представленные компании, разрабатывающие инновационные продукты и предоставляющие услуги в сфере HR-Digital не является полным. С каждым днем появляется все больше

и больше компаний, создающих технологии для работы с персоналом. Работая над исследованием, было выявлено немало актуальных продуктов, услуг и платформ для различных областей в сфере HR.

Статья проверена программой «Антиплагиат». Оригинальность 80,97%.

Рецензент: профессор Департамента учета, анализа и аудита ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», доктор экономических наук Ситнов Алексей Александрович

Список литературы:

1. Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан» Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827. / URL: <https://primeminister.kz/assets/media/p/170000082729-07-2019rus.pdf>.
2. Бабкин А.В. Цифровая экономика и Индустрия 4.0 новые вызовы / А.В. Бабкин – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2018. – 573 с.
3. Don Tapscott. (1995), The Digital Economy: Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence, McGraw-Hill, 1995. – 342 p.
4. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций, 2018. Т. 13. № 2. С. 143-172.
5. Жандыбаев К. Цифровизация экономики: мировой опыт и возможности прорыва для Казахстана. <https://strategy2050.kz/ru/news/51190/>
6. Tosi, Henry L. Managing organizational behaviour / Henry L.Tosi, John R. Rizzo, Stephen J. Carrol, 3rd ed. Oxford: Blackwell, 2015. – XX, 620 p.
7. Цифровые технологии в HR: как и зачем внедрять /URL: <https://www.hr-director.ru/article/67428-tsifrovye-tehnologii-v-hr-kak-i-zachem-vnedryat-19-m7>
8. Apps run the world // Top 10 HCM Software Vendors and Market Forecast 2016-2021. / URL: <https://www.appsrunchworld.com/top-10-hcm-software-vendors-and-market-forecast/>
9. The people enablement platform // Impraise.com. URL: <https://www.impraise.com/>
10. TOPS Consulting // Автоматизация бизнес-процессов. Решения. URL: <http://tops.ru/>
11. Eichinser R. Ulrich D. Human Resource Challenges: Today and Tomorrow.// The Human Resource Planning Society Workbook, 2015, table 5-14.
12. Цифровые технологии в HR: как и зачем внедрять /URL: <https://www.hr-director.ru/article/67428-tsifrovye-tehnologii-v-hr-kak-i-zachem-vnedryat-19-m7>
13. Цифровая трансформация в сфере HR [Электронный ресурс] / URL: <https://www.shl.ru/cifrovaja-transformacija-v-sfere-hr>
14. Хруцкий, В. Е. Оценка персонала. Критика теории и практики применения системы сбалансированных показателей / В.Е. Хруцкий, Р.А. Толмачев. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 224 с.
15. Попова М. «HR-революция» // РБК+ Тематическое приложение к ежедневной деловой газете РБК №28 (2284). – URL: <http://www.rbplus.ru/news/56c3e2297a8aa91dc0ad91a4/>

Статья поступила в редакцию 06.09.2020, принята к публикации 28.09.2020
The article was received on 06.09.2020, accepted for publication 28.09.2020

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Бугубаева Роза Ольжабаевна, кандидат экономических наук, профессор кафедры «Экономическая теория и государственное и местное управление», ЧУ «Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза», e-mail: prur@keu.kz

Березюк Валентина Ивановна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Бухгалтерский учет и аудит», ЧУ «Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза», e-mail: valuha-hilo@mail.ru

Беспяева Роза Сансызбаевна, доктор PhD, старший преподаватель кафедры «Менеджмент», НАО «Казахский агротехнический университет имени Сакена Сейфуллина», e-mail: brs@mail.ru

Турсунбеков Эльдар Туганбекович, инженер «Военная кафедра», НАО «Astana IT University», e-mail: locator5@mail.ru

Нукешева Анар Жаскайратовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Менеджмент», НАО «Казахский агротехнический университет имени Сакена Сейфуллина», e-mail: annukesheva@mail.ru

Reference list:

1. On approval of the state program "digital Kazakhstan" resolution of the government of the Republic of Kazakhstan dated December 12, 2017 No. 827. / url: <https://primeminister.kz/assets/media/p/170000082729-07-2019rus.pdf>.
2. Babkin A.V. Digital economy and industry 4.0 new challenges / A.V. Babkin-St. Petersburg: Polytechnic publishing House. UN-TA, 2018. - 573 p.
3. Don Tapscott. (1995) The Digital Economy: Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence, McGraw-Hill, 1995. – 342 p.
4. Bucht R., Hicks R. Definition, concept and measurement of the digital economy // Bulletin of international organizations, 2018, Vol. 13, No. 2, Pp. 143-172.
5. Zhandybaev K. Digitalization of the economy: world experience and breakthrough opportunities for Kazakhstan. <https://strategy2050.kz/ru/news/51190/>
6. Tosi, Henry L. managing organizational behavior / Henry L. Tosi, John R. Rizzo, Stephen J. Carroll, 3rd ed. Oxford: Blackwell, 2015. - XX, 620 P.
7. Digital technologies in HR: How and why to implement /url: <https://www.hr-director.ru/article/67428-tsifrovye-tehnologii-v-hr-kak-i-zachem-vnedryat-19-m7>
8. Applications are launched in the world / / Top 10 manufacturers of NSM software and market 2016-2021. / Address: <https://www.appsrunchworld.com/top-10-hcm-software-suppliers-and-market-forecast/>
9. People who support the platform // Impraise.com. URL: <https://www.impraise.com/>
10. TOPS Consulting / / automation of business processes. Decisions. URL: <http://tops.ru/>
11. Ahinsan R. Ulrich D. problems of human resources: today and tomorrow // workbook of the human resource planning society, 2015, table 5-14.
12. Digital technologies in HR: How and why to implement /url: <https://www.hr-director.ru/article/67428-tsifrovye-tehnologii-v-hr-kak-i-zachem-vnedryat-19-m7>
13. Digital transformation in HR [Electronic resource] / url: <https://www.shl.ru/cifrovaja-transformacija-v-sfere-hr>
14. Khrutsky, V. E. personnel Assessment. Criticism of the theory and practice of applying the system of balanced indicators / V. E. Khrutsky, R. A. Tolmachev. - M.: Finance and statistics, 2013. - 224 p.
15. Popova M. "HR-revolution" / " RBC+thematic Supplement to the daily business newspaper RBC #28 (2284). - URL: <http://www.rbplus.ru/news/56c3e2297a8aa91dc0ad91a4/>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Roza O. Bugubaeva, Cand. Sci. (Econ.), Professor of the Department of Economic Theory and State and Local Governance, PI «Karaganda Economic University of Kazpotrebsoyuz», e-mail: prur@keu.kz

Valentina I. Bereznyuk, Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Professor of the Department of «Accounting and Audit», PI «Karaganda Economic University of Kazpotrebsoyuz», e-mail: valuha-hilo@mail.ru

Roza S. Bepaeva, PhD, Senior Lecturer of the Department of Management, NJSC Kazakh Agrotechnical University named after Saken Seifullin, e-mail: brs@mail.ru

Eldar T. Tursunbekov, engineer of the «Military Department», NJSC «Astana IT University», e-mail: locator5@mail.ru

Anar Zh. Nukesheva, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Management, NAO Kazakh Agrotechnical University named after Saken Seifullin, e-mail: annukesheva@mail.ru