

УДК 331.103 JEL O15, J24

DOI 10.26425/1816-4277-2021-2-130-135

**Халимон Екатерина Андреевна**  
канд. экон. наук, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»,  
г. Москва, Российская Федерация

**ORCID:** 0000-0002-9480-3466

**e-mail:** guu.konf@yandex.ru

**Геокчакян Артём Геворгович**  
ассистент, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва,  
Российская Федерация

**ORCID:** 0000-0002-3666-367X

**e-mail:** geokchakyan@guu.ru

## УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКОЙ С ПОЗИЦИЙ НАУЧНОЙ И ЦИФРОВОЙ ОРГАНИЗАЦИЙ ТРУДА

**Аннотация.** Представлены результаты исследования таких проблем экономики и управления, как научная и цифровая организация труда. Описаны необходимость создания искусственного интеллекта, этапы научной составляющей организации труда и особенности совместного использования естественного и искусственного интеллекта в работе и управлении человеческими ресурсами как на уровне государственного управления, так и в организациях. Особое внимание уделено вопросу развития человеческого капитала как одному из трех стратегически важных направлений, реализуемых Правительством Российской Федерации в рамках национальных проектов, а также приведен сравнительный анализ показателей индекса развития человеческого капитала в различных странах мира.

**Ключевые слова:** научная организация труда, искусственный интеллект, цифровизация, экономическое развитие, национальные проекты, человеческий капитал, научное управление, эффективность

**Для цитирования:** Халимон Е.А., Геокчакян А.Г. Управление экономикой с позиций научной и цифровой организаций труда//Вестник университета. 2021. № 2. С. 130–135.

**Ekaterina A. Khalimon**

Candidate Sci. (Econ.), State University of Management, Moscow, Russia

**ORCID:** 0000-0002-9480-3466

**e-mail:** guu.konf@yandex.ru

**Artem G. Geokchakyan**

Assistant, State University of Management, Moscow, Russia

**ORCID:** 0000-0002-3666-367X

**e-mail:** geokchakyan@guu.ru

## ECONOMIC MANAGEMENT FROM THE PERSPECTIVE OF SCIENTIFIC AND DIGITAL LABOR ORGANIZATIONS

**Abstract.** The article presents the results of research on such problems of Economics and Management as scientific and digital labor organizations. The paper describes the need to create artificial intelligence, the stages of the scientific component of labor organization, and the features of the joint use of natural and artificial intelligence in the work and management of human resources, both at the level of public administration and in organizations. The authors pay special attention to the issue of human capital development, as one of the three strategically important areas implemented by the Government of the Russian Federation within the framework of national projects, as well as give a comparative analysis of the indicators of the human capital development index in various countries of the world.

**Keywords:** scientific organization of labor, artificial intelligence, digitalization, economic development, national projects, human capital, scientific management, efficiency

**For citation:** Khalimon E.A., Geokchakyan A.G. (2021) Economic management from the perspective of scientific and digital labor organizations. *Vestnik universiteta*, no. 2, pp. 130–135. DOI: 10.26425/1816-4277-2021-2-130-135

### Введение

Изучение трудовых процессов, независимо от конкретной экономической формы их проявления, охватывает многие научные направления, где наиболее важными являются проектирование и организация технологических процессов, стандартизация труда, охрана труда и гигиена труда, физиология труда, психология труда, научная организация труда, эргономика и т. д. А. Файоль также подчеркивал волевой момент в постановке и развертывании производства и занимался вопросом установления поведения верховного администратора [2].

Организация работы на основе достижений современных технологий и передового опыта, опирающаяся на научные разработки, считается успешной тогда, когда она реализуется в реальной производственной

© Халимон Е.А., Геокчакян А.Г., 2021.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

© Khalimon E.A., Geokchakyan A.G., 2021.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



сфере и дает ощутимый эффективный экономический результат. Такая правильная организация гармонично сочетает в себе новые технологии, основанные на ранних и современных изобретениях, и благодаря академической науке становится совершенной и востребованной.

Это универсальная способность науки интегрировать знания для дальнейшего развития и формирования новых компетенций и концепций, программ и теорий, а также, что самое главное, изменять и совершенствовать структуру и систему при получении новых знаний в изменяющемся мире.

## **Литературный обзор**

Правильная организация труда, основанная на научных исследованиях и рекомендациях, предполагает, прежде всего, рациональное использование работником своих способностей, возможностей, времени, сил, опыта, знаний и т. д. Для этого изучаются возможности человека как машины, как разумной живой силы, действующей с максимальной эффективностью, научной корректностью и рациональностью. Все эти качества человека после обучения реализуются в технологиях искусственного интеллекта (далее – ИИ).

Научная потребность в их создании возникла давно и разработка методов их совершенствования занимает основное место во всех функциях, стадиях управленческого процесса во всех странах и организациях.

Сущность организации работы на основе научной составляющей делится на несколько этапов:

- фундаментальное изучение человека как механизма наиболее эффективного использования его интеллектуальных и физических возможностей;
- изучение конкретного направления работ, оборудования и материальных сил, материалов, программ, технологий и т. д.;
- изучение имеющегося потенциала для применения наиболее рациональных, совершенных методов организации труда на основе накопленного опыта, основанных на современных технологиях.

Однако существуют различные научные мнения ученых, систематизированные и изложенные еще в 1961 г. и представленные в отчете «Индекс человеческого капитала 2020», согласно которым теория «научной организации труда» противопоставлена теории «научного менеджмента». Ключевые позиции состоят в следующем: научное управление есть устройство, применяемое для увеличения производства и прибыли, которое почти всецело занимается проблемой производства, игнорируя вообще жизненно важную проблему распределения; это ненаучно и несправедливо в постановке задачи и в установлении ставок заработной платы; она усиливает современную тенденцию к специализации труда; она обрекает рабочего на монотонную рутину и стремится лишить его мысли, инициативы и радости в работе и уничтожить его индивидуальность и изобретательный гений; она уменьшает непрерывность и определенность занятости и ведет к перепроизводству и безработице [5].

Научная организация труда, физического или умственного, необходима для внедрения новых технологий в экономическую и социальную сферы жизни. Она дает возможность развивать производство, услуги и служить на благо человеческого труда. Применять научные методы и внедрять прорывные идеи и практики, превращая исследования и разработки в перспективные технологии.

Следует помнить, что не все можно автоматизировать. Действительно, люди являются носителями инноваций (новых идей, которые приводят их к результатам в сферах социальной, экономической и экологической безопасности) [3]. У ИИ невозможно автоматизировать интуицию, воображение, невозможно дать машине субъективно воспринимать окружающий мир, одушевлять средства производства, процессы на основе программ и модулей, заложенных в его системе. В научной организации трудовых процессов невозможно наделить умную машину способностью учиться, рассуждать, думать, пересказывать, предвидеть и объяснять. Когнитивные и мыслительные процессы имитируются и усиливаются в интеллектуальных системах и гармонично дополняются ИИ, работающим в партнерских человеко-машинных системах и технологиях в совместной трудовой деятельности. Это указывает на то, что гармония искусственного и естественного интеллекта является взаимодополняющим союзом для решения поставленных задач.

На основе современных научных достижений и существующего передового опыта идет постоянный зримый процесс совершенствования организационных форм и методов работы. Организационные модели трудовой деятельности совершенствуются и модернизируются на основе новых научных разработок и исследований. Если руководство организации сосредоточивает свое внимание на ее развитии, пытается

сформировать соответствующую организационную культуру, то оно должно понимать, что для этого необходимо развивать свой персонал [1].

## Теория и методы

Сегодня, рассматривая человека как работающую машину, наука все еще находится на начальной стадии изучения его интеллектуальных способностей, психических функций, к которым относятся: намерение, интуиция, воображение, рефлексия и инициатива. На основе новых технологий собираются достижения в информационной сфере, с помощью которых моделируются отдельные функции научной организации творчества человека, моделируется интеллект – механический разум, его мыслительные способности, которые он использует при решении человеческих целей и решении задач на основе приобретенных научных знаний, умений, опыта, приобретенных в процессе деятельности.

Основываясь на огромном опыте человеческой деятельности в ИИ, программисты закладывают способность решать творческие и производственные задачи, мыслить, рассуждать, накапливать знания и опыт, адаптироваться, приспосабливаться к меняющимся ситуациям и условиям.

Рассматривая субъективную сторону выполняемой человеком работы и ту роль, которую он выполняет, можно с уверенностью утверждать, что ИИ необходим для повышения производительности труда, для наиболее эффективного использования материальных и интеллектуальных ресурсов, для сохранения здоровья человека, для использования в тяжелых, опасных производствах, требующих больших затрат физических сил. Она необходима для решения большого количества задач и целей, стоящих перед человечеством, где невозможно достичь прорывных результатов без использования ИИ.

ИИ эффективно решает задачи обработки данных. На сегодняшний день существуют огромные объемы их, требующие интеллектуального изучения обработки, оцифровки для сохранения, использования и, самое главное, получения новых знаний и компетенций по широкому кругу проблем и задач на их основе.

Задача ИИ состоит в том, чтобы имитировать человеческий интеллект с помощью компьютерных программ, чтобы выполнять работу быстрее и лучше, чем люди. Для успешного взаимодействия человека и компьютера создаются смешанные человеко-машинные интерактивные программные системы и модули.

Следует подчеркнуть, что название ИИ не означает готовый интеллект, так как он состоит из множества схем, датчиков, программ, систем, которые несопоставимы, не эквивалентны и далеки от естественного интеллекта, который создал помощника, облегчающего его повседневную жизнь.

При всех проверенных, протестированных и эксплуатационных достижениях ИИ все еще далек от естественного интеллекта: ему не дано возможности обладать способностью воспринимать информацию для последующего анализа, принятия решений, действовать и мыслить нестандартно, рассуждать, учиться, чувствовать, реагировать на изменяющуюся ситуацию и ситуацию в ходе своей программы и т. д.

Работая над технологиями, способными заменить человека в процессе создания материальных ценностей, ученые сталкиваются с вопросом, стоит ли создавать машину с такими совершенными возможностями, качествами и свойствами. Создавая себе двойника, человек решает задачи облегчения своей работы, улучшения качества жизни, отдыха, возможности жить дольше.

Следует помнить, что естественный интеллект развивался на протяжении многих веков и передавался из поколения в поколение, генетически совершенствуясь и приспосабливаясь к окружающему миру. ИИ состоит из программ, модулей, схем, собранных в единую технологию, разработанную человеком.

Заменяя человеческий труд ИИ, решается главная задача – улучшение жизни живого и работающего человека, повышение его благосостояния и улучшение экономической составляющей государства. Человек давно пришел к выводу, что ему нужен ИИ. Он нужен везде: как в науке для анализа экспериментальных данных, так и результатов наблюдений, установления новых законов и новых знаний в научном мире исходя из их основных выводов. Он нужен для выполнения технических задач на производстве, опасных для жизни человека, при изучении космоса, недр земли, морских и океанских глубин. Без него сегодня не будет желаемого прогресса в решении социально-экономических проблем, в медицине, образовании, бизнесе, финансах, авиастроении и других сферах.

Опыт, имеющийся на текущий период экономического и социального развития, показывает, что научная организация труда в оборонно-промышленном комплексе, в области атомной энергетики, авиастроения,

космонавтики, нефтедобычи является прогрессивной и требует внедрения и использования в других отраслях народнохозяйственной деятельности государства. Наука в них тесно связана с производством. Большинство прикладных алгоритмов ИИ основаны на нейронных сетях, векторах, понятиях экстремума, сходимости, теории вероятностей, численных методах, теориях графов, множествах, сложных алгоритмах и т. д. Все это человек создает для того, чтобы совершенствоваться, двигаться вперед в своем развитии.

## Анализ результатов

Следует отметить, что в организацию труда во всех сферах цифровизация пришла с применением проектного подхода к разработке рациональных трудовых процессов и созданию интеллектуальных систем и моделей в виде технологий цифровизации труда, начиная с программ проектирования, разработки, оценки и внедрения. Решается главная и основная задача – за счет повышения производительности труда, экономии рабочего времени, вложенного в единицу продукции или услуги, затраченных сил работника и материальных и финансовых вложений добиться желаемого результата.

Полномасштабное, активное развитие цифровизации во всех отраслях экономики напрямую связано с агрессивным внедрением компьютерных технологий, обеспечивающих подготовку и создание базы для внедрения в будущем других, более совершенных операционных моделей – квантовой, лазерной, космической и других. Широкое внедрение цифровых технологий в экономику позволяет обеспечить ее новыми операционными системами, платформами, модулями и т. д. Создаются умные дома, города, отрасли, повсеместно идентифицируются продукты, товары, оборудование, системы, а для определения их местоположения регистрируются информационные данные об их состоянии, сроках ремонта и замены.

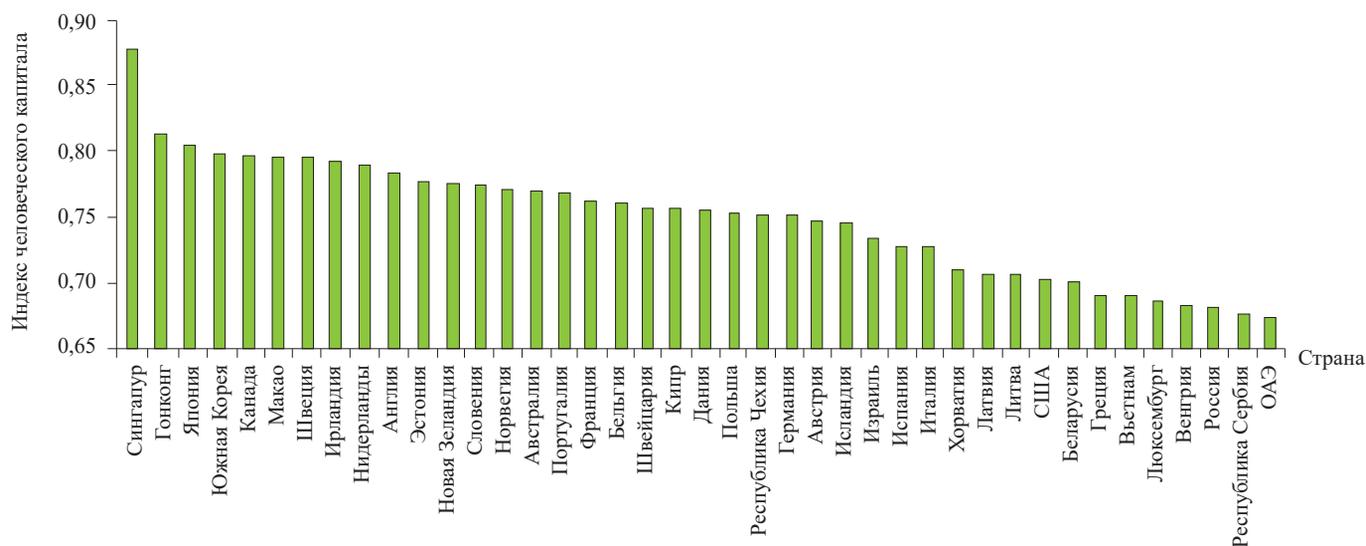
Переходя к следующему этапу экономического развития, необходимо обратить особое научное внимание на дальнейшее совершенствование труда. Для достижения этой трудной цели необходимо интенсифицировать труд как средство решения поставленной задачи. Он не предусматривает увеличения потребления человеком энергии в единицу времени, затрачиваемой на производство того или иного продукта, изделия или услуги, что приводит к ухудшению физического или психологического состояния работника. В интенсификации труда должны быть заложены достижения научной мысли, применены технологии, позволяющие человеку достигать своих целей путем сочетания человеческого интеллекта с ИИ, который решает поставленные задачи быстрее и интенсивнее, не требуя времени на перерывы, отдых, еду, создание безопасных условий труда и т. д.

Реализуемые Правительством России национальные проекты сконцентрированы на решении трех основных задач: развитие человеческого капитала, комфортная среда для жизни и экономический рост [4]. Развитием человеческого капитала занимается и Всемирный банк, реализующий одноименный глобальный проект, призванный «содействовать ускорению осуществления еще более масштабных и эффективных инвестиций в людей в целях укрепления социальной справедливости и обеспечения экономического роста» [6]. Сегодня в условиях пандемии COVID-19 еще более важно понимать, почему странам необходимо инвестировать в формирование человеческого капитала и не допустить утраты с таким трудом завоеванных достижений [6].

Так, в 2020 г. Всемирный банк оценил индекс человеческого капитала в России в 68 %, определив страну на 41 место среди 174 оцениваемых стран мира [6]. Индекс измеряет человеческий капитал, которым ребенок, рожденный сегодня, может обладать к совершеннолетию, на основе анализа пяти индикаторов. В их числе: вероятность выживания до пяти лет, ожидаемая продолжительность обучения детей в школе, оценки по единому экзамену, как показатель качества обучения, выживаемость взрослого населения (доля доживших до 60 лет из числа достигших 15-летнего возраста) и процент детей, не имеющих задержек в развитии.

На первых местах рейтинга находится Сингапур (88 %), Гонконг (81 %) и Япония (80 %), а на последних – Центральноафриканская республика (29 %), Чад (30 %) и Южный Судан (31 %) [6]. Россия хоть и находится в верхней четверти рейтинга, однако занимает в ней одно из последних мест (см. рис. 1), что говорит об имеющемся потенциале роста данного показателя.

Результат России соответствует среднему показателю по странам региона Европы и Центральной Азии и является третьим показателем в мире среди стран с аналогичным уровнем доходов.



Составлено авторами по материалам исследования

Рис. 1. Рейтинг стран с наивысшими значениями индекса человеческого капитала (0,67–0,88)

В то же время Россия оказалась в десятке стран, где темпы прироста человеческого капитала оказались наивысшими за период с 2010 г., что произошло в основном из-за улучшения показателей здоровья детей и взрослых, а также высоких оценок системы общего среднего образования. Однако в абсолютных цифрах показатели здоровья в России по-прежнему хуже, чем средние по миру.

## Заключение

Внедряя передовые технологии, новые методы и формы организации труда, основанные на системе знаний и опыта, мы приходим к выводу, что необходимо помочь природному интеллекту – человеку – создать помощника, способного автоматически, на основе программы, управлять трудоемкими, изматывающими процессами создания материальных благ.

Научная и цифровая организации труда экономят огромные интеллектуальные живые ресурсы, а также материализованный труд. Решается программная составляющая внедрения всего нового – задачи, поставленные в программе или плане, за счет использования новых технологий и получения необходимого результата. Таким образом, достигаются три основные цели: экономическая, психофизиологическая (поддержание высокого уровня работоспособности квалифицированного работника, продление срока его эффективной деятельности) и социальная (содействие повышению интеллектуального и технического уровня, осознанию необходимости и содержания затраченного труда).

Для этих целей был создан ИИ, способный заменить человека и оказавший ему реальную помощь в небезопасных районах с понятным подходом к решению проблем в сложных природных условиях, на производстве, в здравоохранении, в быту и т. д. Он оснащен необходимыми датчиками и программами, работает в режиме онлайн без перерывов и отдыха, не обращая внимания на безвоздушное пространство, отсутствие света на больших глубинах и в других крайне опасных ситуациях.

Использование интеллектуальных технологий радикально меняет роль занятых сотрудников – это оперативное управление технологическими процессами или оборудованием в режиме реального времени. Человеческая деятельность становится мобильной и автономной, протекая в комфортных условиях. Научный подход и использование цифровых технологий ИИ является драйвером роста в тех сферах экономики, где они внедряются и формируют современную концепцию трудовой деятельности, концепцию высокой производительности труда, безопасности, закладывают новые возможности для автоматизации производственной, банковской, финансовой, социальной, информационной и других видов жизнедеятельности, позволяют в полной мере освоить и использовать облачные интернет-технологии, осуществлять цифровое

проектирование и управление, работать из удаленного офиса, в полной мере использовать межканальные коммуникации и другие технологии.

*Библиографический список*

1. Сычёва, С. М. Взаимосвязь организационной культуры компании и системы внутрифирменного обучения // Вестник университета. – 2015. – № 3. – С. 131-140.
2. Файоль, А. Общее и промышленное управление / пер. с фр. – М.: журн. «Контроллинг», 1992. – 112 с. (Библиотека журнала «Контроллинг». Серия «Классики менеджмента»).
3. Халимон, Е. А., Никитин, С.А. Приоритетные национальные проекты как инструмент решения сложных экономических задач // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2020. – № 2. – С. 18-37.
4. Чернова, В. Ю. Барьеры достижения стратегических целей развития экономики: государственные программы в АПК // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Т. 9, № 1А. – С. 222-232.
5. Hoxie, R. F. Why organized labor opposes scientific management // The Quarterly Journal of Economics. – 1916. – V. 31, no. 1. – Pp. 62-85.
6. The Human Capital Index Report 2020 // Группа Всемирного банка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital#data> (дата обращения: 29.12.2020).

*References*

1. Sycheva S. M. The relationship between the organizational culture of the company and the system of in-house training, *Vestnik universiteta*, 2015, no. 3, pp. 131-140. (In Russian).
2. Fayol A. *General and industrial management*, transl. from French, Moscow, magazine “Controlling”, 1992, 112 p. (The library of the magazine “Controlling”. Series “Classics of management”). (In Russian).
3. Khalimon E. A., Nikitin S. A. Priority national projects as a tool for solving complex economic problems, *RSUH/RGGU Bulletin. Series: Economics. Management. Law*, 2020, no. 2, pp. 18-37. (In Russian).
4. Chernova V. Yu. Barriers to achieving the strategic goals of economic development: government programs in the agro-industrial complex, *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*, 2019, vol. 9, no. 1A, pp. 222-232. (In Russian).
5. Hoxie R. F. Why organized labor opposes scientific management, *The Quarterly Journal of Economics*, 1916, vol. 31, no. 1, pp. 62-85.
6. The Human Capital Index Report 2020, *The World Bank Group*. Available at: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital#data> (accessed 29.12.2020).