

## ОБ АВТОРЕ

**Байгарин Тимур Канатович** – магистрант, Алматы Менеджмент Университет, Нур-Султан, Республика Казахстан e-mail: timawsc@mail.ru

MPNТИ 06.81.12

JEL Classification: M15

<https://doi.org/10.52821/2224-5561-2021-2-169-179>

## АНАЛИЗ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ ОБУЧЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

**А. Сейтбаткалова<sup>1</sup>, С. Муқан<sup>2\*</sup>, С. Таменова<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Университет Туран, Алматы, Республика Казахстан,

<sup>2</sup> Университет Нархоз, Алматы, Республика Казахстан

---

---

## АННОТАЦИЯ

*Цель исследования.* Оценка воздействия пандемии COVID-19 на качество образования на основе исследования внедрения технологий электронного обучения с использованием цифровых платформ как в зарубежных, так и казахстанских университетах.

*Методология.* Проблемы, связанные с онлайн-обучением, и возможные решения были выявлены на основе ретроспективного и сравнительного анализа зарубежных и казахстанских научных исследований. Поиск научной литературы проведен в крупных базах данных: ResearchGate, Springer, ScienceDirect. В процессе поиска была найдена 481 научная статья, соответствующая введенным параметрам поиска. Учитывая критерии включения и исключения, было отсеяно 465 работ, а оставшиеся 16 направлены на анализ.

*Оригинальность / ценность исследования.* Наряду с выявлением барьеров внедрения электронного обучения, определены основные факторы во время пандемии COVID-19, которые влияли на эффективность образовательного процесса. В ходе исследования выявлено, что цифровые платформы создают устойчивые конкурентные преимущества и являются основным инструментом модернизации процесса обучения.

*Результаты исследования.* В результате исследования определены наиболее значимые факторы, связанные с управлением технологическими знаниями, а также с уровнем готовности университетов, преподавателей и студентов к внедрению электронного обучения.

*Ключевые слова:* COVID-19, цифровой менеджмент, университеты, дистанционное образование.

## ВВЕДЕНИЕ

В эпоху глобализации и цифровизации, проблемы с распространением и доступом к знаниям все еще сохраняются. Актуальность этого вопроса во время пандемии проявилась еще острее, чем ожидалось. Эффективный обмен опытом и навыками не гарантируется огромным потенциалом межсетевых систем и устройств. Технологии электронного обучения представляют собой хорошую возможность сократить цифровой разрыв и обеспечить более быстрые и высокие тенденции развития. Некоторые университеты и компании в настоящее время используют системы электронного обучения, чтобы предоставить действенное решение; несмотря на то, что некоторые проблемы, связанные с электронным обучением, все еще остаются открытыми.

В данной части представлен анализ технологий электронного обучения, используемых в университетах различных стран. Исследованы и представлены наиболее распространенные коммерческие системы управления обучением. Также предлагается простая модель, которая используется для сравнительной оценки принятых систем в высших учебных заведениях по миру.

Обмен знаниями – очень сложный процесс; хотя интернет делает обмен информацией возможным на высоких скоростях, обмен и распространение знаний по-прежнему остается открытой проблемой, которая требует подходящего решения [1]. С начала пандемии COVID-19 дистанционное обучение стало неотъемлемой частью, как и процесса обучения, так и жизни обучающихся. Следует отметить, что дистанционного обучения имеет очень богатую историю, начавшуюся в Европе с начала прошлого века. Фактически, одна из ранних форм дистанционного обучения осуществлялась через заочные курсы. В этом случае бумажные документы были подготовлены и отправлены студентам по почте, а учащиеся предоставили свои отзывы в виде заполненных анкет и документов учителям для экзамена. С момента развития информационных технологий и актуализации цифровых технологий дистанционное обучения стало более доступным, как обучающимся, так и обучающим [2].

Согласно недавнему отчету Международной ассоциации университетов и ЮНЕСКО (2020), с апреля 2020 года из-за закрытия университетов из-за COVID-19 была нарушена регулярная практика обучения более 1,5 млрд студентов вузов в 185 странах. Треть вузов из этих стран сообщают, что им необходимо перейти от обучения в аудитории к «дистанционному» обучению [3].

Закрытие учебных заведений сказывается не только на учащих, учителях и семьях, но и имеет далеко идущие экономические и социальные последствия. В ответ на закрытие школ ЮНЕСКО рекомендовала использовать программы дистанционного обучения и открытые образовательные приложения, и платформы, которые школы и учителя могут использовать для удаленного доступа к учащимся и ограничения перебоев в обучении [4].

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование носит описательный характер и рассматриваются проблемы онлайн-обучения и возможные решения в период кризиса и пандемий, таких как Covid-19.

Проведен ретроспективный и сравнительный анализ зарубежной и казахстанской научных публикаций, выводы и рекомендации, где были описаны цифровые платформы обучения в системе образования, также характер и условия их влияния на структурные макроэкономические процессы в различных инновационных цифровых системах, постоянно находящиеся в центре внимания научного сообщества. Оценка лучших практик на основе анализа нормативных документов, статистических данных, научных публикаций, материалов семинаров и конференций.

Стратегия поиска научных данных была разработана для выявления исследований, в которых сообщаются особенности функционирования цифровых платформ во время пандемии COVID-19. Два независимых рецензента выполнили поиск в следующих базах данных: ResearchGate, Springer, ScienceDirect и др. Поиск проводился с использованием подзаголовка «Образование» с использованием терминов «цифровые платформы» (ЦП) и «COVID-19», опубликованных с 1 января 2000 года по 31 декабря 2020 года. Согласно этому методу, условия ввода для «Цифровых платформ» были: цифровое обучение; дистанционное обучение; COVID-19; образование при пандемии COVID-19; цифровые платформы обучения; e-learning; цифровой менеджмент; университеты.

### Критерии включения:

1) ретроспективное исследование, проспективное исследование или контролируемые исследования (рандомизированное контролируемое исследование (РКИ), исследование случай-контроль) с указанием функционирования цифровых платформ и их эффективность;

2) наличие данных о цифровой платформе обучения, о проблемах внедрения и функционирования ЦП;

3) рекомендации и отчеты всемирных форумов (ООН и OECD (Организация экономического сотрудничества и развития))

**Критерии исключения:**

- 1) реферативные доклады без указания референсов;
- 2) исследования с недостаточной детализацией;
- 3) повторяющиеся отчеты из одного и того же исследования.

**Выбор исследований**

Два независимых исследователя отвечали за определение того, подходят ли отчеты для включения в работу. Чтобы устранить любые несоответствия, исследователи сравнили списки после просмотра выявленных документов. Третий исследователь устранял любые несоответствия, чтобы окончательно составить список включенных исследований.

Из 481 выявленной публикации 16 исследований соответствовали критериям включения, из них 7 [5; 6; 7; 8-10; 11] ретроспективных, 4 проспективных [1; 12; 13; 14], 3 случай контроль [15; 16; 17] и 2 сравнительных [18; 19] исследований.

Все отобранные работы были направлены на сравнительный анализ с казахстанской научной ссылкой. Выводы и рекомендации, где были описаны анализ цифровых платформ обучения в системе образования и их разработки, также характер и условия их влияния на структурные макроэкономические процессы в различных инновационных цифровых системах, постоянно находящиеся в центре внимания научного сообщества.

**ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Образование – один из ключевых факторов построения хорошей нации [15]. Вспышка вируса COVID-19 привела к внезапной приостановке работы школ, колледжей, университетов и других государственных учреждений. В эти трудные времена учителя использовали платформы электронного обучения для передачи образования ученикам. Электронное обучение относится к системе обучения, которая осуществляется с помощью электронных средств массовой информации. Впервые он был использован в 1999 году на семинаре по системам СВТ. Его также называют виртуальным или онлайн-обучением. Он предлагает способ обмена материалами для чтения через Интернет через электронную почту, документы, презентации или вебинары. ИТ стали важной частью современного образования, и это свидетельствует об огромном участии ИКТ в нынешнем процессе преподавания и обучения [16].

Педагоги могут делиться учебными материалами и лекциями в форме документов PPT, PDF или Word, загружая их на веб-страницы своих университетов, в WhatsApp или по электронной почте большинству студентов во время этой блокировки. По словам Феликса, (2020), лекции также проводились через WeChat, путем обмена аудиовизуальными видеороликами по электронной почте, с помощью различных онлайн-приложений для обучения, таких как Voov, Zoom, Superstar, облачные встречи g-suite и т. д. [12].

Развитие технологий предоставило благоприятную область для процессов преподавания и обучения. Он предлагает учителям изменить свои педагогические подходы. Это улучшает процедуры преподавания и обучения. Учителя могут мотивировать учащихся улучшать свои навыки обучения инновационными способами [5]. Электронное обучение внесло огромные изменения в традиционные методы преподавания и обучения. В связи с продолжающимся распространением COVID-19 обнаруживается, что все больше студентов используют учебную платформу и приложения. Некоторые из платформ уже созданы, такие как ED-TECH и облачные вычисления, поскольку они доступны по разумным ценам и к ним легко получить доступ.

Процесс преподавания / обучения чрезвычайно сложен, поскольку в нем участвуют люди с разными способностями, потребностями и ожиданиями. Кроме того, когда процесс преподавания / обучения осуществляется с помощью систем электронного обучения, необходимо тщательно учитывать дополнительные аспекты. К этим аспектам как раз-таки относятся и платформы обучения, что в различных странах отличаются друг от друга не так критично, как, казалось бы [18].

После вспышки вируса COVID-19 образовательные учреждения всего мира перешли от традиционных методов обучения к обучению через Интернет. Система образования внезапно перешла от обычной классной среды к электронным устройствам и онлайн-приложениям [20]. Большинство уни-

верситетов Индии попросили профессоров и студентов выбрать платформы электронного обучения в образовательных целях и мотивировать студентов учиться у своих жителей [6].

Министерство также сотрудничало с Общественным вещателем Грузии и начало образовательную программу под названием «Телескола» или «Школа телевидения» для обеспечения лучшего понимания уроков в классе. Виртуальные классы были созданы на различных онлайн-платформах для обучения в частных школах. EL.GE также является платформой, поддерживаемой Министерством образования, науки, культуры и спорта, и на ней размещены все возможные тематические ресурсы, основанные на грузинской национальной учебной программе. В этом образовательном процессе широко используются две платформы: G-Suite и Edu-Page. Ассоциация африканских университетов создала страницу онлайн-ресурсов, чтобы помочь образовательным учреждениям в правильном планировании уроков и легко перейти на методы электронного обучения. Вспышка пандемии побудила ассоциацию предложить эффективное обучение в режиме онлайн. Ассоциация американских колледжей и университетов проводит широкий спектр вебинаров для поддержки преподавателей и учащихся. Виртуальные семинары и дискуссии проводятся, чтобы помочь студентам пережить тяжелые времена [19].

Большинство университетов загружают учебные материалы на веб-сайты своих университетов. В этой ситуации пандемии известные компании, такие как Google, Microsoft, Zoom и Slack, бесплатно предложили учебным заведениям множество функций своих продуктов, которые могут быть полезны в области образования. Согласно зарегистрированному отчету, по состоянию на 10 марта количество пользователей команды Microsoft составляло 750, но к 24 марта их количество выросло до 138698, что действительно является значительным ростом. Zoom увеличил временные ограничения для видеозвонков в Италии, Японии, США и Китае по запросу [7]. Мир по-прежнему требует гораздо большего доступа к средствам коммуникационных решений Zoom и Google Meet. Таким образом, во всем мире произошли огромные и внезапные изменения в научных кругах с распространением смертельного вируса COVID-19. Произошел глобальный переход к онлайн-методам преподавания и обучения. Традиционная атмосфера в классе была заменена цифровыми средствами, чтобы остановить распространение вируса и обеспечить безопасность преподавателей и учащихся.

Как показано в статье от наших итальянских коллег, некоторые итальянские университеты переходят на коммерческие платформы, другие используют платформы с открытым исходным кодом, а в некоторых случаях также разрабатываются специальные решения. Некоторые университеты вообще не внедрили какую-либо определенную платформу для электронного обучения.

Среди различных платформ Moodle является наиболее распространенной, за ней следуют Blackboard, IBM и Oracle. В некоторых университетах используется более одной платформы в соответствии с конкретными потребностями и конкретными требованиями.

В частности, до пандемии ~ 48 % участников не использовали методы электронного обучения, в то время как около 60 % сообщили, что их учреждения не предоставляли возможности или соответствующее программное обеспечение для электронного обучения. Во время пандемии произошел переход к дистанционному обучению, при этом Zoom стала наиболее предпочтительной платформой для синхронного телеобучения, поддерживая большое количество участников и давая возможность обмениваться контентом. Было обнаружено, что наличие средств электронного обучения и академический характер учебных заведений связаны с использованием дистанционного обучения. Однако следует отметить, что, хотя большинству учебных заведений удалось сохранить количество часов теоретической подготовки на удовлетворительном уровне, во время пандемии хирургическая подготовка резко сократилась из-за приостановки плановых операций в большинстве стран. Отсутствие практического обучения, вероятно, было движущей силой более негативных взглядов на качество обучения во время пандемии. Таким образом, мы предполагаем, что, если этот аспект будет удален, общее удовлетворение от электронного обучения как учебного инструмента во время пандемии заметно улучшится.

Онлайн-обучение, определяемое как использование платформы для обучения через Интернет, становится все более популярным компонентом обучения взрослых учащихся, особенно поставщиков медицинских услуг. Большинство высших учебных заведений Европы внедрили электронное обучение в свои учебные программы, поскольку оно является экономически эффективным, доступным и гибким

с точки зрения времени и места. Существуют два основных модуля электронного обучения; синхронный, который требует, чтобы все участники были доступны одновременно, обеспечивая общение и взаимодействие между преподавателем и обучаемыми, и асинхронный, когда участники могут получить доступ к учебным материалам в любое время, посещая учебный курс в Интернете [13].

Однако многие медицинские учебные заведения столкнулись с проблемой по ведению практических занятий, хоть в первое время теоретические видеолекции были в спросе. Все дело в тонкости медицинского обучения, ведь не все могут визуализировать строение отдельного органа, и в совокупности органы систем, лишь наблюдая за картинками в HD и не только качестве.

Пандемия сместила внимание к возможностям виртуального обучения и, приведет к развитию и расширению идей электронного обучения и конференций, программного обеспечения и инфраструктуры. Поскольку системы здравоохранения будут еще больше нагружены растущим бременем COVID-19, срыв медицинского образования неизбежен во всем мире, и необходимо принять меры, чтобы резиденты / стипендиаты могли продолжать приобретать клинические навыки и знания. В этом контексте телеобразование может быть и не настолько эффективным, однако поможет решить образовательную дилемму во время пандемии, но и заложить основу для возможностей обучения в будущем [8].

Потенциальным положительным результатом пандемии стал более широкий доступ к онлайн-образовательным платформам для участников по всему миру, где есть возможности. В офтальмологии в большинстве учреждений лекции были быстро преобразованы из очных в онлайн-видеоконференции с использованием нескольких платформ, например, Zoom®, Skype для бизнеса® и Cisco Webex®, в то время как доступ к международным конференциям был предоставлен увеличилось, часто по сниженным ценам, поскольку почти все они перешли в онлайн. Такой подход позволяет преподавателям и резидентам / стипендиатам посещать занятия в более удобное время в соответствии с их расписанием. Кроме того, базовые версии многих из этих онлайн-платформ в настоящее время бесплатны и позволяют участвовать приглашенным национальным и международным докладчикам с меньшими затратами. Однако существенным и неизбежным недостатком смены онлайн является ограничение профессиональных контактов и возможностей для «личного» сотрудничества.

Во Вьетнаме аналогичные перебои в работе вузов. После продолжительных новогодних каникул ученики по-прежнему не могли вернуться в школы из-за проблем со здоровьем. Министерство образования и обучения (МОЕТ) сделало оговорку о «приостановлении занятий в школе, а не прекращении обучения» на первом этапе пандемии COVID-19. В результате 110/240 вузов во Вьетнаме перешли от традиционных очных занятий к дистанционному обучению и обучению. Из этих 110 вузов 70 % являются частными вузами [9]. Онлайн-семинары для учителей были немедленно предоставлены учителям, чтобы подготовить их к проведению онлайн-классов. К ним относятся такие платформы, как Teams и Google Classroom. Пожилые учителя, не знающие современных технических достижений, получали частные консультации дома, в то время как ученики также обучались дистанционно использованию этих новых инструментов.

COVID-19 стал беспрецедентным вызовом для деятельности по передаче и лицензированию в Университетах Казахстана, особенно в программе специальностей, где практические занятия были в приоритете (медицинские, военные, технологические и т. п. специальности). Хотя для разработки вакцины потребуется некоторое время, обучение необходимо продолжить во время этой пандемии и после нее. Это потребовало разработки и внедрения новых стратегий и инновационных методов. Самым логичным и как, казалось бы, доступным способом для педагогов было использовать Интернет-технологии в процессе обучения.

Учебные занятия в лабораториях или на рабочем месте, клинические приложения и проекты клинических исследований были среди учебных мероприятий, которые было более целесообразно проводить физически на территории ВУЗов. Еще одним серьезным препятствием является то, что не все студенты могли позволить себе подключиться к фиксированному Интернету, который обеспечивает стабильное соединение с неограниченным объемом данных, что делало онлайн-уроки непродуктивными. В целом качество подключения к Интернету в сельской местности было намного ниже, чем в городах. Учитывая, что 22 % казахстанцев проживают в сельской местности, это остается серьезной проблемой. Ситу-

ация усугублялась бедностью, когда некоторым учащимся, в том числе школьникам из малообеспеченных семей, приходилось полагаться исключительно на предоплаченные тарифные планы мобильного Интернета и даже совместно использовать свои цифровые устройства. Одна семья могла иметь только один или два мобильных телефона, которыми пользовались многие члены семьи. Обычно такие более дешевые планы имеют низкие квоты от 1 до 10 гигабайт (ГБ) в месяц. Предел в 1 ГБ может быть быстро исчерпан при загрузке нескольких видео или при посещении нескольких синхронных сеансов. Эти вопросы были основными проблемами при внедрении тотального онлайн-обучения для студентов университетов Казахстана. Чтобы устранить это ограничение, мы могли бы изучить другие платформы потокового видео, которые предлагали разные форматы потоковой передачи и разрешения, чтобы учащийся мог выбрать более низкое разрешение для просмотра, чтобы сохранить свои распределения данных.

Мы обнаружили, что на лекциях студенты предпочитают короткие заранее записанные доклады. Мы узнали, что, хотя записанные лекции были самым простым методом проведения онлайн-обучения, вовлечение студентов значительно отставало. Современная дидактика электронного обучения также рекомендовала сочетание коротких сжатых материалов (например, видео) с интерактивными занятиями, вовлекая учащихся в активное участие или формирующие оценки (например, MCQ, вычислительные задачи, наводящие на размышления вопросы). Эти методы позволили установить интерактивную связь со студентами, усилить их краткосрочное внимание и усилить понимание студентами темы. Однако следует отметить, что оптимальная продолжительность любой лекции, очной или онлайн, будет варьироваться и во многом зависеть от навыков преподавания преподавателей. Следовательно, для повышения эффективности предварительно записанных лекций было предложено разделить длинную тему на несколько коротких видеороликов вместо одного длинного видеоролика. Эти занятия можно использовать для ответа на вопросы студентов и более подробного объяснения некоторых сложных концепций. Помимо лекций, в дополнение к лекциям можно использовать и другие методы обучения и преподавания, такие как компьютерное моделирование, викторины и видеоанимацию.

Учитывая все вышеуказанные нюансы, многие высшие учебные заведения в Республике Казахстан использовали в учебном процессе платформы ZOOM, Google class room и WhatsApp.

Также во время исследования данной проблемы мы столкнулись с вопросом: «Могут ли студенты учиться сами?». Хотя и роль преподавателя в дистанционном обучении весомо, он не может быть онлайн 24/7, да и не каждый обучающийся сможет понять и освоить материал оставшись один на один с собой.

Некоторые исследователи называют новых студентов «цифровыми аборигенами», «студентами-миллениалами». Ученики общаются и общаются с другими учениками 24 часа в сутки, 7 дней в неделю с помощью социальных сетей. Многие молодые ученики предпочитают учиться через Интернет и несут ответственность за свою учебную деятельность. Они также предпочитают использовать электронные устройства для обучения.

### **ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ВЫВОДЫ)**

Большинство студентов со всего Казахстана в начале пандемии выразили недовольство различными компонентами онлайн-обучения. Это понятно, поскольку онлайн-обучение – это модернистский образовательный подход, принятый страной в спешке для борьбы с нынешней изоляцией, в надежде на продолжение академических усилий. Хотя значительные усилия были предприняты для создания электронных платформ различными университетами под руководством Министерства образования и науки (МОН) Республики Казахстан, этот процесс все еще находится в стадии совершенствования. Переход от традиционного подхода к очному обучению к полностью функциональной электронной образовательной системе потребует времени и опыта. Казахстанские университеты должны будут инвестировать в программы повышения квалификации преподавателей и постоянно адаптироваться для улучшения содержания онлайн-обучения. Результаты настоящего общенационального исследования помогут лучше понять препятствия, с которыми сталкиваются учащиеся при обучении онлайн. Это, в свою очередь, может помочь университетам создать эффективную и продуктивную онлайн-платформу для обучения, направленную на улучшение учебного опыта студентов.

Следует отметить уровень готовности преподавателей университетов к внедрению электронного обучения во время пандемии COVID-19 в Казахстане, а также проблемы, с которыми они столкнулись. Даже при достаточно высоком уровне компьютерной грамотности и ИТ-поддержке со стороны университета большинство преподавателей все же сталкиваются с некоторыми трудностями, актуальными для исследуемого случая. Были определены следующие проблемы: уровень компьютерной грамотности, электронная среда и поддержка университета, готовность академического персонала и готовность студентов к онлайн-обучению. Эти результаты согласуются с предыдущими исследованиями, которые определяют ряд препятствий для онлайн-обучения. Согласно Роджерсу [10], следующие барьеры, мешающие академическому персоналу эффективно внедрять онлайн-образование, – это социально-культурные факторы (например, экономика и местоположение), личностные факторы (например, возраст, пол, отношения и убеждения) и степень воздействия (включая поддержку и обучение) новым технологиям. Джонс [21] в своих исследованиях различал барьеры на уровне учителя и институционального уровня. Хью и Браш [11] в своем исследовании назвали несколько проблем, препятствующих эффективному внедрению онлайн-обучения, включая ресурсы, технологии, время и техническую поддержку; знания и навыки преподавания на основе технологий; институциональные барьеры; отношение и убеждения персонала, а также предметная культура.

Что касается барьеров на уровне компьютерной грамотности, учителя старше 55 лет упомянули некоторые проблемы, в том числе необходимость дополнительного обучения и дополнительной поддержки со стороны ИТ-специалистов. Это также согласуется с выводами Аль-Фадли [17] и Аль-Саррини [14], которые пришли к выводу, что более 45 преподавателей менее охотно использовали электронное обучение в своей преподавательской и учебной практике.

Учитель должен практиковать активные методы совместного обучения и помогать ученикам формировать свои собственные стили обучения онлайн; изучить возможности платформ онлайн-обучения и преодолеть трудности и барьеры электронного общения. Чтобы эффективно управлять онлайн-курсом, учителя должны знать, как побуждать студентов к самостоятельному обучению, развивать самодисциплину и планирование, своевременно оценивать работу студентов и предоставлять оперативную обратную связь. В цифровой образовательной среде учитель должен следить за тем, чтобы учащиеся концентрировались на учебных задачах, развивали навыки критического мышления, размышляли о достижениях и неудачах и поощряли учащихся делиться своим опытом со сверстниками в Интернете [22].

Образовательный процесс во всем мире был прерван из-за пандемии COVID-19. Электронное обучение становится все более необходимым и очень важным в образовании. Образовательные учреждения в период COVID-19 сталкиваются с уникальными проблемами, связанными с плавным поддержанием процесса обучения при сохранении его полезности. Следовательно, эти учреждения должны понимать, что движет преподавателями и учащимися к системе электронного обучения. Основное внимание в этом исследовании уделялось классификации и определению приоритетов систем электронного обучения во время пандемии COVID-19, а также признанию практических последствий. В этом исследовании приоритетность отдавалась различным системам электронного обучения с использованием многокритериальных подходов.

Учитывая все вышеуказанные данные мы получили следующие интересные результаты. Разные страны по всему миру предложили несколько решений этой пандемии для развития системы образования. Телевещание, онлайн-библиотеки, ресурсы, руководства, онлайн-каналы, видеолекции широко распространены примерно в 96 странах. Качество электронного обучения требует значительного улучшения и по сей день. Из-за внезапной вспышки COVID-19 не хватило времени для обеспечения качества электронного обучения, поскольку основное внимание уделялось сохранению и продолжению учебного процесса любой ценой и во всех возможных форматах во время мировой кризис. Портал ЮНЕСКО по COVID-19 предоставил немедленную поддержку многим странам по всему миру, чтобы способствовать непрерывности обучения и минимизировать перебои в образовании, особенно в интересах уязвимого класса (в рамках национальных учебных платформ и инструментов ЮНЕСКО 2020). Хотя есть несколько проблем, связанных с электронным обучением,

на самом деле оно принесло пользу учащимся и преподавателям во всем мире. Глобальный кризис особенно продемонстрировал огромную важность электронного обучения в современном мире. Без средств платформ электронного обучения образование внезапно остановилось бы после вспышки вируса.

Мы обнаружили, что наиболее значимые факторы, влияющие на успех электронного обучения во время пандемии COVID-19, были связаны с управлением технологическими знаниями, поддержкой со стороны руководства, повышением осведомленности студентов об использовании систем электронного обучения и требованием высокого уровня информационных технологий от инструкторов, студентов и университетов. Этот вывод следует серьезно рассмотреть, поскольку независимо от того, насколько важна технология, готовность к внедрению электронного обучения по-прежнему играет ведущую роль в улучшении образовательного процесса. Смешанное обучение было наиболее предпочтительной системой электронного обучения из пяти методов, рассмотренных в этом исследовании. Результаты этого исследования предоставляют полезную информацию менеджерам электронного обучения университетов в процессе внедрения современных технологий в образовании.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Brill J. M., Bishop M. J., Walker A. E. The competencies and characteristics required of an effective project manager: A web-based Delphi study // Educational Technology Research and Development. – 2006. – No. 54 (2). – P. 115-140.
2. Engeström Y. Learning by Expanding: An Activity-theoretical Approach to Developmental Research. – Helsinki: Orienta-Konsultit, 1987. – 269 p.
3. Elaref N. Post Pandemic Paradigm of Higher Education [Электронный ресурс] // EFMD Global. – URL: <https://blog.efmdglobal.org/2020/07/07/post-pandemic-paradigm-of-higher-education/> (Дата обращения: 04.12.2020).
4. COVID-19 Educational Disruption and Response [Электронный ресурс] // UNESCO. – 2020. – URL: <https://en.unesco.org/news/covid-19-educational-disruption-and-response> (Дата обращения 04.12.2020).
5. OECD. Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills. – OECD Publishing, Paris, 2016. – 152 p. – DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264265097-en>.
6. Dhawan S. Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis // Journal of Educational Technology Systems. – 2020. – P. 1-18. – DOI: 10.1177/0047239520934018.
7. Reimers, F. M., Schleicher A. A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020 [Электронный ресурс]. – 2020. – 40 p. – URL: [https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/framework\\_guide\\_v2.pdf](https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/framework_guide_v2.pdf) (Accessed June 16, 2020).
8. Alsoufi A., Alsuyihili A., Msherghi A., Elhadi A., Atiyah H., Ashini A., et al. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning // PLoS ONE – 2020. – No. 15(11). – Article e0242905. – DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242905>.
9. Vietnam: actions for making growth recovery rapid, inclusive and sustainable in the context of COVID-19 pandemic [Электронный ресурс] // Annual Vietnam reform and development forum (VRDF) 2020. – 2020. – 154 p. – URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/887501601375925127/VRDF-2020-English.pdf> (Дата обращения 04.12.2020).
10. Rogers P. L. Barriers to Adopting Emerging Technologies in Education // Journal of Educational Computing Research. – 2000. – Vol. 22 – No. 4. – P. 455–472.
11. Hew K. F., Brush T. Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research // Educational Technology Research and Development. – 2007. – No. 55. – P. 223–252.
12. Felix A. Awareness of Students towards E-Learning in Education // Purakala Journal. – 2020. – No. 31(15). – P. 620-626.

13. Campanella S., Dimauro G., Ferrante A. E-learning platforms in the Italian Universities: the technological solutions at the University of Bari // WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education. – 2008. – Vol. 5. – Issue 1. – P. 12-19.
14. Al-Sarrani, N. Concerns and Professional Development Needs of Science Faculty at Taibah University in Adopting Blended Learning: Ph.D. Thesis. – Kansas State University, Manhattan, 2010. – 24 p. – URL: <https://www.learntechlib.org/p/126345/> (Дата обращения 04.12.2020).
15. Gear A., Jones C., Read M. A Case for Group Interactive Learning with Group Process Support // British Journal of Educational Technology. – 2001. – Vol. 32. – Issue 5. – P. 571-586.
16. Baiyere A., Li H. Synergizer – Reviving a failed IS project. A teaching case // Proceedings of Pacific Asia Conference on Information Systems PACIS 2014. – 2014. – P. 262-275.
17. Al-Fadhli S. Instructor Perceptions of E-Learning in an Arab Country: Kuwait University as a Case Study // E-Learning. – 2009. – Vol. 6. – № 2. – P. 221-229.
18. Fischer H., Heise L., Heinz M., Moebius K., Koehler T. E-learning trends and hypes in academic teaching. Methodology and findings of a trend study // Multi conference on computer science and information systems: Conference. Porto, Portugal, 25–27 October 2014. – 2014. – P. 63–69
19. Soni, V. D. Global Impact of E-learning during COVID 19 [Электронный ресурс] // SSRN Electronic Journal. – 2020. – 12 p. – DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3630073>
20. Beech P. These new gadgets were designed to fight COVID-19 [Электронный ресурс] // World Economic Forum [web-портал]. – 2020. – URL: <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-covid19-pandemic-gadgets-innovation-technology/> (Дата обращения 04.12.2020).
21. Jones A. A Review of the Research Literature on Barriers to the Uptake of ICT by Teachers [Электронный ресурс]. – ВЕСТА: Coventry, UK, 2004. – 29 p. – URL: [https://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta\\_2004\\_barrierstouptake\\_litrev.pdf](https://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta_2004_barrierstouptake_litrev.pdf) (Дата обращения 04.12.2020).
22. Education in a post COVID-19 world: Nine ideas for action [Электронный ресурс] // UNESCO, International Commission on the Futures of Education. – 2020. – 26 p. – URL: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717/PDF/373717\\_eng.pdf.multi](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717/PDF/373717_eng.pdf.multi) (Дата обращения 04.12.2020).

## REFERENCES

1. Brill J. M., Bishop M. J. & Walker A. E. (2006), “The competencies and characteristics required of an effective project manager: A web-based Delphi study”, Educational Technology Research and Development, No. 54 (2), P. 115-140.
2. Engeström Y. (1987), “Learning by Expanding: An Activity-theoretical Approach to Developmental Research”, Helsinki: Orienta-Konsultit, 269 p.
3. Elaref N. “Post Pandemic Paradigm of Higher Education”, EFMD Global, available at: <https://blog.efmdglobal.org/2020/07/07/post-pandemic-paradigm-of-higher-education/> (accessed: December 04, 2020).
4. UNESCO (2020), “COVID-19 Educational Disruption and Response”, available at: <https://en.unesco.org/news/covid-19-educational-disruption-and-response> (accessed: December 04, 2020).
5. OECD. (2016), “Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills”, OECD Publishing, Paris, 152 p., DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264265097-en>.
6. Dhawan S. (2020), “Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis”, Journal of Educational Technology Systems, P. 1-18. DOI: 10.1177/0047239520934018.
7. Reimers F. M. & Schleicher A. (2020), “A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020”, 40 p., available at: [https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/framework\\_guide\\_v2.pdf](https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/framework_guide_v2.pdf) (accessed: December 04, 2020).
8. Alsoufi A., Alsuyihili A., Msherghi A., Elhadi A., Atiyah H., Ashini A. & et al. (2020), “Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students’ knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning”, PLoS ONE, No. 15 (11), Article e0242905, DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242905>.

9. “Vietnam: actions for making growth recovery rapid, inclusive and sustainable in the context of COVID-19 pandemic” (2020), Annual Vietnam reform and development forum (VRDF) 2020, 154 p., available at: <http://pubdocs.worldbank.org/en/887501601375925127/VRDF-2020-English.pdf> (accessed: December 04, 2020).
10. Rogers P. L. (2000), “Barriers to Adopting Emerging Technologies in Education”, *Journal of Educational Computing Research*, Vol. 22, No. 4, P. 455–472.
11. Hew K. F. & Brush T. (2007), “Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research”, *Educational Technology Research and Development*, No. 55, P. 223–252.
12. Felix A. (2020), “Awareness of Students towards E-Learning in Education”, *Purakala Journal*, No. 31(15), P. 620-626.
13. Campanella S., Dimauro G., Ferrante A. E-learning platforms in the Italian Universities: the technological solutions at the University of Bari. // *WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education*. – 2008. – Vol. 5. – Issue 1. – P. 12-19.
14. Al-Sarrani N. (2010), “Concerns and Professional Development Needs of Science Faculty at Taibah University in Adopting Blended Learning: Ph.D. Thesis”, Kansas State University, Manhattan, 24 p., available at: <https://www.learntechlib.org/p/126345/> (accessed: December 04, 2020).
15. Gear A., Jones C. & Read M. (2001), “A Case for Group Interactive Learning with Group Process Support”, *British Journal of Educational Technology*, Vol. 32, Issue 5, P. 571-586.
16. Baiyere A. & Li H. (2014), “Synergizer – Reviving a failed IS project. A teaching case”, *Proceedings of Pacific Asia Conference on Information Systems PACIS 2014*, P. 262-275.
17. Al-Fadhli S. (2009), “Instructor Perceptions of E-Learning in an Arab Country: Kuwait University as a Case Study”, *E-Learning*, Vol. 6, No. 2, P. 221-229.
18. Fischer H., Heise L., Heinz M., Moebius K. & Koehler T. (2014), “E-learning trends and hypes in academic teaching. Methodology and findings of a trend study”, *Multi conference on computer science and information systems: Conference. Porto, Portugal, 25–27 October 2014.*, P. 63–69.
19. Soni V. D. (2020), “Global Impact of E-learning during COVID 19”, *SSRN Electronic Journal*, 12 p., DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3630073>
20. Beech P. (2020), “These new gadgets were designed to fight COVID-19”, *World Economic Forum*, available at: <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-covid19-pandemic-gadgets-innovation-technology/> (accessed: December 04, 2020).
21. Jones A. (2004), “A Review of the Research Literature on Barriers to the Uptake of ICT by Teachers”, *BECTA*, Coventry, UK, 29 p., available at: [https://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta\\_2004\\_barrierstouptake\\_litrev.pdf](https://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta_2004_barrierstouptake_litrev.pdf) (accessed: December 04, 2020).
22. “Education in a post COVID-19 world: Nine ideas for action” (2020), *UNESCO, International Commission on the Futures of Education*, 26 p. – URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717/PDF/373717eng.pdf.multi> (accessed: December 04, 2020).

## ANALYSIS OF DIGITAL TRAINING PLATFORMS OF UNIVERSITIES: DOMESTIC AND FOREIGN EXPERIENCE

A. Seitbatkalova<sup>1</sup>, S. Mukan<sup>2\*</sup>, S. Tamenova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan

<sup>2</sup>Narxoz University, Almaty, Republic of Kazakhstan

---

---

### ABSTRACT

*The purpose of the study.* Assessment of the impact the COVID-19 pandemic on the quality of education based on a study of the implementation of e-learning technologies using digital platforms in both foreign and Kazakhstani universities.

*Methodology.* Problems related to online learning and possible solutions were identified based on a retrospective and comparative analysis of foreign and Kazakhstan scientific research. Scientific literature search was carried out in large databases: Researchgate, Springer, ScienceDirect. During the search, 481 scientific articles were found that matched the entered search parameters. Given the inclusion and exclusion criteria, 465 papers were screened out, and the remaining 16 were sent for analysis.

*Originality / value of the research.* Along with identifying barriers to the introduction of e-learning, the main factors during the COVID-19 pandemic were identified that influenced the effectiveness of the educational process. The study revealed that digital platforms create sustainable competitive advantages and are the main tool for modernizing the learning process.

*Findings.* As a result of the study, the most significant factors related to technological knowledge management, as well as the level of readiness of universities, teachers and students to implement e-learning, were identified.

*Keywords:* COVID-19, digital management, universities, distances education.

## УНИВЕРСИТЕТТЕРДІҢ ЦИФРЛЫҚ ОҚЫТУ ПЛАТФОРМАЛАРЫН ТАЛДАУ: ОТАНДЫҚ ЖӘНЕ ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕ

А. Сейтбатқалова<sup>1</sup>, С. Мұқан<sup>2\*</sup>, С. Таменова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Туран университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup>Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы

---

### АНДАТПА

*Зерттеу мақсаты* – шетелдік және қазақстандық жоғары оқу орындарында цифрлық платформаларды қолдана отырып электрондық оқыту технологияларын енгізулерді зерттеу негізінде COVID-19 пандемиясының білім сапасына тигізген әсерін бағалау.

*Әдіснамасы.* Шетелдік және қазақстандық ғылыми зерттеулерді ретроспективті және салыстырмалы талдау негізінде онлайн оқумен байланысты мәселелер және шешімдер анықталды. Ғылыми әдебиеттерді іздеу үлкен мәліметтер базасында жүргізілді: Researchgate, Springer, ScienceDirect. Іздеу барысында енгізілген іздеу параметрлеріне сәйкес келетін 481 ғылыми мақала табылды. Қосу және алып тастау критерийлерін ескере отырып, 465 құжат іріктеліп алынды, ал қалған 16-сы талданды.

*Зерттеудің бірегейлігі / құндылығы.* Электрондық оқудың енгізудегі кедергілерді анықтаумен қатар, COVID-19 пандемиясы кезінде білім беру процесінің тиімділігіне әсер еткен негізгі факторлар анықталды. Зерттеу барысында цифрлық платформалар тұрақты бәсекелік артықшылықтар жасайтыны және оқу процесін жаңартудың негізгі құралы екендігі анықталды.

*Зерттеу нәтижелері.* Зерттеу нәтижесінде технологиялық білімді басқаруда, сондай-ақ университеттердің, оқытушылар мен студенттердің электронды оқудың енгізуге дайындық деңгейіне байланысты маңызды факторлар анықталды.

*Түйін сөздер:* COVID-19, цифрлық менеджмент, университеттер, қашықтықтан оқыту.

### ОБ АВТОРАХ

**Сейтбатқалова Алия Сагидоллаевна** – докторант PhD, Университет Туран, Алматы, Республика Казахстан, e-mail: 18191235@turan-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-5828-8375>

**Мұқан Сәкен Мұқанұлы** – доктор PhD, ассоциированный профессор Университет Нархоз, Алматы, Республика Казахстан, e-mail: saken.mukan@narhoz.kz, <https://orcid.org/0000-0003-0652-2806>\*

**Таменова Салтанат Сарсенбаевна** – кандидат экономических наук, профессор, директор Центра регионального инновационного развития, Университет Туран, Алматы, Республика Казахстан, e-mail: s.tamenova@turan-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-2656-6040>