

Потапова Владислава Алексеевна,

студент,
кафедра экономики,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Андрянова Анастасия Андреевна,

студент,
кафедра экономики,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Перминова Екатерина Александровна,

студент,
кафедра экономики,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Алнафра Ибрагим,

доцент, к.э.н.,
кафедра экономики,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА КАЧЕСТВО СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Аннотация:

Статья исследует влияние цифровой трансформации на качество системы здравоохранения и доступность медицинских услуг в странах с разным уровнем дохода. Цель работы — оценить влияние цифровых технологий, таких как ИКТ и телемедицина, на улучшение качества медицинского обслуживания. Методы включают статистический и регрессионный анализ с использованием данных Всемирного банка.

Ключевые слова:

Цифровизация здравоохранения, ИКТ, телемедицина, доступность медицинских услуг, качество здравоохранения, страны с разным уровнем дохода.

С начала второй половины 20 века наука, технологии и инновации все чаще признаются основополагающими факторами конкурентоспособности и устойчивого развития национальных экономик, а также оказывают большое влияние на изменение всех секторов, включая отрасль здравоохранения. Интеграция цифровых решений продолжает революционизировать способ предоставления, мониторинга и управления медицинскими услугами с каждым годом [1]. Цифровизация систем здравоохранения, такая как внедрение цифровых медицинских карт, телемедицины и удаленного мониторинга, позволяет повысить эффективность, доступность и результаты лечения пациентов. Более того, она оказывает большое влияние на качество медицинского образования и появление новых способов обучения людей [2]. Однако влияние этой цифровой трансформации на общее качество услуг здравоохранения остается темой дискуссий среди экономистов и экспертов в области здравоохранения.

Изучение исследований по внедрению цифровых технологий в процессы здравоохранения имеет критическое значение, поскольку эти технологии позволяют существенно улучшить качество ухода за пациентами и повысить эффективность медицинских услуг [3]. Они обеспечивают более быстрый доступ к информации, сбор и анализ данных, мониторинг и профилактику заболеваний, что позволяет медицинским

работникам быстрее принимать решения и обеспечивать индивидуализированный подход к лечению. Кроме того, цифровые технологии способствуют оптимизации процессов, снижению затрат и повышению безопасности, что в конечном итоге приводит к лучшим результатам лечения и удовлетворенности пациентов [4].

Эмпирической базой работы является набор данных Всемирного банка, включающий 163 страны с разным уровнем дохода за период с 2008 по 2020 год.

На основании описательной статистики можно сделать вывод, что продолжительность жизни по выборке составляет 71,39 года. Это означает, что в среднем люди в исследуемых странах живут около 71 года. Продолжительность жизни варьируется в пределах 8,11 лет, что означает значительный разброс в продолжительности жизни в разных странах выборки. Медиана составляет 72,89 года, что говорит о том, что в половине стран продолжительность жизни выше этого значения, что указывает на небольшой перекокс вправо (нижний хвост). Продолжительность жизни колеблется от 43,57 до 84,56 лет, что отражает различия в качестве здравоохранения и продолжительности жизни между странами. Отрицательный перекокс (-0,59) предполагает небольшой перекокс влево, что означает, что в некоторых странах продолжительность жизни значительно ниже среднего. Эксцесс (-0,36) показывает, что распределение немного более плоское, чем нормальное. Стандартная ошибка (se): Стандартная ошибка 0,18 указывает на то, что оценка средней продолжительности жизни.

Был проведен корреляционный анализ для изучения взаимосвязи между переменными, создающими условия для легкости ведения бизнеса, и экономическими социальными аспектами.

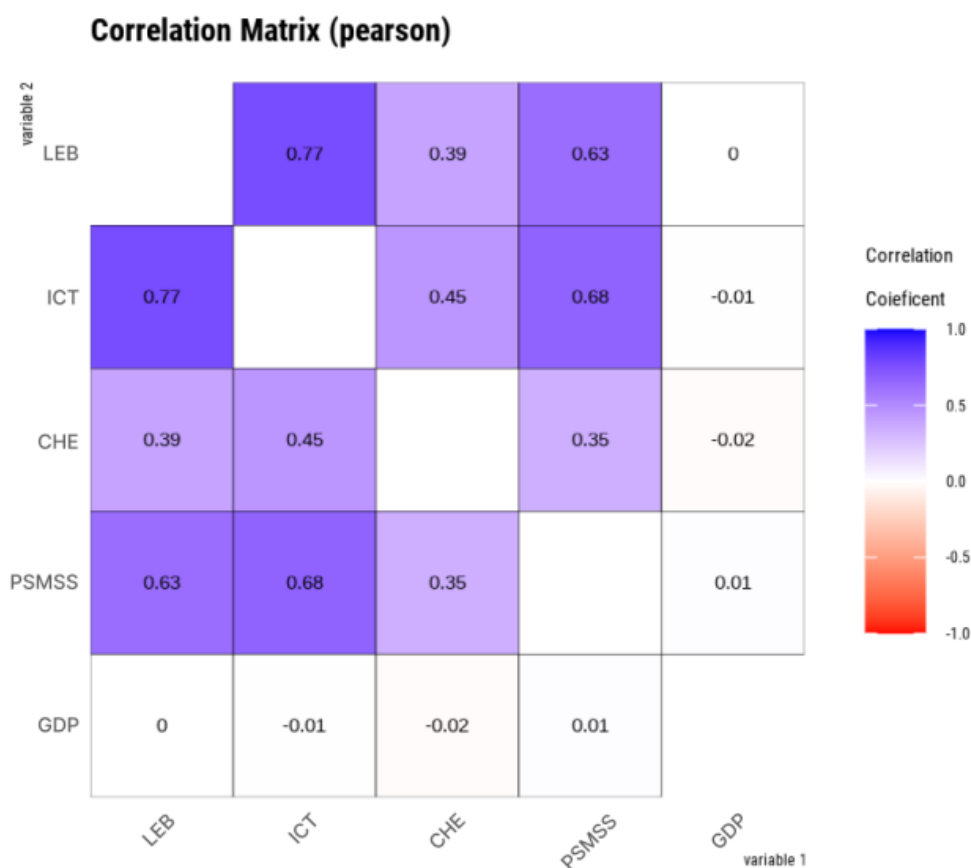


Рисунок 1 – Матрица корреляции

На основании таблицы корреляции можно предположить, что мы имеем дело с мультиколлинеарностью. Наблюдается сильная связь между переменными ожидаемой продолжительности жизни при рождении и индексом ИКТ, что объясняется тем, что внедрение новых технологий и инновационных медицинских приборов увеличивает шансы на спасение больных людей и сохранение здоровья. Кроме того, аналогичная тенденция наблюдается между индексом ИКТ и показателем использования безопасно управляемых санитарных услуг, что свидетельствует о том, что по мере повышения уровня цифровизации повышается уровень информированности и осведомленности населения о правилах гигиены и поддержания здоровья. Текущие расходы на здравоохранение также оказывают положительное и сильное влияние на показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении, что подтверждает необходимость активного участия государства в развитии медицины и улучшении общественного здоровья.

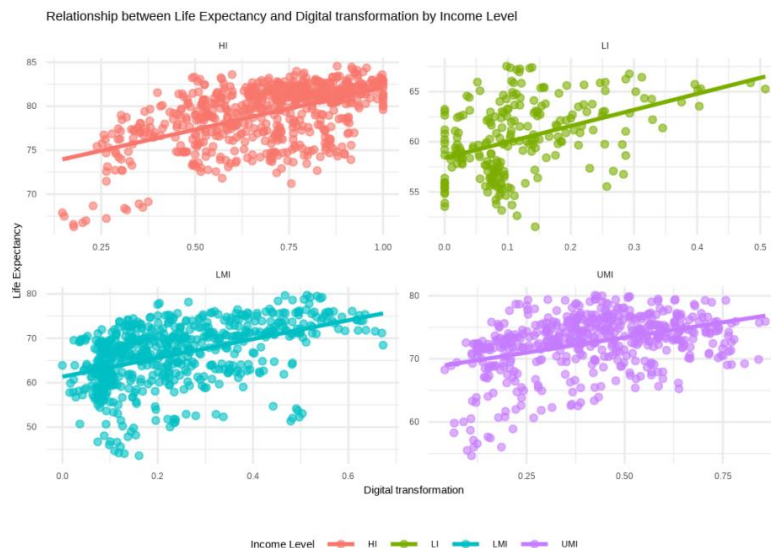


Рисунок 2 – Взаимосвязь между продолжительностью жизни и цифровой трансформацией по уровню дохода

Страны с высоким уровнем дохода (HI): существует положительная корреляция между цифровой трансформацией и ожидаемой продолжительностью жизни. По мере того, как страны с высоким уровнем дохода повышают уровень цифровой трансформации, ожидаемая продолжительность жизни также имеет тенденцию к росту. Однако корреляция умеренная, что говорит о том, что, хотя цифровая трансформация способствует улучшению показателей здоровья и долголетия, другие факторы также играют значительную роль. Страны с низким уровнем дохода (LI): взаимосвязь в странах с низким уровнем дохода также показывает положительную корреляцию, но наклон более крутой, что указывает на более выраженное влияние цифровой трансформации на ожидаемую продолжительность жизни. Это говорит о том, что улучшения в цифровой инфраструктуре могут привести к существенным преимуществам для здоровья и ожидаемой продолжительности жизни в этих странах, вероятно, потому, что они начинают с более низкого исходного уровня развития технологий и здравоохранения.

На основании результатов теста VIF можно сделать вывод, что переменная индекса INT со значением 2,05 показывает умеренную корреляцию с другими переменными. Переменные Текущие расходы на здравоохранение (% ВВП), Люди, использующие безопасно организованные санитарные услуги (% населения) и Рост ВВП (годовой%) не коррелируют с другими переменными, их значения VIF находятся в диапазоне от 1 до 2. Проблема мультиколлинеарности отсутствует.

Объединенные и фиксированные двухфакторные модели имеют самые высокие значения R-квадрата и скорректированного R-квадрата, что означает, что они имеют самую сильную объясняющую силу. Фиксированные и случайные модели объясняют гораздо меньше дисперсии.

В целом, Fixed Two-Way Model представляется наилучшим вариантом. Она обладает высокой объяснительной силой (R-квадрат 0,621), значимыми переменными и сильной F-статистикой, что соответствует производительности объединенной модели, при этом контролируя как временные, так и специфические для субъектов эффекты. Это делает ее более надежной в захвате как поперечных, так и временных изменений в данных.

Результаты исследования демонстрируют значительную положительную связь между цифровой трансформацией и ожидаемой продолжительностью жизни при рождении, подчеркивая, что достижения в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) способствуют улучшению результатов в области здравоохранения. Индекс ИКТ отражает проникновение и использование технологий в обществе, включая здравоохранение. Способствуя лучшему управлению данными, телемедицине, цифровым медицинским записям и более эффективным системам предоставления медицинских услуг, ИКТ помогают сократить разрывы в доступности и качестве здравоохранения. Страны с более высокой интеграцией ИКТ в свои системы здравоохранения, как правило, имеют более высокую продолжительность жизни, что указывает на то, что цифровая трансформация играет жизненно важную роль в улучшении общих результатов в области здравоохранения.

Результаты этого исследования имеют важное политическое значение для правительств и лиц, формирующих политику в области здравоохранения:

1. Продвижение инфраструктуры цифрового здравоохранения: поскольку цифровая трансформация значительно увеличивает продолжительность жизни, политика, направленная на улучшение инфраструктуры ИКТ в здравоохранении, должна быть приоритетной. Инвестиции в инструменты цифрового здравоохранения, такие как телемедицина, электронные медицинские карты и мобильные приложения для здравоохранения, имеют решающее значение для расширения доступа к здравоохранению для недостаточно обслуживаемого населения и повышения эффективности предоставления услуг.

2. Увеличение расходов на здравоохранение: правительствам следует рассмотреть возможность увеличения текущих расходов на здравоохранение в пропорции к ВВП, поскольку это оказывает прямое и положительное влияние на продолжительность жизни. Это включает финансирование как лечебных, так и профилактических медицинских услуг, расширение охвата здравоохранением и инвестиции в медицинские технологии и инфраструктуру.

3. Улучшение услуг санитарии: Учитывая сильную положительную корреляцию между доступом к безопасно организованным услугам санитарии и продолжительностью жизни, инвестиции в базовую инфраструктуру, такую как чистая вода, санитария и средства гигиены, должны оставаться приоритетом, особенно в развивающихся регионах, где такие услуги отсутствуют.

4. Сосредоточение на инвестициях в здравоохранение вместо одного лишь экономического роста: Хотя рост ВВП часто рассматривается как мера прогресса, результаты показывают, что рост сам по себе не гарантирует лучших результатов в области здравоохранения. Правительства должны сосредоточиться на инвестициях в здравоохранение, особенно в инфраструктуру цифрового здравоохранения и санитарии, чтобы гарантировать, что экономический прогресс приведет к ощутимым улучшениям в здоровье населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. А. Беллигер, Д.Дж. Кригер Цифровая трансформация здравоохранения // Цифровая трансформация здравоохранения. 2018.
2. Краус С. [и др.] Цифровая трансформация в здравоохранении: анализ текущего состояния исследований // Журнал бизнес-исследований. 2021. (123). С. 557–567.
3. Митчелл М., Кан Л. Цифровые технологии и будущее систем здравоохранения // Системы здравоохранения и реформы. 2019. № 2 (5). С. 113–120.
4. П. Арни, С. Ладдха Внедрение цифрового маркетинга в сфере здравоохранения // Внедрение цифрового маркетинга в сфере здравоохранения. 2017.

Potapova Vladislava Alekseevna,
student,
department of economics,
Institute of Economics and Management,
Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin
Yekaterinburg, Russian Federation

Andrianova Anastasia Andreevna,
student,
department of economics,
Institute of Economics and Management,
Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin
Yekaterinburg, Russian Federation

Perminova Ekaterina Aleksandrovna,
student,
department of economics,
Institute of Economics and Management,
Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin
Yekaterinburg, Russian Federation

THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE QUALITY OF THE HEALTHCARE SYSTEM

Abstract:

The article examines the impact of digital transformation on the quality of the healthcare system and accessibility of health services in countries with different income levels. The aim of the work is to assess the impact of digital technologies, such as ICT and telemedicine, on improving the quality of health care. The methods include statistical and regression analysis using World Bank data.

Keywords:

Digitization of healthcare, ICT, telemedicine, accessibility of health services, quality of healthcare, countries with different income levels.