

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ BIG DATA И КОНЦЕПЦИИ BYOD ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИЯХ



У.А. Пателина

Студент инженерно-экономического
факультета БГУИР
ulya_P1999@mail.ru



О.Н. Шкор

Старший преподаватель кафедры экономики
БГУИР, магистр экономических наук, доктор
философии в области экономики
shkor@bsuir.by

У.А. Пателина

Родилась в 2007 году в Орше. В 2024 году закончила ГУО «Гимназия №1 г. Орши». В этом же году поступил в УО «БГУИР», была зачислена на бюджетную форму обучения по специальности «Цифровой маркетинг» инженерно-экономического факультета.

О.Н. Шкор

Родилась в Минске. Закончила БПИ в 1984 году. В 2001 г. защитила магистерскую диссертацию на тему: «Использование блочно-модульной системы обучения в профессиональной ориентации школьников» по специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством». В 2010 г. защитила докторскую диссертацию (PhD) на тему: «Экономическое обоснование формирования транспортной логистической системы Республики Беларусь» в Международной кадровой академии (Киев). С 2014 г. по настоящее время - заместитель заведующего кафедрой по научно-исследовательской работе студентов.

Аннотация. В статье исследуется влияние мобильных технологий и концепции BYOD на производительность труда с применением методов Big Data. Рассматриваются преимущества использования мобильных устройств в корпоративной среде, включая повышение гибкости и ускорение коммуникаций. Особое внимание уделяется возможностям аналитики больших данных для оценки эффективности трудовых процессов и оптимизации бизнес-решений. Делается вывод о том, что интеграция мобильных технологий и Big Data способствует повышению эффективности управления трудовыми ресурсами.

Ключевые слова: мобильные технологии, BYOD, Big Data, производительность труда, аналитика данных, цифровизация, корпоративные системы.

Введение. Цифровая трансформация экономики на современном этапе во многом обусловлена повсеместным внедрением мобильных решений и инструментов глубокой аналитики в корпоративную среду [1].

Интеграция смарт-устройств в повседневные рабочие процессы перестала быть вспомогательным элементом, превратившись в фундаментальную основу операционной гибкости и обеспечения непрерывного доступа к значимым массивам информации [2].

Параллельно с этим инструментарий Big Data открывает новые горизонты для обработки крупных массивов неструктурированной информации [3], позволяя выявлять скрытые корреляции, влияющие на итоговую эффективность организации.

В связи с этим особый интерес представляет анализ взаимовлияния распространения мобильных технологий и динамики производительности труда с применением современных методов обработки данных.

Трансформация трудовых процессов под влиянием мобильных технологий и концепции BYOD. Внедрение мобильных технологий влечет за собой кардинальный пересмотр традиционных подходов к организации труда [2].

Стираются жесткие привязки к стационарному рабочему месту, что приобретает критическое значение в эпоху доминирования удаленных форматов занятости и географически распределенных команд.

Модель BYOD, подразумевающая эксплуатацию личных гаджетов сотрудников для выполнения корпоративных задач [1], выступает драйвером ряда качественных изменений. Как свидетельствуют данные, подобный подход стимулирует:

- Рост автономности и пространственной мобильности персонала.
- Сокращение временных разрывов в принятии управленческих решений.
- Интенсификацию горизонтальных и вертикальных коммуникаций;
- Оптимизацию временных затрат за счет стирания границ между личным и рабочим временем (в контексте доступности).

В предшествующих исследованиях автора было подтверждено, что применение мобильных технологий коррелирует с ростом показателей производительности [1], что объясняется снижением барьеров доступа к корпоративным сервисам и ускорением циклов взаимодействия между сотрудниками.

Аналитический потенциал Big Data в оценке трудовой эффективности. Технологии Big Data позволяют перейти от субъективной оценки [3] эффективности труда к объективному анализу на основе данных.

В контексте мобильных технологий это включает:

- Анализ активности сотрудников в корпоративных системах.
- Обработку данных о времени выполнения задач.
- Оценку коммуникационной нагрузки.
- Выявление узких мест в бизнес-процессах.

С помощью инструментов Big Data организации могут [4]:

- Прогнозировать производительность сотрудников.
- Оптимизировать рабочие процессы.
- Выявлять неэффективные практики использования мобильных устройств.

В рамках анализа эффективности использования мобильных технологий целесообразно выделить основные типы данных, формируемых в рамках концепции BYOD и применяемых в бизнес-аналитике (таблица 1).

Таблица 1. Категории данных

Категория данных	Источник генерации	Потенциал для оптимизации бизнеса
Геопространственные	GPS, Wi-Fi-трекинг	Оптимизация логистики, анализ перемещений сотрудников, планирование маршрутов [2]
Поведенческие	Паттерны использования приложений, временная активность	Анализ эффективности рабочего времени, выявление неэффективных действий [3]
Коммуникационные	Метаданные звонков и сообщений	Анализ взаимодействий в коллективе, улучшение коммуникаций [4]
Телеметрия устройств	Заряд устройства, состояние сети, производительность	Прогнозирование сбоев, оптимизация ИТ-инфраструктуры [5]

Проблемы и риски интеграции. Несмотря на преимущества, интеграция мобильных технологий и Big Data сопровождается рядом проблем [5]:

- Информационная безопасность. Использование личных устройств повышает риск утечки данных и требует внедрения дополнительных механизмов защиты.
- Рост нагрузки на ИТ-инфраструктуру. Обработка больших объёмов данных требует значительных вычислительных ресурсов.
- Конфиденциальность данных сотрудников. Сбор и анализ данных о деятельности сотрудников должен соответствовать требованиям законодательства.
- Необходимость квалифицированных специалистов. Для работы с Big Data требуются специалисты в области аналитики данных и Data Science.

Перспективы использования Big Data в управлении трудовыми ресурсами. Интеграция мобильных технологий и Big Data открывает новые возможности для управления персоналом [4]:

- Внедрение систем интеллектуального мониторинга эффективности.
- Персонализация рабочих процессов.
- Использование предиктивной аналитики.
- Автоматизация управленческих решений.

В будущем можно ожидать более тесной интеграции мобильных платформ с системами искусственного интеллекта, что позволит создать адаптивные модели управления трудовыми ресурсами.

Заключение. Проведённый анализ показал, что мобильные технологии и концепция BYOD оказывают значительное влияние на производительность труда сотрудников.

Использование методов Big Data позволяет существенно повысить эффективность оценки и управления трудовыми процессами.

В результате можно сделать следующие выводы:

- Мобильные технологии способствуют повышению производительности труда за счёт увеличения доступности информации и гибкости работы.
- Методы Big Data позволяют объективно оценивать эффективность использования мобильных устройств и оптимизировать бизнес-процессы.
- Интеграция мобильных технологий и аналитики данных требует комплексного подхода, включающего обеспечение безопасности и развитие ИТ-инфраструктуры.

Список литературы

- [1] Пателина, У. А. Влияние мобильных устройств на повышение производительности труда на предприятиях [Электронный ресурс] / У. А. Пателина // Цифровая трансформация. – 2025. – С. 459-460. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/340611/1/Цифровая%20трансформация%202025.pdf>. – Дата доступа: 13.03.2026.
- [2] Бычкова, О. В. Влияние цифровизации на динамику производительности труда: систематизация подходов [Электронный ресурс] / О. В. Бычкова // Новое в экономической кибернетике. – 2025. – С. 204-207. – Режим доступа: <https://dongu-nec.ru/index.php/nec/article/view/463>. – Дата доступа: 13.03.2026.
- [3] Зиниша, О. С. Технология Big Data в бизнесе: преимущества и пути совершенствования [Электронный ресурс] / О. С. Зиниша, Д. Г. Кочаян, М. А. Мокосеева // Colloquium-journal. – 2025. – С. 155-157. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-big-data-v-biznese-preimuschestva-i-puti-sovershenstvovaniya.pdf>. – Дата доступа: 13.03.2026.
- [4] Шубина, В. И. Big Data: граница инноваций, развития и конкуренции [Электронный ресурс] / В. И. Шубина, Е. Л. Кузнецова // Концепт. – 2017. – С. 2-3. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/big-data-granitsa-innovatsiy-razvitiya-i-konkurentsii>. – Дата доступа: 13.03.2026.
- [5] Савельев, А. И. Проблемы применения законодательства о персональных данных в эпоху больших данных [Электронный ресурс] / А. И. Савельев // Журнал правовых исследований. – 2015. – С. 47-52. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-primeneniya-zakonodatelstva-o-personalnyh-dannyh-v-epohu-bolshih-dannyh-big-data.pdf>. – Дата доступа: 13.03.2026.
- [6] Алибулатова, М. А. Влияние использования цифровых технологий на производительность труда и эффективность бизнеса [Электронный ресурс] / М. А. Алибулатова // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2025. – Режим доступа: <https://ekonomika.snauka.ru/2025/04/24725>. – Дата доступа: 13.03.2026.

Авторский вклад

У. А. Пателина – постановка задачи исследования, анализ научной литературы, обобщение результатов ранее проведённого исследования по влиянию мобильных технологий на производительность труда, разработка структуры работы, написание текста статьи, формулирование выводов.

О. Н. Шкор – научное руководство исследованием, консультирование по вопросам применения методов Big Data, корректировка содержания и научное редактирование статьи.

USING BIG DATA TECHNOLOGIES AND THE BYOD CONCEPT TO ASSESS THE IMPACT OF MOBILE DEVICES ON LABOR PRODUCTIVITY IN ORGANIZATIONS

U.A. Patselina

Student of engineering and economics at the BSUIR

O.N. Shkor

*Senior Lecturer at the Department of
Economics, BSUIR, Master of Economics,
Doctor of Philosophy in Economics*

Abstract. The article examines the impact of mobile technologies and the BYOD concept on labor productivity using Big Data methods. The advantages of using mobile devices in the corporate environment, including increased flexibility and accelerated communication, are considered. Special attention is paid to the potential of big data analytics for assessing the efficiency of work processes and optimizing business decisions. It is concluded that the integration of mobile technologies and Big Data contributes to increasing the efficiency of human resource management.

Keywords: mobile technologies, BYOD, Big Data, labor productivity, data analytics, digitalization, corporate systems.