

Ван Юэмин

студент

Научный руководитель

Попова Алла Ивановна

канд. экон. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический

университет Петра Великого»

г. Санкт-Петербург

ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭКОНОМИКУ И ОБЩЕСТВО

Аннотация: в статье проанализировано влияние новых технологий на экономику и общество. Автором предложены стратегии для преодоления связанных с ними вызовов.

Ключевые слова: технологии, экономика, общество.

Актуальность. Искусственный интеллект (ИИ), Интернет вещей (IoT) и технологии блокчейна активно способствуют глубокой трансформации мировой экономики и общества. Эти технологии, повышая производительность, оптимизируя распределение ресурсов и усиливая прозрачность систем, придают новый импульс традиционным отраслям. Однако их широкое применение сопровождается такими вызовами, как угроза конфиденциальности данных, изменение структуры занятости и этические вопросы. Как отметил Шумпетер (Schumpeter, 1942), технологические инновации могут стать не только двигателем экономического роста, но и фактором, меняющим существующую социальную структуру. Цель данного исследования – проанализировать влияние этих технологий на экономику и общество, а также предложить стратегии для преодоления связанных с ними вызовов.

Влияние искусственного интеллекта

1. Экономическое влияние. ИИ широко используется в финансовом секторе, производстве, здравоохранении и других отраслях, оказывая значительное влияние на повышение эффективности. Например, компания JD (京东) применила

ИИ для оптимизации логистических маршрутов, что сократило время обработки заказов на 30% и значительно повысило операционную эффективность (McKinsey Global Institute, 2018). В финансовой сфере ИИ также помогает в управлении рисками и прогнозировании, обеспечивая высокую отдачу от инвестиций.

2. Социальное влияние. ИИ оказывает заметное влияние на здравоохранение и образование. Например, модель AlphaFold, разработанная DeepMind, значительно ускорила процесс разработки новых лекарств, предсказывая структуру белков (Frey & Osborne, 2017). В сфере образования платформы с применением ИИ предлагают персонализированные учебные планы, что повышает эффективность обучения. Однако использование ИИ вызывает опасения на рынке труда. Исследование Автора (Autor, 2015) показало, что широкое распространение ИИ может привести к сокращению низкоквалифицированных рабочих мест и увеличению спроса на высококвалифицированные кадры, усугубляя социальное неравенство.

3. Влияние Интернета вещей. Экономическое влияние. Технологии IoT оптимизируют использование ресурсов и улучшают качество услуг. В сельском хозяйстве, например, в Нидерландах IoT используется для мониторинга почвы и климатических условий, что позволяет фермерам в реальном времени регулировать внесение удобрений и полив, повышая урожайность и снижая потери ресурсов (Evans, 2011). В умных городах IoT активно применяется для управления транспортными потоками, что снизило время заторов в Сингапуре на 15%.

Социальное влияние

IoT оказывает значительное влияние на повышение удобства жизни. Однако широкое применение технологий сопряжено с угрозами конфиденциальности данных. Как отмечают Роуз и другие (Rose, Eldridge & Chapin, 2015), сбор и хранение больших объемов данных IoT увеличивают риск утечки конфиденциальной информации и уязвимость к кибератакам. Решение этих проблем требует внедрения строгих стандартов безопасности и защиты данных.

Влияние блокчейна

Экономическое влияние

Технологии блокчейна, благодаря децентрализации и прозрачности, трансформируют традиционные экономические процессы. Например, Walmart использует блокчейн для отслеживания цепочек поставок продуктов питания, сократив время отслеживания с 7 дней до 2,2 секунд, что повысило эффективность логистики и уровень безопасности продуктов (Tapscott & Tapscott, 2016). В финансовой сфере Ripple использует блокчейн для упрощения трансграничных платежей, снижая затраты и увеличивая скорость транзакций.

Социальное влияние

В общественной сфере блокчейн также проявил себя как эффективный инструмент повышения доверия. Программа Всемирной продовольственной программы ООН (WFP) использует блокчейн для прозрачного учета распределения продовольствия в лагерях беженцев в Иордании, обеспечивая адресное использование средств (Swanson, 2015). Однако технологии блокчейна сталкиваются с проблемами высокой энергоемкости и сложностью регулирования, что требует дальнейших инноваций.

Вызовы и пути их решения

Основные вызовы

Конфиденциальность данных и безопасность: Технологии IoT и блокчейна увеличивают риск утечек данных и кибератак. Исследования показывают, что более 70% устройств IoT имеют потенциальные уязвимости в сфере кибербезопасности (Rose, Eldridge & Chapin, 2015).

Этика технологий: ИИ-алгоритмы могут быть предвзяты из-за недостатков в данных для обучения. Например, некоторые алгоритмы в США при найме персонала демонстрировали дискриминацию по отношению к женщинам (Zuboff, 2019).

Социальное неравенство: Развитие новых технологий увеличивает разрыв между низкоквалифицированными и высококвалифицированными работниками. Брюньюльфссон и Макафи (Brunjolfsson & McAfee, 2014) отмечают, что

выгоды от технологий чаще всего концентрируются у элиты, усугубляя социальное расслоение.

Рекомендации

Защита данных: Международное сотрудничество в разработке стандартов защиты конфиденциальности, например, таких как GDPR в ЕС, может служить примером для глобального регулирования.

Этические нормы технологий: Развитие «объяснимого ИИ» и прозрачных алгоритмов может минимизировать предвзятость в решениях (OECD, 2019).

Образование и повышение квалификации: Государственные программы, такие как «SkillsFuture» в Сингапуре, помогают работникам адаптироваться к технологическим изменениям.

Международное сотрудничество: Создание единого правового пространства для регулирования применения технологий блокчейна и IoT может улучшить их глобальное использование.

Выводы. ИИ, IoT и блокчейн являются важными движущими силами экономического роста и социальных преобразований. Примеры JD, DeepMind, точного земледелия в Нидерландах и Walmart демонстрируют их огромный потенциал в повышении эффективности, улучшении качества услуг и восстановлении общественного доверия. Однако эти технологии также сопряжены с вызовами, связанными с конфиденциальностью данных, этикой и социальным неравенством. Будущее развитие технологий должно учитывать баланс между инновациями и устойчивостью, обеспечивая их вклад в общее благо человечества.

References

1. Schumpeter J.A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*.
2. Brynjolfsson E., McAfee A. (2014). *The Second Machine Age*.
3. McKinsey Global Institute. (2018). *AI and the Economy*.
4. Autor D.H. (2015). *Why Are There Still So Many Jobs?*