ИОТ СИНЕРГИЯ: ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТИ ЧЕРЕЗ ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ

И. Н. Бородавка¹⁾, В. А. Паленик²⁾

¹⁾ старший преподаватель, Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь,
baradauka@bsu.by

²⁾ студент, Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь,
veronikapalenik18@gmail.com

В статье рассматриваются аспекты взаимодействия между IoT, физическими объектами, людьми и предприятиями. Особое внимание уделяется обмену информацией и его роли в создании ценности. Здесь анализируются преимущества и недостатки IoT, рассматриваются вопросы безопасности, конфиденциальности и управления данными в контексте IoT, а также обсуждаются потенциальные направления развития и применения IoT для создания еще большей ценности из обмена информацией.

Ключевые слова: интернет вещей (IoT); информация; ценность; умный дом; IT-инфраструктура.

IOT SYNERGY: CREATING VALUE THROUGH INFORMATION EXCHANGE

I. N. Borodavka¹⁾, V. A. Palenik²⁾

¹⁾ senior lecturer, Belarusian State University, Minsk, Belarus, *baradauka@bsu.by*

²⁾ student, Belarusian State University, Minsk, Belarus, *veronikapalenik18@gmail.com*

The article discusses explores various aspects of interaction between IoT, physical objects, individuals, and enterprises. Special attention is given to the exchange of information and its role in creating value. The advantages and disadvantages of IoT are analyzed, addressing issues of security, privacy, and data management within the context of IoT. Additionally, potential directions for the development and application of IoT are discussed to further enhance the value derived from information exchange.

Keywords: internet of things; information; value; smart home; IT infrastructure.

С развитием информационных и коммуникационных технологий последние десятилетия стали свидетелями революции в сфере Интернета вещей (IoT). IoT представляет собой сеть физических объектов, подключенных к интернету и обменивающихся данными между собой [3]. Этот концепт открывает новые горизонты для взаимодействия между людьми, предприятиями и физическими объектами, создавая уникальные возможности для создания ценности из обмена информацией.

Сети Интернета вещей и данные, которые они производят, работают практически во всех аспектах современной жизни: в домах, автомобилях, магазинах и даже на телах пользователей. В целом, Интернет вещей находит свою область применения в одной из данных областей: умные дома, интеллектуальные сети, умные города, телемедицина, подключённые автомобили, розничная торговля, промышленность, управление дорожным движением.

Интернет вещей для бизнеса – это эффективная инновационная технология, которая позволяет компаниям двигаться вперед, расширять существующие и открывать новые возможности, сохранять конкурентные преимущества на рынке и повышать эффективность работы. Самые основные преимущества использования внедрения Интернета вещей: повышение производительности персонала и сокращение человеческого труда, автоматизированный контроль

над множеством областей деятельности, эффективность использования ресурсов, улучшение управления энергопотреблением и расходом воды, сокращение времени простоя. Умные устройства, расположенные в домах, особенно голосовые помощники и другие приборы, которые могут напрямую общаться с конечными пользователями на регулярной основе, предоставляют бесценную исходную информацию для бизнес-анализа. IoT помогает предприятиям, собирая большие объемы данных о конкретных пользователях, которые используются для разработки бизнес-стратегий, целевой рекламы, тонкой настройки ценовой политики и других маркетинговых и управленческих мероприятий.

Преимущества интернета вещей, особенно в плане повышения прибыльности бизнеса, широко востребованы. Однако, существуют определенные риски, в частности, недостаточные меры безопасности. Основным недостатком является потенциальная утечка данных, поскольку умные устройства собирают и передают конфиденциальную информацию, раскрытие которой может иметь серьезные последствия. Существует два способа избежать проблем с информационной безопасностью при внедрении IoT-решений. Первый – это непрерывное обучение и повышение квалификации внутренних специалистов по информационной безопасности. Второй подход предусматривает обращение к ИТ-аутсорсеру, который предоставит профессиональную команду специалистов. Еще одним недостатком является высокая стоимость внедрения IoT, особенно для малых и средних предприятий. Окупаемость внедрения интернета вещей возможна только в долгосрочной перспективе. Кроме того, требуется непрерывная работа всей ИТ-инфраструктуры, что зависит от стабильного и достаточного электроснабжения [2].

В результате проведенного исследования было выявлено, что перспективы развития интернета вещей являются очень обнадеживающими.

Ранг	Технологии	Индекс значимости	Уровень динамичности	Сроки массового внедрения
1	Интернет медицинских вещей (IoMT)	1.00		3-5 лет
2	Туманные вычисления и облачный Интернет вещей	0.97		1-2 года
3	Мобильный Интернет вещей	0.81		1-2 года
4	Искусственный интеллект вещей (AIoT)	0.70		3-5 лет
5	Интернет вещей для умного города / дома	0.58		1-2 года
6	Интернет робототехнических вещей (IoRT)	0.23		3-5 лет
7	Спутниковый Интернет вещей	0.21		4-6 лет
8	Носимый Интернет вещей	0.16		3-5 лет
9	Интеграция Интернета вещей и периферийных устройств	0.12		1-2 года
10	Интернет вещей на транспорте	0.09		1-2 года

Легенда:

Стабильные

Растущие

Быстрорастущие

Топ-10 наиболее перспективных технологий Интернета вещей в 2023 г. [1]

Новые технологии и стандарты, умные города и транспортные системы, а также развитие искусственного интеллекта и машинного обучения – все это позволит расширить возможности интернета вещей и повысить его эффективность. В будущем для устройств Интернета вещей ожидается рост использования встроенных систем защиты и решений по обеспечению безопасности данных в процессе передачи, а также искусственного интеллекта, блокчейна и граничных вычислений.

Интернет вещей представляет собой мощный инструмент для создания ценности из обмена информацией и будет продолжать играть все более важную роль в будущем.

Все эти выводы доказывают важность и актуальность рассматриваемой темы для дальнейшего изучения.

Библиографические ссылки

1. Перспективы Интернета вещей [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/news/808983139.html#:~:text=%D0%9A%202030%20%D0%B3.,%D1%87%D1%82%D0%BE%20%D0%BD%D0%B0%203%2C7%20%D0%BF> (дата обращения: 16.02.2024).
2. 9 Prominent Benefits of IoT for Business [Электронный ресурс]. URL: <https://light-it.net/blog/9-prominent-benefits-of-iot-for-business/> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Интернет вещей [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/articles/410811/> (дата обращения: 10.02.2024).