

— економіка, в частині криптовалюта, но потенційно технологія полезна для самих різних отраслей, и большинство ее возможностей только предстоит использовать на практике. В статье представлен краткий обзор технологии, принципов ее работы и возможное применение в разных сферах экономики.

Ключевые слова: блокчейн; технологии будущего; информационные технологии; биткойн; криптовалюта.

B. S. Shapoval

THE BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AND ITS PRACTICAL USE

Blockchain technology has emerged not so long ago, but has gained popularity and is of great importance for various operations due to its security and reliability. Its main area of application is economics, in particular, cryptocurrency, but potentially technology is useful for a variety of industries, and most of its capabilities are only to be put into practice. The article is devoted to a brief overview of technology, principles of its operation and possible applications in various fields.

In general, blockchain technology is a distributed system of records that are interconnected, validated and easily verifiable. These records can be described by anyone, from money transfers to contracts. The main thing is that the information in these records must be verified, verified and simply reliable. The essence of technology is that blockchain is a huge distributed public database. It does not have a central management, transaction verification is handled by a special category of users called Miner. The miner confirms the authenticity of the completed transactions and forms from them blocks that line up in chains. The construction is based on the fact that each subsequent block contains information about the previous one. In the absence of intermediaries lies the main advantage of technology. At present, all transactions with money, documents and other data require the presence of intermediaries, verify the authenticity of the transactions. In blockchain transactions are verified and confirmed by the system members. The network code is accessible to everyone, and anyone can view transaction transaction data — anything but confidential: the identity of the owner and his personal data. The technology is great for authenticating a user. Validation confirms that the user has a valid and correct key to access the system.

Keywords: blockchain; future technologies; information technologies; Bitcoin; cryptocurrency.

УДК 004.048

О. О. УМАНЕЦЬ,

Державний університет телекомунікацій, Київ

ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ВЕЛИКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ

Досліджено новітні тренди використання технологій штучного інтелекту великими підприємствами та визначено їх переваги. Під час дослідження виокремлено найефективніші інструменти штучного інтелекту, завдяки яким можна підвищити продуктивність та ефективність діяльності підприємства. Виявлено проблеми штучного інтелекту, які можуть вплинути на діяльність підприємства, а також запропоновано шляхи їх подолання. Сценарії запобігання можливим проблемам дають змогу ефективно використовувати потенціал штучного інтелекту.

Ключові слова: штучний інтелект; підприємство; продуктивність; алгоритм; дигітація.

Вступ

Постановка проблеми. Підвищення рівня інтелектуальності корпоративних управлінських систем вимагають потреби бізнесу, тобто керівники необхідні інтелектуальні системи, які дадуть можливість перенести відпрацьовані багаторічною практикою управлінські рішення до сфери комп'ютерних технологій, вивільнити інтелектуальний потенціал для стратегічного мислення, визначення напрямків розвитку підприємства і розв'язання нестандартних завдань, що потребують не штучного, а природного інтелекту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Великий науковий внесок у розробку проблемних питань зробили вітчизняні вчені: В. Антонюк, В. Базилевич, В. Геєць, Н. Голікова-Гінтулова, А. Грішнова, І. Журавльова, Л. Лісогор, А. Кендюхов, А. Ко-

лот, М. Маркова, А. Новікова, В. Садова, М. Семікіна, Л. Федулова, В. Черненко, А. Чухно та ін.

Мета дослідження — проаналізувати особливості застосування штучного інтелекту на великих підприємствах із метою підвищення рівня продуктивності та зменшення кількості помилок, спричинених людським фактором.

Основна частина

Сьогодні існує безліч технологій дигітації та автоматизації процесів. Для інтелектуальної автономізації процесів система штучного інтелекту (ШІ) підходить якнайкраще. Штучний інтелект здатний аналізувати й інтерпретувати масиви даних для того, щоб ухвалювати рішення як результат. Отже, візуалізацію результатів і/або автономних технологічних стадій можна здійснити на основі

© О. О. Уманець, 2019

певних процедур або незалежно один від одного оцінюваних вирішень.

Алгоритми системи ШІ пропонують чималу кількість можливих застосувань і мають бути реалізовані в процесно орієнтованому вигляді, аби здобути певні переваги. Але в повсякденній роботі, навіть у разі правильного використання між людиною і віртуальною системою можуть виникнути деякі нововведення. Для того, аби оптимально використовувати можливості штучного інтелекту, доцільно узгодити існуючі інформаційні технології (ІТ) і структури процесів із новими функціональними можливостями. Отже, уведення ШІ потребує аналізу наявних систем і процесів для визначення стратегії реалізації.

Однією з головних причин, чому різні фінансові фірми прагнуть запровадити в своїй роботі ШІ, є підвищення безпеки. У штучному інтелекті застосовується технологія машинного навчання, що дозволяє компаніям адекватно регулювати свої системи щодо поліпшення безпеки. Розглянемо деякі переваги ШІ.

1. Зменшення часу обробки. Штучний інтелект дає можливість обробляти будь-яку інформацію більш швидко і надійно. Машинне навчання допомагає відшукувати певні закономірності, а сама програма може щоразу підвищувати якість своєї роботи. У результаті швидкість опрацювання інформації з часом зростатиме.

2. Підвищення рівня автоматизації. Однією з головних переваг ШІ в усіх областях його застосування є можливість автоматизації процесів. ШІ може автоматично генерувати звіти щодо витрачання коштів, робити це швидко, ефективно і без помилок.

3. Поліпшення розуміння робочих процесів. Найціннішу перевагу, яку надає штучний інтелект організації будь-якого типу, є інформація. ШІ може обробляти величезні масиви даних, і це, у свою чергу, сприяє досягненню більш розумного вирішення.

4. Балансування бюджетів. Штучний інтелект відіграє особливу роль у посиленні можливостей як компаній, так і споживачів. Цю технологію сьогодні застосовують і в персональних фінансових додатках, допомагаючи людям складати баланс на основі конкретних схем доходу і статей витрат [4].

Упровадження ШІ відкриває нові перспективи для вдосконалення діяльності та підвищення її продуктивності. Адже машина не має припускати помилок та виключає ризик збоїв технологічних процесів через людський фактор [5].

На виробничому рівні ШІ використовується для вдосконалення бізнес-процесів, під час автоматизації виробничих ліній, для зменшення кількості помилок завдяки функціям розпізнавання зображень і діалогового інтерфейсу.

Застосування платформ із ШІ допомагає оптимізувати виробництво. Через використання великих обсягів даних із усіх облікових систем та їх оцінювання за основними чотирма факторами виробництва: обладнання, методи виробництва, людський фактор, матеріально-технічне забезпечення і якість вхідних матеріалів та сировини, уможлиблює планування якості і вартості продукції, тобто статичне керування процесами дає змогу підвищити надійність виробництва, а отже, отримати гарантований результат. Наприклад, це може бути розрахунок обсягу виготовленої продукції за принципом «точно-вчасно». Відбувається контроль усіх виробничих ланок, якість продукції відстежуються за двома групами: вартість забезпечення відповідності і вартість усунення невідповідності. У результаті підприємство зможе розрахувати повну собівартість кожної партії і навіть одиниці продукції. Отже, зниження собівартості продукції може досягати 20-30% за рахунок більш ефективного керування якістю та усунення втрат на виробництві.

Нові розробки в сфері машинного навчання та ШІ дозволяють перекласти роботу з людей на машини в усіх процесах роботи підприємства — від закупівлі витратних матеріалів до контролю вихідної продукції та її відвантаження. Також ШІ може контролювати стан обладнання, виконання накреслених планів та інших факторів, які зазвичай відстежує людина.

Сьогодні штучний інтелект — це основний напрям розвитку керуючих систем, який взмозі допомогти досягти максимуму з наявних виробництв і побудувати нові, найбільш ефективні. Такі підприємства зможуть випускати безпрецедентно дешеві і якісні вироби, з можливістю швидкої й автоматичної зміни виробничих циклів та асортименту продукції. Тому застосуванням ШІ в тій чи іншій мірі цікавляться всі великі промислові компанії.

Технологія стане масовою, коли процес упровадження перейде зі стадії «дослідів» із тривалим часом старту (навчання системи) у стадію впровадження «з коробки», де система сама, без участі людини буде навчатися особливостям конкретного виробництва, ґрунтуючись на локальних даних і зовнішніх інформаційних ресурсах, спостерігаючи за роботою людей, із можливістю детально інтерпретувати свої висновки і вирішення для людини [6].

Висновок

Штучний інтелект вже використовується в найрізноманітніших процесах, виступаючи як роботизований радник і помічник для фізичних осіб і організацій, допомагаючи їм зменшувати свої витрати та збільшувати прибуток. Складні програми

обробляють великі обсяги інформації за частку секунди й навчаються запам'ятовувати та застосовувати здобуті дані. Керування інтелектуальними ресурсами надає можливість ефективно використовувати людські ресурси, максимально правильно враховувати і оцінювати нематеріальні активи, залучати інвестиції у виробництво, визначати напрямки науково-технічного розвитку, підвищувати ефективність і обґрунтованість соціально-економічних програм і забезпечувати конкурентоспроможність підприємства на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Список використаної літератури

1. **Маркова А. А.** Основные факторы, формирующие рентабельность предприятия в условиях становления инновационной экономики региона // *Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики*. 2013. №5. С. 134–138.
2. **Олександренко І. В.** Методичні підходи до діагностики ефективності діяльності під-

приємства // *Економічний форум*. 2013. Вип. 4. С. 126–136.

3. **Теоретичні, методологічні та практичні аспекти конкурентоспроможності підприємств: монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. О. Г. Янкового.** Одеса: Атлант, 2017. 514 с.

4. **Янковий О. Г.** *Methods of sales forecasting in a marketing information system of the industrial enterprises* // *Економіка: реалії часу*. 2016. № 1 (23). С. 43–48.

5. **Financial-economic and innovative support of entrepreneurship development in the spheres of economy, tourism and hotel-restaurant business: collective monograph / V. Yatsenko, S. Pasięka [et al.] / Ed. By Doctor of Economic Sciences, Prof. V. M. Yatsenko** // *Agenda Publishing House, Coventry, United Kingdom*, 2017. 619 p.

6. **Искусственный интеллект (ИИ) [Электронный ресурс]**. URL:

<https://www.it.ua/ru/knowledge-base/technology-innovation/artificial-intelligence>.

Рецензент: канд. техн. наук, доцент С. О. Серих, Державний університет телекомунікацій, Київ.

А. А. Уманец

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КРУПНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Исследованы новейшие тренды использования технологий искусственного интеллекта крупными предприятиями, определены их преимущества. В ходе исследования выделены наиболее эффективные инструменты искусственного интеллекта, с помощью которых можно повысить производительность и эффективность деятельности предприятия. Выявлены проблемы искусственного интеллекта, которые могут повлиять на деятельность предприятия, а также предложены пути их преодоления. Сценарии предотвращения возможных проблем позволяют эффективно использовать потенциал искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект; предприятие; производительность; алгоритм; дигитализация.

O. O. Umanets

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LARGE ENTERPRISES TO INCREASE PRODUCTIVITY

Due to the consistent change of technical and technological structures, the production complex is updated and innovations are introduced. Changing the environment, artificial intelligence technologies optimize human thinking, influence its behavior. In the context of the knowledge economy, the role of effective management of intellectual resources is growing, which necessitates the need for intellectualization of entrepreneurship, which is reflected in the fact that the main economic product of entrepreneurial activity is increasingly an intellectual and high-tech product, and entrepreneurs become intellectuals. With their knowledge, imagination and abstract thinking ability, intellectuals are able to integrate the process of gathering, processing and evaluating information (decision making) with the process of developing action plans (decision making). The article investigates the latest trends in the use of artificial intelligence technologies by large enterprises, identifies their benefits. The research highlights the most effective artificial intelligence tools that can help increase productivity and efficiency of an enterprise. The problems of artificial intelligence that can influence the activity of the enterprise are identified, and the ways of overcoming them are suggested. Scenarios for preventing potential problems make effective use of the potential of artificial intelligence. Artificial intelligence combined with human capabilities can actually turn a business into a universal tool for profit. Scenarios for preventing potential problems make effective use of the potential of artificial intelligence. The article suggested measures that should help society adapt to changes in the socio-economic environment related to the movement of humans to the format of artificial intelligence. It is important to understand the advantages and disadvantages of modern marketing tools to provide effective solutions to business problems.

Keywords: artificial intelligence; enterprise; productivity; algorithm; digitalization.