

УДК 338.242.2

Ільченко В. М.

vikusijzajac@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-5414-1429

к.е.н., доц., доцент кафедри підприємництва та економіки підприємства, Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро

Ільченко К. С.

goldrogerx25@gmail.com

аспірант, Державний вищий навчальний заклад

«Приазовський державний технічний університет», м. Дніпро

Кулькіна Г. С.

annakulkina02@gmail.com

студентка, Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро

ІННОВАЦІЇ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ПІДПРИЄМНИЦТВІ

Анотація. В статті розглядаються впровадження інновацій та штучного інтелекту в підприємництво. Досліджено питання впливу штучного інтелекту на підприємництво і те, як він змінює спосіб функціонування бізнесу. У сучасних умовах спостерігається стрімкий розвиток технологій. Напевно, сьогодні немає жодної галузі, в якій би не проводилися різноманітні розробки та дослідження, в результаті яких було відкрито щось нове. Однією з найбільш домінуючих галузей сьогодні є ІТ-технології. Більш того, в останні роки чи не найбільша частка уваги приділяється розвитку та популяризації штучного інтелекту. Штучний інтелект – це здатність механічних систем аналізувати отриману інформацію, обробляти її і на основі цього імітувати людські здібності, знання та навички. На сьогоднішній день, найпопулярнішим штучним інтелектом є ChatGPT. Звичайно, автоматизація різних систем і розвиток нових технологій роблять наше життя простіше. Це було їх головною метою з самого початку. Проте разом із зростанням уваги до них з'явилися потенційні ризики, які можуть негативно вплинути на економічне середовище країни, світу та людства в цілому. Найважливішим ризиком є зміна рівня зайнятості населення, яка відбудеться з двох причин. По-перше, зниження рівня освіти відобразиться на вміннях і навичках співробітників, їх кваліфікації і т.д. По-друге, популяризація штучного інтелекту призведе до масових звільнень працівників по всьому світу, оскільки з'являється все більше різних систем. кожен день, який може замінити людину в різних сферах діяльності. Якщо раніше під загрозою була переважно сфера послуг, то сьогодні розвиток штучного інтелекту поширюється і на фізичну роботу. В Україні проблема безробіття вже є досить гострою, і менша кількість вакансій початкового рівня сприятиме скороченню можливостей для молодих спеціалістів почати кар'єру. Звідси виникає нова проблема – ризик зниження рівня доходів і життя населення, що, як наслідок, тягне за собою появу ризику втрати платоспроможності. Проблема безробіття призведе до втрати населенням постійного доходу, а отже, і платоспроможності. З одного боку, це могло б стимулювати розвиток підприємництва, але з іншого – потенційним підприємцям знадобиться початковий капітал, джерела якого будуть вкрай обмежені. Саме зниження рівня платоспроможності призведе до занепаду економіки країни в цілому. Щоб уникнути негативного впливу потенційних ризиків, пов'язаних із широким використанням штучного інтелекту, його потрібно використовувати «для людини» та «щоб допомогти людині», а не «замість людини». Саме тоді впровадження штучного інтелекту буде безпечним і створить найбільш позитивний ефект для діяльності компанії.

Ключові слова: штучний інтелект, інновація, впровадження, підприємництво, вплив.

Ilchenko Viktoriia

vikusijzajac@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-5414-1429

Candidate of Economic Sciences, Docent,

*Associate Professor at the Department of Entrepreneurship and Enterprise Economics,
University of Customs and Finance, Dnipro*

Ilchenko Kyrylo

goldrogerx25@gmail.com

Postgraduate student, State Higher Education Institution

«Pryazovskyi State Technical University», Dnipro

Kulkinina Hanna

annakulkinina02@gmail.com

Bachelor Student, University of Customs and Finance, Dnipro

INNOVATIONS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENTREPRENEURSHIP

Abstract. *The article discusses the implementation of innovations and artificial intelligence in entrepreneurship. The question of the impact of artificial intelligence on entrepreneurship and how it changes the way business functions has been studied. In today's environment, there is a rapid development of technologies. Probably, today there is no field in which various developments and researches were not carried out, as a result of which something new was discovered. One of the most dominant industries today is IT technology. Moreover, in recent years almost the largest share of attention has been paid to the development and popularization of artificial intelligence. Artificial intelligence is the ability of mechanical systems to analyze received information, process it and, based on this, imitate human abilities, knowledge and skills. To date, the most popular artificial intelligence is ChatGPT. Of course, the automation of various systems and the development of new technologies simplify our lives. This was their main goal from the very beginning. However, along with the growing attention to them, potential risks have also appeared, which can negatively affect the economic environment of the country, the world, and humanity as a whole. The most important risk is a change in the employment level of the population, which will occur for two reasons. First, a decrease in the level of education will be reflected in the skills and abilities of employees, their qualifications, etc. Second, the popularization of artificial intelligence will lead to mass layoffs of workers around the world, as more and more different systems appear every day that can replace humans in various fields of activity. If earlier it was mainly the service sector that was under threat, today the development of artificial intelligence extends to physical work as well. In Ukraine, the problem of unemployment is already quite significant, and a smaller number of entry-level vacancies will contribute to the reduction of opportunities for young professionals to start a career. A new problem arises from this – the risk of a decrease in the level of income and life of the population, which, as a result, entails the appearance of the risk of loss of solvency. The problem of unemployment will lead to the loss of the population's permanent income and, therefore, the ability to pay. On the one hand, this could stimulate the development of entrepreneurship, but on the other hand, potential entrepreneurs will need initial capital, the sources of which will be extremely limited. It is the reduction in the level of solvency that will lead to the decline of the country's economy as a whole. In order to avoid the negative impact of the potential risks associated with the widespread use of artificial intelligence, it must be used "for the human" and "to help the human", not "in place of the human". It is then that the implementation of artificial intelligence will be safe and will create the most positive effect for the company's activities.*

Key words: artificial intelligence, innovation, implementation, entrepreneurship, impact.

JEL Classification: C45, M21, O39

DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2024-40-06>

Постановка проблеми. Однією з проблем є те, що людство досі не може чітко визначити межі того, що воно має на увазі під терміном «штучний інтелект» і, зрештою, кого або що можна або потрібно називати «роботами». Тому межа між здібностями людей і носіями, так званого «штучного інтелекту», поступово стирається. Дослідження в області штучного інтелекту зараз розвиваються надзвичайно швидко.

Що стосується моральних аспектів існування та діяльності штучного інтелекту, то з огляду на окреслений критерій можна виділити, зокрема, таку проблему: якщо в майбутньому машини зможуть міркувати, усвідомлювати себе і відчувати емоції, то що робить людину людиною, а машину – машиною?

Можна і далі констатувати проблеми у сфері штучного інтелекту, але цей перелік не є вичерпним та з розвитком суспільства будуть з'являтися ще й інші дискусійні питання. Проте, центральною проблемою є відсутність однозначної думки з приводу таких базових понять, як, «мислення», «свідомість», «інтелект». І з огляду на вищезазначене, існує нагальна потреба для єдиного розуміння даних понять, щоб в подальшому можна було якісно вирішити вже зазначені проблеми в сфері штучного інтелекту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню теоретичних засад та практичному використанню штучного інтелекту, надалі AI, зокрема у сфері державного управління, присвячені праці зарубіжних та вітчизняних вчених: Ч. Беббіджа, А. Тьюрінга, Томас Дж. Барта, Едді Арнольда, Хуана Густаво Корвалана, І. Лопушинського, О. Швиркова.

Велика кількість наукових статей свідчить про те, що це питання є актуальним і беззаперечно важливим для світової економіки.

Останнім часом все більше як окремих вчених, так і наукових установ цікавляться проблемами штучного інтелекту.

Проводиться багато науково-практичних заходів, під час яких науковці активно обговорюють питання, пов'язані з правовим регулюванням штучного інтелекту в Україні та світі, аналізом можливостей його використання в бізнес-діяльності, а також низку питань, які на даний момент не є актуальними, що в свою чергу призвело до написання цієї статті.

Постановка завдання. Мета наукового дослідження полягає в аналізі можливостей та перспектив штучного інтелекту у різних сфе-

рах підприємницької діяльності, зокрема, продажі, логістика, облік, так і у різних економічних галузях – рітейл, фінанси, виробництво.

Виклад основного матеріалу дослідження. Єдиного загальноприйнятого визначення того, що є поняття «штучний інтелект», немає. Найпоширеніші варіанти цього визначення базуються на таких підходах:

1. Штучний інтелект досліджує методи вирішення таких завдань, які потребують розуміння людиною, що передбачає розробку методів їх вирішення за допомогою методів аналогії, дедукції та індукції, накопичення базових знань і вміння ними користуватися.

2. Штучний інтелект досліджує методи вирішення проблем, для яких немає інших рішень, відсутній розв'язок іншими засобами, або ці методи занадто складні.

3. Штучний інтелект представляє системи, які можуть навчатися та здатні замінити інтелектуальними системами в майбутньому людей-експертів.

Отже, загалом під поняттям «штучний інтелект» можна розуміти розділ комп'ютерної лінгвістики та інформатики, що вивчає найбільш ефективні алгоритми самостійного пошуку та прийняття рішень шляхом формалізації проблем і завдань, подібних до тих, які виконує людина, і тих, що вона не в змозі виконати [1].

Штучний інтелект за визначенням PWC (PricewaterhouseCoopers) – це збірний термін для комп'ютерних систем, які можуть розуміти їхнє оточення, думати, вивчати та застосовувати дії у відповідь на те, що вони розуміють, згідно їхнім цілям [2].

В звіті PWC представлені галузі, які мають найбільший потенціал змін зумовлених використанням штучного інтелекту, в першу чергу, це сектор охорони здоров'я, автомобілебудування, фінанси. Найменше зміни торкнуться виробничого сектору.

Сфера, де штучний інтелект знаходить широке використання – бізнес та підприємництво. Слід зазначити, що компанії більше зосереджені на вирішенні власних проблем, а не на розвитку штучного інтелекту, більшу частину прибутків від використання штучного інтелекту вони отримують з маркетингу та рекламних продажів. Такі компанії, як Alibaba, Amazon, Facebook, Google масово використовують глибокі штучні нейронні мережі, наприклад, Long-ShortTerm Memory, щоб прогнозувати попит користувачів і довше

утримувати їх на своїх платформах, змушуючи їх переходити за рекламними посиланнями [3].

Зокрема, за допомогою численних програм персонал організацій може швидко налагодити взаємодію з клієнтами. Яскравим прикладом цього є використання чат-ботів, які миттєво реагують на запити та швидко відповідають на запитання споживачів. Іншими прикладами використання штучного інтелекту в бізнесі можуть бути: фільтри спаму, автоматизація рутинних завдань і процесів, класифікація електронної пошти, прогнозування продажів, складна аналітика даних, інтелектуальні помічники, такі як Siri, Cortana, Google Now, моніторинг і контроль інформаційної безпеки і підприємства в цілому, інтелектуалізація внутрішньої та корпоративної інфраструктури тощо [4].

Однією з найбільш перспективних сфер є сфера фінансових послуг, де штучний інтелект може використовуватися для персонального фінансового планування, виявлення шахрайства та запобігання відмиванню грошей, автоматизації процесів, спрямованих на клієнта. Це сприятиме формуванню більш цілісних та клієнторієнтованих рішень щодо управління фінансами, інвестицій відповідно до потреб споживача, його планів, доходів тощо. Напрямами використання штучного інтелекту в ритейлі є: персоналізований дизайн та виробництво, прогнозування споживчого попиту, управління запасами та поставками. Для споживача це більш швидке та зручне задоволення потреб, актуальні рекомендації товарів, для компанії – економія часу, зусиль, коштів через ефективну логістику та постачання. В сфері виробництва штучний інтелект забезпечує моніторинг та коректування виробничих процесів, управління ланцюжками поставок та їх оптимізацію, що знаходить відображення у більш гнучкому, швидкому, відповідальному виробництві з меншими затримками та дефектами.

У маркетингу штучний інтелект часто використовується для вирішення завдань персоналізації та консультування клієнтів, їх інтелектуального обслуговування, у сфері персоналізації реклами, розпізнавання образів і зображень, оптимізації таргетингу оголошень в режимі реального часу, в процесі сегментації клієнтів та стейкхолдерів, автоматизації веб-дизайну [5].

У банківській справі технології штучного інтелекту впроваджуються в таких сферах,

як управління ризиками та прогнозування. Також набуло масового характеру використання чат-ботів у додатках мобільного банкінгу для прискорення роботи з клієнтами. Для підвищення інформаційної безпеки використовують технології боротьби з шахрайством, аналізу та запобігання загрозам на основі створення спеціальних баз даних.

У промисловості елементи штучного інтелекту використовуються для управління виробничими процесами, їх оптимізації, діагностики обладнання, автоматизації тощо. Використовуються такі технології, як аналіз купівельної активності та ефективності маркетингових стратегій, управління закупівлями, розробка персоналізованих програм лояльності, а також глибока аналітика у сфері торгівлі [6].

Впровадження елементів штучного інтелекту стає все більш популярним серед менеджерів та власників бізнесу, незважаючи на високу вартість штучного інтелекту, складність впровадження та його ризики використання.

В підприємницькій діяльності ШІ може допомогти оптимізувати різні процеси. Наприклад, аналіз даних – підприємці мають змогу використовувати інструменти на основі ШІ, які допоможуть ефективніше та швидше досліджувати велику кількість даних. Окрім цього, штучний інтелект відіграє важливу роль в процесі прийняття рішень. Адже завдяки можливості обробки та аналізу великої кількості даних, підприємцям не доведеться витрачати на це час. Слід лише прийняти рішення виходячи з узагальненої інформації.

Ефективним є застосування штучного інтелекту в підприємстві при генеруванні бізнес-плану. Оскільки написання бізнес-плану займає багато часу та енергії, функції штучного інтелекту можуть спростити завдання підприємцю. Крім цього, застосування штучного інтелекту може стати перевагою компанії на ринку. На 2023 рік є топ-3 генератори, які допоможуть створити бізнес план за допомогою комплексних функцій ШІ. Це такі інструменти як: ProAI от Pro Business Plans, LivePlan и Tome [7].

На сучасному етапі розвитку штучного інтелекту гостро відчуються такі проблеми, які доведеться вирішувати найближчим часом:

1) Нормативно-правова база. Досі немає відповіді на питання: хто саме відповідатиме

за помилки штучного інтелекту: проєктувальник, розробник, який створив алгоритм дій штучного інтелекту, чи співробітник, який не перевіряв результат?

2) Персональні дані. Як буде підтримуватися конфіденційність даних, якщо машини автоматично будуть аналізувати стан здоров'я, стать, вік і розпізнаватимуть обличчя, не запитуючи згоди людини?

3) Вплив людського фактору. Деякі дослідники вважають, що широке використання штучного інтелекту, автоматизації та робототехніки може призвести в майбутньому до втрати робочих місць.

Україна поступово розвивається у галузі ШІ та вже відома на світовому ринку деякими успішними проєктами. Наприклад, Grammarly використовує штучний інтелект для покращення стилістики в англійських текстах.

Genesis – українська ІТ-компанія, яка розробляє програмне забезпечення для автоматизації банківських операцій. Компанія використовує штучний інтелект для розв'язання задач у сфері ризик-менеджменту, аналізу фінансових даних та автоматизації рутинних процесів.

Ще однією сферою застосування штучного інтелекту в Україні є медицина. Наприклад, компанія «Інтермедика» розробила систему для діагностики захворювань. Система використовує нейромережі для розпізнавання ознак хвороб на рентгенівських знімках, що дозволяє більш точно встановлювати діагноз та призначати лікування.

Інші приклади застосування штучного інтелекту в Україні включають автоматизовану систему планування та управління логістикою компанії SoftServe, систему аналізу даних для рішень у фінансовій сфері компанії Daticis, та багато інших.

Застосування штучного інтелекту в Україні знаходиться ще на ранній стадії розвитку, але вже зараз є успішні приклади реалізації проєктів у різних сферах. Використання штучного інтелекту в Україні може допомогти розвивати економіку та збільшувати ефективність бізнесу.

У цьому контексті варто зазначити, що певні кроки в цьому напрямку в Україні вже зроблені. Зокрема, Міністерство цифрової трансформації розробило Концепцію штучного інтелекту, активізувало роботу з підготовки навчальних закладів та залучення до бізнес-практики профільних фахівців, що

здатні вирішувати завдання впровадження штучного інтелекту в реальні проєкти.

Трансформаційні перетворення, що відбуваються у світі під впливом глобалізації та цифровізації суспільних процесів, роблять неминучим подальше вдосконалення, впровадження та використання технологій штучного інтелекту в економічних процесах. Ті країни і компанії, які вчасно відреагують на нові виклики сьогодення і якомога швидше реалізують завдання широкого використання методів і засобів штучного інтелекту у своїй діяльності, зможуть гарантувати собі лідируючі позиції в загальному цивілізаційному розвитку.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. Отже, цілком очевидно, що майбутнє за технологіями штучного інтелекту. В умовах подальшої цифровізації суспільства їх проривний інноваційний характер здатний забезпечити стійкі конкурентні переваги як окремим компаніям, так і країні в цілому. Однак, як і будь-яка нова технологія, штучний інтелект може бути використаний як на благо, так і нести загрози людству.

Одним із найбільших ризиків є можлива нездатність людства в майбутньому контролювати розвиток та його вплив на розумні машини. Масове поширення штучного інтелекту в майбутньому, передача відповідальності за прийняття рішень від людей до машин, наражає діяльність компаній на серйозні загрози для бізнесу, але, з іншого боку, ці загрози легко компенсуються значними вигодами для підприємств, завдяки ефективному впровадженню штучного інтелекту.

Враховуючи, що Україна має потужний інтелектуальний потенціал, багато вітчизняних вчених-практиків були одними з перших дослідників у галузі штучного інтелекту, а сучасні вітчизняні фахівці у сфері ІТ вважаються одними з найкращих у світі. Ефективне впровадження новітніх досягнень технологій штучного інтелекту в діяльності українських підприємств, разом із впровадженням необхідних економічних реформ, сприятимуть якнайшвидшій інтеграції української економіки в глобальну світову економіку, де вона зможе посісти гідне місце серед країн-лідерів у розвитку технологій штучного інтелекту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Глибовець М. М., Олецький О. В. Системи штучного інтелекту. URL: <http://kist.ntu.edu.ua/textPhD/ArtificIntell.pdf>

2. PWC's Report. Sizing the prize. What's the real value of AI for your business and how can you capitalise? 2017. P. 4. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>

3. Кизим М. О., Матюшенко І. Ю., Шостак І. В. Перспективи розвитку інформаційно-комунікаційних технологій і штучного інтелекту в економіках країн світу та України : монографія. Харків : ВД «Інжек», 2012. 492 с.

4. Shanhong Liu. Artificial Intelligence (AI) worldwide. 2020 – Statistics & Facts. 2020. URL: <https://www.statista.com/topics/3104/artificialintelligence-ai-worldwide/#dossierKeyfigures>

5. Чи потрібен вашому бізнесу штучний інтелект? 2020. URL: <https://businessviews.com.ua/ru/tech/id/chipotriben-vashomu-biznesu-shtuchnij-intelekt2144/>

6. Махова Г. В., Вострякова В. Ю. Штучний інтелект в підприємстві: можливості та перспективи використання. *Економіка та підприємництво* : зб. наук. пр. / редкол.: І. М. Репіна (голов. ред.) та ін. М-во освіти і науки України, Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана. Київ : КНЕУ, 2022. Вип. 49.

7. Ilchenko V., Bendiuh Y. Estonian Entrepreneurship University of Applied Sciences in cooperation with Ülemiste City is proud to announce the 11th Annual Entrepreneurship and Innovation Conference (EIC). You have been replaced by AI. 5th October 2023 at Öpiku Conference Center, Ülemiste City, Tallinn, Estonia.

REFERENCES

1. Hlybovets, M. M., Oletskyi, O. V. Artificial intelligence systems, available at: <http://kist.ntu.edu.ua/textPhD/ArtificIntell.pdf>

2. PWC's Report. Sizing the prize. What's the real value of AI for your business and how can you capitalise? (2017), p. 4, available at: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>

3. Kyzim, M. O. Matyushenko, I. Yu., Shostak, I. V. (2012), Prospects for the development of information and communication technologies and artificial intelligence in the economies of countries of the world and Ukraine: monograph, VD "Inzhek", Kharkiv, Ukraine.

4. Shanhong Liu. Artificial Intelligence (AI) worldwide. 2020 – Statistics & Facts, (2020), available at: <https://www.statista.com/topics/3104/artificialintelligence-ai-worldwide/#dossierKeyfigures>

5. Does your business need artificial intelligence? (2020), available at: <https://businessviews.com.ua/ru/tech/id/chipotriben-vashomu-biznesu-shtuchnij-intelekt2144/>

6. Makhova, G. V., Vostryakova, V. Yu. (2022), Artificial intelligence in entrepreneurship: possibilities and prospects of use, *Economics and entrepreneurship*: coll. of science pr. / edited by: I. M. Repin (chief editor) and others. Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv. national economy University named after Vadym Hetman, KNEU, Kyiv, Ukraine, issue 49.

7. Ilchenko, V., Bendiuh, Y. (October 5, 2023), Estonian Entrepreneurship University of Applied Sciences in cooperation with Ülemiste City is proud to announce the 11th Annual Entrepreneurship and Innovation Conference (EIC), You have been replaced by AI. at Öpiku Conference Center, Ülemiste City, Tallinn, Estonia.

Стаття надійшла до редакції
19 березня 2024 р.