



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Міжнародна науково-практична
конференція
**Data Science та інформаційно-
аналітичні системи:
застосування в економіці та
фінансах**
23 травня 2024 року

FORUM EFBM 3.0
FROM RECOVERY TO GROWTH

FORUM EFBM 3.0

ВІД ВІДНОВЛЕННЯ ДО ЗРОСТАННЯ

Матеріали Міжнародного форуму

**DATA SCIENCE ТА ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІ
СИСТЕМИ: ЗАСТОСУВАННЯ В ЕКОНОМІЦІ ТА
ФІНАНСАХ**

Київ 2024

УДК 330, 331, 336

JEL classification: D00, E00, F00, G00, M00

Рецензенти:

Б. Засадний, доктор економічних наук, професор

М. Бондар, доктор економічних наук, професор

*Рекомендовано вченою радою економічного факультету
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
(протокол №12 від 14 травня 2024 року)*

Редакційна колегія:

д-р екон. наук, проф. А.І. Ігнатюк (голова); канд. фіз.-мат. наук, доц. Л.А. Анісімова; д-р екон. наук, проф. І.О. Лютий; д-р екон. наук, проф. Н.В. Ковтун; д-р екон. наук, проф. Н.В. Приказюк; д-р екон. наук, проф. В.В. Вірченко; д-р екон. наук, проф. О.І. Ляшенко; д-р екон. наук, проф. М.В. Ситницький; д-р екон. наук, проф. Г.М. Филюк; д-р екон. наук, проф. А.О. Ходжаян; канд. пед. наук, доц. І.О. Діденко; канд. екон. наук, доц. Н.В. Гончаренко; канд. екон. наук, доц. Н.В. Руденко; д-р екон. наук, проф. М.М. Бердар; д-р екон. наук, проф. Т.В. Гайдай; д-р екон. наук, проф. А.Б. Камінський; д-р екон. наук, доц. Л.В. Пащук; д-р істор. наук, проф. О.В. Чеберяко; д-р екон. наук, доц. А.С. Шолойко; канд. екон. наук, доц. І.А. Гончар; канд. екон. наук, доц. В.В. Журило; канд. екон. наук, доц. П.В. Кухта; д-р філософії, асист. Р.М. Лісова; канд. філол. наук, доц. А.С. Сизенко.

E40 Економіка. Фінанси. Бізнес. Управління, матеріали
III Міжнародного форуму / за заг. ред. проф. А. І. Ігнатюк : Київ :
Видавництво Ліра-К, 2024. Міжнародний форум EFBM 3.0 «Економіка.
Фінанси. Бізнес. Управління. ВІД ВІДНОВЛЕННЯ ДО ЗРОСТАННЯ». –
1125 с.

**DATA SCIENCE ТА ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІ СИСТЕМИ:
ЗАСТОСУВАННЯ В ЕКОНОМІЦІ ТА ФІНАНСАХ.** – 76 с.

Збірник містить матеріали III Міжнародного форуму «Економіка. Фінанси. Бізнес. Управління. ВІД ВІДНОВЛЕННЯ ДО ЗРОСТАННЯ», що проходив 21-24 травня 2024 року на економічному факультеті Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Збірник охоплює наукові публікації за основними напрямками економічної науки.

Для науковців, державних службовців, викладачів, аспірантів і студентів економічних спеціальностей закладів вищої освіти.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, галузевої термінології, імен власних та інших відомостей.

ISBN 978-617-520-827-4 (online)

© Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2024

FORUM EFBM 3.0

FROM RECOVERY TO GROWTH

Proceedings of the International Forum

**DATA SCIENCE AND INTELLIGENCE SYSTEMS:
APPLICATIONS IN ECONOMY AND FINANCE**

Kyiv 2024

УДК 330, 331, 336

JEL classification: D00, E00, F00, G00, M00

Reviewers:

Bohdan Zasadnyi, *Doctor of Economics, Professor*

Mykola Bondar, *Doctor of Economics, Professor*

*Approved by the Academic Council Faculty of Economics of Taras Shevchenko
National University of Kyiv (14 may 2024, protocol №12)*

Editorial Board:

Anzhela Ignatiuk, Doctor of Economics, Professor (Head of Editorial Board); Lyudmyla Anisimova, PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor; Ihor Liutyii, Doctor of Economics, Professor; Natalia Kovtun, Doctor of Economics, Professor; Nataliia Prukaziuk, Doctor of Economics, Professor; Volodymyr Virchenko, Doctor of Economics, Professor; Olena Liashenko, Doctor of Economics, Professor; Maksym Sitnicki, Doctor of Economics, Professor; Halyna Filiuk, Doctor of Economics, Professor; Alina Khodzhaian, Doctor of Economics, Professor; Iryna Didenko, PhD in Pedagogic Sciences, Associate Professor; Natalia Goncharenko, PhD in Economics, Associate Professor; Natalia Rudenko, PhD in Economics, Associate Professor; Marharyta Berdar, Doctor of Economics, Professor; Tetiana Gaidai, Doctor of Economics, Professor; Andriy Kaminsky, Doctor of Economics, Professor; Lidiia Pashchuk, Doctor of Economics, Associate Professor; Oksana Cheberyako, Doctor of Habil. in Historical Sciences, PhD in Economics, Professor; Antonina Sholoiko, Doctor of Economics, Associate Professor; Ihor Honchar, PhD in Economics, Associate Professor; Viktoria Zhurilo, PhD in Economics, Associate Professor; Pavlo Kukhta, PhD in Economics, Associate Professor; Anastasiia Syzenko, PhD in Philology; Associate Professor; Ruslana Lisova, PhD, Assistant.

E40 Economics. Finance. Business. Management, Proceedings of the III International Forum / Edited by Prof. Anzhela Ignatiuk : Kyiv : Publishing Lira-K, 2024. «Economics. Finance. Business. Management. FROM RECOVERY TO GROWTH» – 1125 c.

DATA SCIENCE AND INTELLIGENCE SYSTEMS: APPLICATIONS IN ECONOMY AND FINANCE. – 76 p.

The proceedings contain the papers presented at the III International Forum «Economics. Finance. Business. Management. *FROM RECOVERY TO GROWTH*» held on May 21-24, 2024 at the Faculty of Economics of Taras Shevchenko National University of Kyiv. The proceedings cover research papers in key areas of economics.

For scholars, civil servants, teachers, postgraduate and graduate students of economics in higher educational institutions.

The authors of published papers are solely responsible for the selection and accuracy of presented facts, quotations, economic and statistical data, professional terminology, proper names, and other data.

ISBN 978-617-520-827-4 (online)

© Taras Shevchenko National University of Kyiv, 2024

Трикуліч Павло

аспірант

Одеський національний економічний університет

ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Ключові слова: штучний інтелект, продуктивність праці, автоматизація, оптимізація бізнес-процесів

Trykulich Pavlo

postgraduate

Odesa National University of Economics

THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON LABOR PRODUCTIVITY AT THE ENTERPRISE

Keywords: artificial intelligence, labor productivity, automation, optimization of business processes

Сучасний світ бізнесу неупинно зазнає трансформацій під впливом ШІ, який пропонує значні можливості для оптимізації процесів та підвищення продуктивності праці. Підприємства впроваджують алгоритми ШІ та автоматизації для того, щоб зменшити кількість рутинних завдань та покращити прийняття рішень на основі даних. Все частіше у вимогах до робітників, з'являються навички роботи з інструментами ШІ, а дискусії на тему заміни умовним штучним інтелектом людей окремих спеціальностей не вщухають. За даними економічного звіту Goldman Sachs, деякі аналітики вважають, що генеративні інструменти штучного інтелекту можуть змінити виконання до двох третин існуючих робочих місць і, в кінцевому підсумку, здатні підвищити глобальний валовий внутрішній продукт на цілих 7% [1].

На рубежі 2020-х років, значні досягнення у розвитку трансформерних глибоких нейронних мереж відкрили шлях для створення передових генеративних систем штучного інтелекту. Ці системи, які обробляють вхідні дані у вигляді природної мови, включають різноманітні великі мовні моделі, такі як ChatGPT, Copilot, Gemini і LLaMA. Також з'явилися інноваційні ШІ-системи для створення мистецьких зображень на основі текстових описів, серед яких Stable Diffusion, Midjourney та DALL-E. Деякі з цих гігантів, наприклад як компанія OpenAI, відкрили доступ стороннім розробникам до їхнього продукту - ChatGPT. Це призвело до створення та оновлення великої кількості інструментів та різного роду програм тому, що дозволяє розробникам інтегрувати функціональність великих моделей ШІ.

Ріст кількості користувачів інструментами на основі ШІ показав, що він не є лише розвагою, а дійсно може полегшити робочі процеси. Письменник і науковець Ерік Бриньольфссон використав дані понад 5000 агентів і виявив, що допомога штучного інтелекту підвищує продуктивність праці на 14% у

білих комірців. Це особливо принесло користь новачкам і мало кваліфікованим працівникам, та має мінімальний вплив на досвідчених і висококваліфікованих працівників. Бриньольфссон виявив, що ШІ поширює неявні знання, покращує настрої клієнтів, зменшує запити на втручання менеджерів і сприяє утриманню співробітників. І все ж є багато причин скептично ставитися до ефекту штучного інтелекту для підвищення продуктивності [2]. Згідно з дослідженням Массачусетського технологічного інституту Слоуна, генеративний штучний інтелект значно підвищує продуктивність висококваліфікованих працівників. Дослідження показують, що при використанні в межах своїх можливостей генеративний ШІ може підвищити продуктивність на 40%. Однак для організацій вкрай важливо розуміти та поважати технологічні межі ШІ. Перевищення цих обмежень може призвести до зниження продуктивності приблизно на 19%. Ефективна інтеграція генеративного штучного інтелекту вимагає встановлення культури, яка підтримує підзвітність, пропонує навчання і заохочує зміну ролей, щоб гарантувати, що технологія ефективно доповнює людські здібності [3].

Один з найкращих прикладів того як ШІ впливає на продуктивність праці - це написання коду. Компанія Microsoft створила для цієї цілі ШІ помічника - GitHub Copilot. Він допомагає розробникам швидше писати код, надаючи інтелегентні рекомендації та автодоповнення коду в реальному часі. Copilot використовує модель штучного інтелекту, натреновану на мільйонах рядків публічного коду з GitHub, щоб згенерувати синтаксично правильний та відповідний код на основі коментарів користувача і вже написаного коду. Це інструмент, який допомагає розробникам ефективніше вирішувати задачі, швидше вчитися та експериментувати з новими ідеями. Компанія провела дослідження, щоб виявити вплив використання даного інструменту на продуктивність праці. У дослідженні брали участь дві групи: одна використовувала даний інструмент, а інша — ні. Група, яка використовувала GitHub Copilot, мала вищий відсоток виконання завдання (78%, порівняно з 70% у групі без Copilot). Разюча відмінність полягала в тому, що розробники, які використовували GitHub Copilot, виконували завдання значно швидше – на 55% швидше, ніж розробники, які не використовували GitHub Copilot [4]. Отже, можна зробити висновок, що саме такий сценарій використання ШІ може значно збільшити продуктивність працівників. Дане дослідження показало ріст швидкості роботи, у даному випадку написання коду, але не слід забувати, що контроль його якості залишається за людиною, так як даний інструмент та йому подібні натреновані на відкритих кодових базах - це означає, що якість коду може страждати, хоча саме цьому розробники таких інструментів приділяють найбільшу увагу. Також у дослідженні не враховано характер завдань, ШІ може чудово справлятися з одноманітними завданнями, які зустрічалися у даних для його навчання чимало разів, але часто розробники стикаються з новими інструментами та звертаються до нестандартних рішень.

Отже, використання штучного інтелекту в бізнес-процесах сучасності демонструє значний потенціал для збільшення продуктивності, інноваційності та ефективності робочих завдань. Однак важливо підкреслити, що успіх застосування ШІ залежить від точності використання технологій, адаптації

працівників і ясного розуміння його можливостей і обмежень. Результати впровадження ШІ можуть варіюватися залежно від сфери застосування, кваліфікації персоналу, та якості навчальних даних, що використовуються для тренування моделей. Освіта та тренінги з ШІ повинні стати невід'ємною частиною корпоративних програм, щоб повною мірою використовувати його переваги без ризику зниження якості роботи або втрати контролю над ключовими процесами. Керівництву компаній важливо створювати адаптивне робоче середовище, де інновації сприяють зростанню та добробуту, не замінюючи людський досвід, але доповнюючи його і розширюючи можливості.

Список використаних джерел

1. Hatzius J., Briggs J., Kodnani D., Pierdomenico D. The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth (Briggs/Kodnani). *Global Economics Analyst*. 2023. P. 9.
2. Generative AI at Work. URL: <https://www.nber.org/papers/w31161> (дата звернення 10.04.2024)
3. How generative AI can boost highly skilled workers' productivity. URL: <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/how-generative-ai-can-boost-highly-skilled-workers-productivity> (дата звернення 10.04.2024)
4. Research: quantifying GitHub Copilot's impact on developer productivity and happiness. URL: <https://github.blog/2022-09-07-research-quantifying-github-copilots-impact-on-developer-productivity-and-happiness/> (дата звернення 12.04.2024)