



Розділ ВОСЬМИЙ
зі звіту 2018 Deloitte
Global Human Capital
Trends

Штучний інтелект, робототехніка та автоматизація: важливість людини в епоху діджиталізації

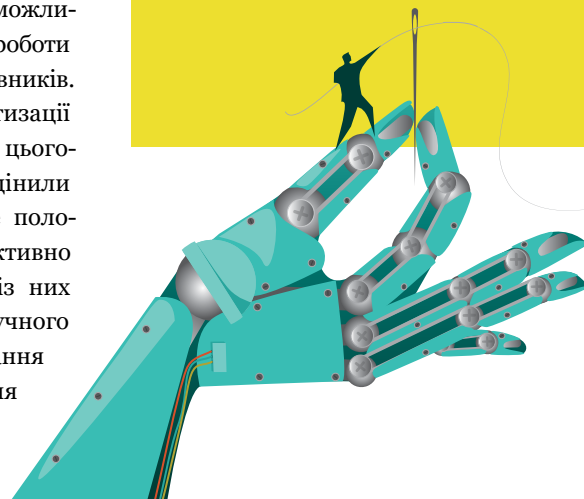
Разом із початком застосування у роботі штучного інтелекту та інших прогресивних технологій додаткової важливості набирають такі навички, як критичне мислення, креативність, вміння вирішувати проблеми.

Переосмислення природи роботи

Штучний інтелект, робототехніка та автоматизація швидко стали незамінним помічником в роботі, значно швидше ніж очікувалося. Поки організації опановують ці технології і все більшою мірою застосовують їх для автоматизації існуючих процесів, справжні першопрохідці радикально переосмислюють архітектуру роботи, щоб максимально збільшити цінність як людей, так і машин, і створюють нові можливості для організації більш ефективної роботи та перегляду моделі компетенцій для працівників.

Впровадження автоматизації, роботизації та штучного інтелекту набирає обертів. У цього річного дослідженні 41% респондентів оцінили дане питання як дуже важливе. Майже половина (47%) свідчать, що їхні організації активно реалізують проекти з автоматизації, із них 24% повідомили про використання штучного інтелекту та робототехніки для виконання рутинних завдань, 16% – для доповнення людських вмінь та ще 7% – для повної реструктуризації робочого процесу.

Провідні компанії визнають, що найвищої ефективності можна досягнути лише тоді, коли ці технології доповнюють роботу людини, а не заміщують її.



Також спостерігається суттєве зростання очікувань від штучного інтелекту та роботизації. Цього року відсоток опитаних нами респондентів, які вважають, що протягом 3-5 років в їхніх організаціях будуть широко використовувати штучний інтелект, виріс з 38% до 42% у порівнянні з минулим роком. Проте, незважаючи на такі очікування, чимало організацій все ще опановують потенційні сфери застосування штучного інтелекту. Дійсно, опитування 2017 року, в якому взяли участь 1 500 керівників компаній, показало, що лише 17% з них були знайомі як з поняттям штучного інтелекту, так і з його застосуванням у компаніях.¹ Це відповідає і результатам нашого дослідження: 72% респондентів вважають дане питання важливим та лише 31% стверджують, що готові його вирішити.

Перехід від експериментів з технологіями до їхнього впровадження

Нові технології охоплюють все більше організацій, що стимулює бурхливий розвиток ринку інструментів на базі штучного інтелекту та робототехніки. Провідні компанії, як-от Microsoft, IBM, Facebook та інші технологічні гіганти, чимало інвестують в дану галузь. Аналітики вважають, що протягом останніх трьох років більше 6 мільярдів доларів США було інвестовано у понад 1 000 нових стартапів у різних галузях, від перевезень до охорони здоров'я, і всі з них – у сфері штучного інтелекту.²

Організації, діяльність яких не пов'язана з технологічним світом, також просуваються, хоч і повільно, в напрямку автоматизації. Для того, щоб прийняти рішення про запуск Cherry Sprite, Coca-Cola застосувала інструменти штучного інтелекту для аналізу даних отриманих від автоматів з газованою водою.³ Morgan Stanley забезпечив 16 000 фінансових консультантів алгоритмами машинного навчання, які автоматично виконують часто повторювані завдання, звільняючи консультантам час для більш якісного обслуговування клієнтів.⁴ У сфері охорони здоров'я штучний інтелект та робототехніка прискорюють обслуговування пацієнтів, оптимізують ведення медичної документації та здійснюють моніто-

ринг рівня задоволеності працівників.⁵ Загалом, прогнози стверджують, що інструменти штучного інтелекту здатні створити близько 3 трильйонів доларів США комерційної цінності до 2021 року.⁶

Штучний інтелект та робототехніка відкривають нові можливості для HR. Програмне забезпечення тепер може розпізнавати обличчя та з'ясовувати стать,⁷ чути голоси та визначати настрій,⁸ декодувати відео-співбесіди для визначення рівня освіти, брехні та когнітивних здібностей.⁹ Інструменти аналітики здійснюють інтелектуальний відбір кандидатів,¹⁰ визначають можливі варіанти кар'єрного зростання для працівників¹¹ та підказують менеджерам, які лідерські навички їм необхідно розвивати.¹² І потенційні можливості на цьому не закінчуються: штучний інтелект використовується для створення так званих чат-ботів, які можуть взаємодіяти з кандидатами, оцінювати відео-інтерв'ю та розуміти емоційний стан після проведених опитувань. Кожна з основних компаній-постачальників хмарних технологій у сфері управління людськими ресурсами в теперішній час впроваджує алгоритми, що змушує організації зберігати точні дані та ретельно перевіряти такі інструменти на об'єктивність.

Штучний інтелект у якості підсилення роботи людини

Провідні компанії визнають, що найбільшої ефективності можна досягти лише тоді, коли ці технології доповнюють роботу людини, а не заміщують її. У компанії Amazon наразі налічується 100 000 роботів,¹³ завдяки яким було скорочено час навчання тимчасових працівників до менше ніж двох днів.¹⁴ Нещодавно компанія Walmart почала застосовувати технології віртуальної реальності, щоб вдосконалити підготовку персоналу в магазинах та ефективно моделювати середовище, у якому відбувається обслуговування клієнтів.¹⁵ Виробники, такі як Airbus або Nissan, шукають шляхи використання так званих «ко-ботів» (роботи, призначені для фізичної взаємодії з людьми у спільному робочому середовищі), які працюють

поруч із працівниками на фабриках.¹⁶

Водночас зростає визнання того факту, що інструменти штучного інтелекту потребують нагляду з боку людини. За лаштунками основних технологічних фірм залишаються десятки тисяч людей, які постійно стежать, навчають та вдосконалюють свої алгоритми.¹⁷ Як зауважує генеральний директор компанії CrowdFlower – стартапу, що створює персоналізовані навчальні матеріали для різних систем машинного навчання, ефективність алгоритму залежить від «кількості та якості навчальних даних, на яких формується цей алгоритм».¹⁸ Реалізація такої ідеї породила цілу низку нових професій, зокрема таких як: «тренер ботів», «фермер ботів» або «куратор ботів».

Постачальники чат-ботів для підбору персоналу, як-от Aqi, Textrecruit's, Mya Hiremya.com та Olivia Paradox.ai, розширюють використання технології обробки природної мови. Найскладнішим завданням при цьому є не стільки розшифрувати людську мову, скільки навчити програмне забезпечення ставити правильні питання, давати правильні відповіді не відштовхуючи потенційних кандидатів. Один із постачальників стверджує, що він витратив більше року, щоб навчити свого чат-бота здійснювати інтелектуальний відбір (скринінг) кандидатів на погодинну роботу.

Потреба в участі людини спростовує припущення про те, що штучний інтелект може автоматизувати все. Зі зростанням потреби розробки, впровадження та перевірки рішень на базі штучного інтелекту, людські навички стають як ніколи важливими. Тепер, коли фокус уваги переміщується з автоматизації на перебудову роботи, критично важливим є розуміння тих унікальних можливостей, які машини та люди створюють в процесі виконання різнотипних задач.

Перехід від реорганізації трудового процесу до побудови загальної архітектури роботи

Як показують дослідження, автоматизація сприяє поліпшенню показників масштабу, швидкості та якості роботи, але ніяк не здатна замінити повноцінні робочі місця. Відповідно до результатів дослідження професора Бостонського університету Джеймса Бессена (James Bessen), професії з вищим рівнем комп'ютеризації та застосування технологій не уповільнюють, а навпаки прискорюють темпи зростання зайнятості.¹⁹ Більше того, у багатьох випадках новостворені робочі місця більш орієнтовані на обслуговування, пов'язані з інтерпретацією даних, або мають соціальне навантаження чи потребують важливих суто людських якостей, як-от креативність, емпатія, спілкування та вирішення складних завдань. Наприклад, фахівці у сфері продажів можуть використовувати інструменти штучного інтелекту (Salesforce, Einstein), щоб зосередитися на взаємодії з клієнтами, а працівники охорони здоров'я можуть застосовувати інтелектуальні машини, щоб звільнити час для спілкування з пацієнтами.

І дійсно, незважаючи на різке зростання інтересу до штучного інтелекту та автоматизації, респонденти цього річного опитування передбачають колосальний попит на навички роботи з людьми, зокрема вміння вирішувати складні завдання (63%), когнітивні здібності (55%), соціальні навички (52%) та навички управління процесами (54%). Хоча 65% опитаних при цьому прогнозують високий попит на технічні навички, дослідження показує, що технічні вміння створювати, встановлювати та обслуговувати машини є необхідними лише для незначної частини працівників.²⁰ Цю точку зору підкріплює нещодавно проведене дослідження Всес-

49% респондентів дослідження зазначили, що у їхніх компаніях не передбачено плану розвитку навичок майбутнього.

сфері продажів можуть використовувати інструменти штучного інтелекту (Salesforce, Einstein), щоб зосередитися на взаємодії з клієнтами, а працівники охорони здоров'я можуть застосовувати інтелектуальні машини, щоб звільнити час для спілкування з пацієнтами.

І дійсно, незважаючи на різке зростання інтересу до штучного інтелекту та автоматизації, респонденти цього річного опитування передбачають колосальний попит на навички роботи з людьми, зокрема вміння вирішувати складні завдання (63%), когнітивні здібності (55%), соціальні навички (52%) та навички управління процесами (54%). Хоча 65% опитаних при цьому прогнозують високий попит на технічні навички, дослідження показує, що технічні вміння створювати, встановлювати та обслуговувати машини є необхідними лише для незначної частини працівників.²⁰ Цю точку зору підкріплює нещодавно проведене дослідження Всес-

вітнього економічного форуму, у якому було визначено 10 найбільш затребуваних компетенцій наступного десятиліття, серед яких важливе місце посідають навички роботи з людьми, зокрема, критичне мислення, креативність та управління людьми.²¹

Іронія полягає у тому, що більшість компаній не фокусуються на залученні працівників, що на високому рівні володіють навичками майбутнього та не розвивають такі навички у власних працівників.

Дане питання сьогодні потребує особливої підтримки з боку топ-менеджменту, оскільки грає важливу роль у процесі трансформації організаційної структури, культури, кар'єрних можливостей та методів управління ефективністю компанії.

Появанових машин не приводить до повного заміщення людей, а швидше змушує змінювати навички та вимоги до персоналу, щоб мати змогу використовувати нові технології. Разом з цим відкривається й найбільша можливість – не просто реорганізувати трудовий процес, а принципово переосмислити «архітектуру роботи». Такий крок передбачає декомпозицію робочого процесу на його основні підпро-

цеси, як-от оцінка, виробництво, вирішення проблем, комунікація, а потім аналіз шляхів створення нових комбінацій взаємодії машин та людей. За відсутності вдумливого підходу організації не лише ризикують не правильно визначити ті навички, які вони потребують для ефективного використання технологій, а й можуть зашкодити своєму персоналу та корпоративному бренду, оскільки може склестися враження про реальне чи ймовірне скорочення робочої сили.

Протягом наступних кількох років одним із головних завдань керівників компаній та фахівців HR сфери буде перебудова багатьох конфігурацій роботи, задля якої їм доведеться відповісти на головні питання, зокрема: які робочі завдання та операції можна автоматизувати, які технології застосувати для цього, а також як у подальшому комбінувати ресурси, тобто людей та інтелектуальні машини, для ефективного виконання роботи.²² Особливої цінності набуває оновлений, креативний підхід розвитку, навчання та кар'єрних можливостей персоналу, а також створення для працівників більш значущої роботи, яка не може бути замінена машинами.

Висновки

Швидке впровадження та вдосконалення рішень на базі штучного інтелекту, роботизації та автоматизації починається уже сьогодні. Провідні організації наполегливо працюють задля забезпечення керівної ролі людини у робочих процесах. В процесі трансформації бізнесу здійснюється переосмислення архітектури роботи, забезпечується перепідготовка персоналу та перебудова організації. Основна мета такої перебудови полягає не лише у зменшенні кількості рутинних завдань та скороченні витрат, а й у створенні цінності для споживачів та значущої роботи для працівників.



Джерела

1. Thomas H. Davenport, Jeff Loucks, and David Schatsky, *Bullish on the business value of cognitive: Leaders in cognitive and AI weigh in on what's working and what's next*, Deloitte, 2017.
2. CB Insights.
3. Bernard Marr, "The amazing ways Coca Cola uses artificial intelligence and big data to drive success," *Forbes*, September 18, 2017.
4. Hugh Son, "Morgan Stanley's 16,000 human brokers get algorithmic makeover," *Bloomberg*, May 31, 2017.
5. Novatio, "10 common applications of artificial intelligence in healthcare," accessed January 24, 2018.
6. Bill McDermott, "Machines can't dream," *Project Syndicate*, January 24, 2018.
7. Sam Meredith, "A.I. can detect the sexual orientation of a person based on one photo, research shows," *CNBC*, September 8, 2017.
8. Yonatan Sredni, "Listen up: Study shows your voice can tell if you have heart disease," *NoCamels*, February 12, 2017.
9. Josh Bersin, *conversations with HireVue executives and interviews with HireVue clients*, October 2017.
10. IBM, "IBM Watson recruitment," accessed March 7, 2018.
11. IBM, "IBM Watson Career Coach for career management," accessed March 7, 2018; Fuel50, "Home," accessed March 7, 2018.
12. Ultimate Software, "Ultimate empowers managers to become stronger leaders with new "Leadership Actions" feature in winter 2016 release of UltiPro," press release, January 15, 2016.
13. Nick Wingfield, "As Amazon pushes forward with robots, workers find new roles," *New York Times*, September 10, 2017.
14. Laura Stevens, "How Amazon gets its holiday hires up to speed in two days," *Wall Street Journal*, November 28, 2016.
15. Lucas Matney, "Walmart is bringing VR instruction to all of its U.S. training centers," *TechCrunch*, May 31, 2017.
16. McDermott, "Machines can't dream."
17. Christopher Mims, "Without humans, artificial intelligence is still pretty stupid," *Wall Street Journal*, November 12, 2017.
18. Попереднє джерело.
19. James E. Bessen, "How computer automation affects occupations: Technology, jobs, and skills" (Boston University School of Law, Law and Economics Research Paper No. 15-49, October 3, 2016).
20. James Bessen, *Learning by Doing: The Real Connection between Innovation, Wages, and Wealth*, (New Haven: Yale University Press, 2015), p. 79.
21. Alex Gray, "The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution," *World Economic Forum*, January 19, 2016.
22. Peter Evans-Greenwood, Harvey Lewis, and Jim Guszczka, "Reconstructing work: Automation, artificial intelligence, and the essential role of humans," *Deloitte Review* 21, July 31, 2017.

Deloitte. Insights

Підпишіться на оновлення Deloitte Insights на веб-сайті www.deloitte.com/insights



Deloitte в Твіттері @DeloitteInsight

Автори Deloitte Insights

Редакційна колегія: Junko Kaji, Karen Edelman, Abrar Khan, Nikita Garia, Matthew Budman, Rithu Thomas, Preetha Devan

Творча команда: Sonya Vasilieff, Molly Woodworth

Реклама: Amy Bergstrom, Alex Kawecky

Графічне оформлення: Traci Daberko

Про Deloitte Insights

Deloitte Insights публікує оригінальні статті, звіти та періодичні видання, що надають цінну інформацію для бізнесу, підприємств державного сектору та неурядових організацій. Наша мета полягає в тому, щоб на основі даних досліджень та досвіду, отриманих від усієї нашої організації, що надає професійні послуги, а також від співавторів з наукових та бізнесових кіл, сприяти конструктивній розмові з широкого спектра питань, що цікавлять керівників та державних діячів.

Deloitte Insights є виданням компанії Deloitte Development LLC.

Про цю публікацію

Ця публікація містить лише загальну інформацію, і ані «Делойт Туш Томацу Лімітед», ані фірми у її складі або її чи їхні афілійовані особи не надають бухгалтерські, ділові, фінансові, інвестиційні, юридичні, податкові чи інші професійні консультації або послуги за допомогою цієї публікації. Ця публікація не замінює собою такі професійні консультації чи послуги, а також не повинна використовуватися як підстава для будь-яких рішень або дій, які можуть вплинути на ваше фінансове становище чи ваш бізнес. Перш ніж прийняти будь-яке рішення або вжити заходів, які можуть позначитися на ваших фінансах чи вашому бізнесі, вам слід звернутися до кваліфікованого професійного консультанта.

Ані «Делойт Туш Томацу Лімітед», ані фірми у її складі або її чи їхні афілійовані особи не несуть жодної відповідальності за будь-які збитки, зазанані будь-якою особою, яка покладається на цю публікацію.

Про «Делойт»

Назва «Делойт» стосується однієї чи кількох юридичних осіб: «Делойт Туш Томацу Лімітед», приватної компанії з відповідальністю учасників в гарантованих ними межах, зареєстрованої за законодавством Великої Британії («ДТТЛ»), мережі фірм-учасників ДТТЛ та пов'язаних

з ними осіб. ДТТЛ і кожна з її фірм-учасників є самостійними та незалежними юридичними особами. ДТТЛ (також іменується як «Делойт Глобал») не надає послуги клієнтам. У Сполучених Штатах назва «Делойт» стосується однієї чи кількох американських фірм-учасників ДТТЛ, пов'язаних з ними осіб, які здійснюють свою діяльність у Сполучених Штатах, використовуючи назву «Делойт», та їхніх афілійованих осіб. Деякі послуги можуть бути недоступними для замовників аудиторської перевірки відповідно до правил і положень державного бухгалтерського обліку та незалежної аудиторської діяльності. Докладну інформацію про нашу глобальну мережу фірм-учасників розміщено за посиланням www.deloitte.com/about.

© 2018 Deloitte Development LLC. Усі права захищені.

Учасник «Делойт Туш Томацу Лімітед»