

УДК 658.3005.95/96

Лінькова О.Ю. доц., к.е.н., доц.

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»***Навички необхідні працівникам для успішної роботи в команді з роботами**

*Актуальність проблеми.* Швидкий розвиток технологій, штучного інтелекту, автоматизації, роботизації виробничих процесів вимагає від працівників нових навичок цифрової грамотності для ефективної взаємодії з машинами. Зазнає зміни характер роботи: роботи виконують рутинні завдання, що вивільняє час для творчих і аналітичних функцій; працівники частіше працюють в командах з роботами – необхідність навичок взаємодії, координації; змінюються вимоги до існуючих професій і з'являються нові; менеджери вирішують завдання перекваліфікації персоналу в відповідності до умов праці; використовують нові підходи до управління; розробляють методи оцінки ефективності праці, які враховують внесок людей і роботів. Компанії, які впроваджують автоматизацію мають стійку конкурентну перевагу в підвищенні якості продукції, зниженні витрат і підвищенні ефективності використання ресурсів, при цьому роботи дозволяють виключити людей з виконання монотонних та шкідливих робіт.

*Мета дослідження* визначення навичок, необхідних для успішної роботи в команді з роботами. Дослідження питань управління персоналом при автоматизації бізнес-процесів займаються як вітчизняні так і закордонні вчені. При цьому недостатня увага приділяється можливостям адаптації персоналу бізнесу до змін в організації бізнес-процесів [1-5].

*Методологія.* Робота з роботами – це галузь, яка поєднує в собі знання з інженерії (механіка, електроніка, програмування), інформатики (штучний інтелект, обробка зображень, навігація в просторі за допомогою камер, робототехніка), математики (розрахунок кінематики роботів, моделювання динамічних процесів, обробка даних з датчиків і прийняття рішень в умовах невизначеності), фізики (розрахунок сил, моментів, динаміки руху роботів, енергоспоживання, робота електричних приводів), проектування (створення 3D-моделей роботів, розробка конструкцій), матеріалознавства (вибір матеріалів для різних компонентів робота), безпека (безпечна робота з роботами, захист людей та обладнання), менеджменту (управління змінами – комунікація, перекваліфікація, інвестування – оптимізація витрат, співпраця з партнерами, оптимізація процесів).

Для ефективної автоматизації бізнес-процесів розвитку потребують:

технічні навички: програмування, аналіз даних, робота з хмарними технологіями, машинне навчання (прогнозування ринку, персоналізація реклами, генерація контенту);

навички ефективної взаємодії працівників: креативність, критичне мислення, адаптивність, командна робота, комунікація;

конкурентні навички (пов'язані з глобалізацією, динамічністю середовища, інноваціями): стратегічні рішення; управління проектами; генерування нових ідей і рішень.

Дії менеджерів, які сприяють розвитку навичок працівників компаній:

інвестування в навчання співробітників;

організація тренінгів, семінарів (визначення цілей; прив'язка до стратегії компанії; аналіз сильних і слабких навичок працівників; мотивація працівників; вибір теми, тренера та формату; оцінка ефективності; внесення змін);

створення сприятливого середовища для навчання (визначення спільних цілей; створити програми навчання; заохочувати ротацію та участь у проектах; використання соціальних мереж для обміну інформацією; довіра – заохочувати відкрите спілкування, ставити запитання, не боятися помилитися; підкреслити, що навчання є постійним процесом саморозвитку; збирати відгуки про програми навчання);

заохочення співробітників до експериментів з новими технологіями (виділяти час і ресурси для експериментів; публічно визнавати та нагороджувати співробітників за успішні експерименти; поєднати роботу новачків із досвідченими працівниками; мінімізувати ризики, пов'язані з експериментами; ввести елементи гри в експерименти – змагання між командами; залучення співробітників до прийняття рішень щодо розвитку компанії; співпраця зі стартапами – доступ до нових технологій, університетами – залучення талановитих студентів).

Сучасне бізнес-середовище характеризується високою динамічністю, глобалізацією, технологізацією (посилення конкуренції ускладнює збереження конкурентних переваг бізнесу; кожен клієнт прагне отримати унікальний продукт / послугу, що вимагає від компаній персоналізації пропозицій; співробітники, клієнти, інвестори очікують від компаній соціальної відповідальності, екологічної свідомості; зростає кількість нормативних актів, що регулюють діяльність компаній у соціальній, екологічній сферах), що відкриває нові можливості для оптимізації операційної, логістичної діяльності з урахуванням змін в поведінці споживачів (вимогливість, поінформованість, чутливість до соціальних питань).

Консалтинговий бізнес з менеджменту надає компаніям експертну допомогу в сферах управління: розробки стратегій розвитку; оптимізації операційних процесів та організаційної структури; підвищення ефективності продажів; підбору персоналу, розробки систем мотивації; аналізу фінансового стану

компанії, розробки бюджетів, оптимізації податкових платежів; впровадження інформаційних технологій, підвищення кібербезпеки. Ключовими конкурентними перевагами консалтингового бізнесу залишаються: об'єктивність оцінки ситуації та розроблених рекомендацій для уникнення помилок і зниження ризиків; реалізація нових ідей / підходів для виходу бізнесу клієнта на новий рівень розвитку та ефективного використання ресурсів; прискорення процесу впровадження змін і досягнення цілей завдяки експертизі, інноваціям та ресурсам.

Консалтинговий бізнес з менеджменту спирається на людський інтелект, досвід. З розвитком технологій (штучного інтелекту, робототехніки) відкриваються нові можливості для автоматизації багатьох завдань. Розглянемо основні бізнес-процеси консалтингу та потенціал їх автоматизації, консультанти:

- збирають великі обсяги даних про клієнтів, ринки, конкуренцію – роботи можуть автоматизувати процес збору даних з різних джерел, їх структурування;
- на основі зібраних даних розробляють стратегії розвитку бізнесу – аналіз даних, генерація ідей; оцінка різних сценаріїв;
- готують детальні звіти з власними висновками, рекомендаціями –автоматизація процесу формування звітів (створення графіків, діаграм, таблиць);
- презентують свої розробки клієнтам –створення візуально привабливих презентацій, автоматизація її елементів;
- надають клієнтам підтримку, консультації – чат-боти / віртуальні помічники можуть виконувати частину рутинних запитів клієнтів.

Застосування роботів в управлінському консалтингу дозволить:

- ✓ звільнити консультантів від рутинної роботи, зосередитися на складних / творчих завданнях;
- ✓ аналізувати великі обсяги даних (ШІ) швидше, точніше, ніж людина;
- ✓ надавати клієнтам персоналізовані рекомендації на основі аналізу індивідуальних даних;
- ✓ скоротити час виконання завдань, знизити витрати, автоматизуючи бізнес-процеси;
- ✓ мінімізувати ризик людської помилки.

Ефективним є використання роботів в управлінському консалтингу:

чат-боти – відповідають на часті питання клієнтів (базова інформація про послуги компанії);  
інструменти для аналізу даних – збирають, обробляють, візуалізують дані з різних джерел;  
системи для автоматичного створення звітів - генерують звіти на основі шаблонів, даних;  
віртуальні помічники – допомагають консультантам в організації роботи, плануванні зустрічей, керуванні проектами.

Викликами при використанні роботів в управлінському консалтингу є: необхідність значних інвестицій; забезпечення захисту конфіденційної інформації клієнтів; відсутність можливості замінити людську інтуїцію, креативність.

Застосування роботів в консалтингу є трендом, який в майбутньому підвищить рівень автоматизації процесів для зосередження консультантів з питань менеджменту на стратегічних завданнях і підвищенні якості послуг. Консультанти мають професійний досвід у: виявленні потенційних областей для автоматизації (повторення, вимагає ручної праці); виборі технології, яка найкраще відповідає потребам клієнта; розробці стратегій впровадження (аналіз витрат на автоматизацію, потенційних можливостей – економія часу, підвищення точності, зниження помилок, поетапну автоматизацію процесів, розширення масштабів); організації співпраці з постачальниками робото-технічних рішень для отримання необхідної підтримки; забезпеченні інтеграції роботів у бізнес-процеси (взаємозв'язки між різними етапами, можливі вузькі місця, мінімізація опору змінам); оцінці ефективності обраних технологій та вирішенні проблем (моніторинг, корективи); отриманні підтримки топ-менеджменту, залученні співробітників, формуванні команди проекту, навчанні персоналу.

*Висновки.* Розуміння навичок необхідних для успішної роботи в команді з роботами дозволяє менеджерам ефективно готувати компанії до змін, підвищувати продуктивність праці та конкурентоспроможність.

*Напрямок для проведення подальших досліджень:* розвиток навичок менеджера для ефективного використання потенціалу процесу автоматизації діяльності (прогнозування трендів, управління змінами, використання різних мотиваційних інструментів, управління проектами).

Список використаних джерел:

1. Лінькова О.Ю. Практична підготовка менеджера: основні виклики та можливості в умовах діджиталізації. Монографія . 2021. ФОП Секішова Т.Є. 134 с.
2. Don Norman (2009) Emotional Design. Basic Books. 240 p.
3. Don Norman (2013) The Design of Everyday Things. Basic Books. 384 p.
4. Erik Brynjolfsson, Andrew McAfee (2011) Race Against the Machine. How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy. Digital Frontier Press. 92 p.
5. Peter Corke (2011) Robotics, Vision and Control. Springer. 570 p.