

УДК 168.4:519.71

ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У МАШИНОБУДУВАННІ УКРАЇНИ

Гурченков О.П.,*кандидат економічних наук,**професор,**gurchencoiff@gmail.com***Трунін К.С.,***кандидат технічних наук,**доцент кафедри менеджменту,**Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.**м. Миколаїв, Україна**trunin.konstantin.stanislav@gmail.com*

Анотація. Технологічний прогрес – незмінна складова розвитку й поступального руху людства вперед, і зараз у ХХІ ст. ми маємо осмислити 4-ту промислову революцію, явище, що загрожує існуючим нормам у сфері праці, економіки і пов'язаною з нею політики. Штучний інтелект (ШІ) є дуже могутнім засобом, який дає можливість розвиватися передовим галузям виробництва і використовується людиною практично усюди. Але в Україні в умовах агресії з боку РФ дуже вразливою галуззю виявилось машинобудування, як одна з найбільш розвинутих. Є певні економічні наслідки і проблеми впровадження ШІ у цю галузь.

Ключові слова: штучний інтелект, машинобудування, економічні наслідки впровадження ШІ.

Вступна частина. Думка про створення штучного аналога людського розуму виникла задовго до появи в першій половині ХХ ст. перших ЕОМ. Плин механістичного матеріалізму (ХVI-ХVII ст.), який виник на хвилі успіхів у фізиці й ґрунтувався на припущенні, що увесь світ можна розглядати як механізм [1, с. 14]. Інтелект людини не став виключенням у цьому випадку. Рене Декарт залишив за собою право бути автором теоретичної основи штучного інтелекту [2, с. 397]. Блез Паскаль, Готфريد Лейбниц стали піонерами в створенні перших «розумних машин». Ця ідея прижилася й стала основою для роботи Чарлза Беббіджа й Ади Лавлейс – учених, які працювали над створенням перших програмувальних машин.

НТР сприяла розвитку «інтелектуальних машин» (визначення, автором якого є винахідник механічних пристроїв для пошуку й систематизації перфорованих карт – російський учений С.М. Корсаков), і в першій половині ХХ ст. одна за одною почали з'являтися роботи, які стали основою для розвитку сучасного штучного інтелекту (ШІ).

На сьогодні є всі підстави говорити про досягнення певних успіхів нейромережових технологій у вирішенні складних завдань як суто наукових, так й у сфері техніки, бізнесу, економіки, фінансів, медичної діагностики та інших галузей, пов'язаних з інтелектуальною діяльністю [3, с. 3].

Треба звернути увагу, що будь яка велика війна дає поштовх розвитку нових технологій. Все нове зразу вкладається у розробку нової зброї. Так, звичайно, зараз всі кошти і засоби повинні йти на оборону і досягнення Перемоги Україною. Прикладом може бути використання дронів (наприклад, морських надводних), які до війни тільки отримували початок розвитку. Мова йде навіть про те, щоб створити окремий рід військ, що говорить про важливість цього питання. Завжди після закінчення війни йде бурний розквіт нових технологій, використання їх у різних галузях людської діяльності. Треба згадати закінчення II Світової війни – це і поява гідролокації, радіолокації, ракетної техніки, логістики, менеджменту та ін

Мета роботи. Метою роботи є визначення економічних наслідків та проблем впровадження ІІІ у машинобудуванні України.

Основна частина. Технологічний прогрес – незмінна складова розвитку й поступального руху людства вперед, і зараз у ХХІ ст. ми маємо осмислити 4-ту промислову революцію, явище, що загрожує існуючим нормам у сфері праці, економіки і в'язаною з нею політики. Аналітики корпорації з керування активами Bernstein пророкують кардинальну зміну парадигми розвитку сфери праці, викликану підвищеними темпами автоматизації та роботизації виробництва в провідних країнах світу [4, с. 14]. Відповідно до думки аналітиків світ стоїть на порозі нового капіталізму, що суперечить постулатам Адама Сміта й містить у собі погрози й переваги глобального характеру. Впровадження машин дозволяє як уникнути витрат на страхові й пенсійні відрахування співробітникам, так і значно підвищити якість виробництва, підводячи його під єдиний стандарт без ризику людського фактора. Тому, одним з найважливіших питань майбутнього сфери виробництва згідно Bernstein є тенденція до заміщення праці людини працею машини. У першу чергу під загрозою перебувають професії, що припускають механічне повторення заданих дій. Так, світовий лідер в області збирання й виробництва КНР лише у 2016 р. витратила 3 млрд. US\$ на рік на роботизацію виробництва, що робить країну ще більш конкурентоспроможною за рахунок скорочення витрат [4, с. 15].

Зміцнення положення може, як не парадоксально, підвищити ріст їхньої заробітної плати. Як відзначав колишній генеральний директор мережі McDonald's Ед Ренсі [2, с. 398], компанії вигідніше одноразове придбання робота за 35 тис. US\$ для готування картоплі-фрі, ніж наймання працівника, година роботи якого обходиться у 15 US\$. Тим самим боротьба за більш гідний рівень зарплати може згубно позначитись на положенні профспілок та їхніх членів. Вчені обережно прогнозують, що до 2050 р. ІІІ випередить за рівнем розвитку людський розум [3, с. 80].

Згідно з Associated Press з 1979 р. у США було ліквідовано близько 7 млн. робочих місць, у той час як обсяг випускаємої продукції тільки збільшувався [4, с. 15]. За оцінками дослідників з Оксфорда під ризик повного заміщення роботами підпадають 35% від загальної кількості трудящих Великої Британії, 47% – США, а в КНР без роботи ризикують залишитися 77% працевлаштованого населення. На Всесвітньому економічному форумі було зазначено, що вже у 2021 р. в 15 найбільш розвинених економіках світу кількість робочих місць повинна зменшитись на 7 млн. робочих місць.

Але треба відзначити, що що роботизація також може створювати нові робочі місця, вимагаючи розвитку служб обслуговуючого персоналу, контролю, технічного супроводу й т.п. Іноді це розглядається як вирішення проблеми безробіття, що справедливо, однак лише у випадку значного підвищення кваліфікації існуючих кадрів, що саме по собі є додатковим навантаженням на будь-яку державну або приватну структуру і може вимагати наявності не тільки економічного а й політичного рішення.

Насичення вітчизняної промисловості виробничими роботами як носіями ІІІ супроводжується настанням наступних основних економічних наслідків:

1. різко зростає продуктивність праці.
2. відбуваються зміни в структурі та обсягах витрат на виробництво продукції.

Що стосується першого виду наслідків використання ІІІ, то необхідно відзначити, що виробничі роботи за своїм призначенням можуть виконувати особливо шкідливі операції технологічних процесів, причому із заданими темпами та точністю. В результаті цього підвищується продуктивність праці, скорочується потреба у працівниках традиційних професій та спеціальностей.

Стосовно другого виду економічних наслідків використання ІІІ, то при цьому різко скорочуються витрати на оплату праці, змінюється співвідношення між прямими та опосередкованими витратами за рахунок збільшення витрат на обслуговування роботизовано техніки.

Перераховані позитивні економічні наслідки в свою чергу породжують серйозні проблеми: по-перше, виникає необхідність працевлаштування вивільненого персоналу, який має професійні знання та спеціальні навички; по-друге, потребує більше зусиль з рекрутингу робітників, які мають нові професії та спеціальності, характерні для експлуатації роботизованої техніки.

Якщо ж говорити про економічні наслідки впровадження ІІІ в машинобудування України, є декілька проблем, на які слід звернути увагу:

1. Зараз іде війна і всі сили і кошти направляються на оборону. Важливим є виробництво снарядів, ракет, дронів (БПЛА), іншої зброї. Зараз не можна поставити до станку з ЧПУ хлопця – його треба навчити.

2. Еміграція за кордон складає майже 5 млн. осіб. Найбільш продуктивна частина населення служить в армії, багато хлопців та дівчат загинуло. Відтворення цих робітників не є швидким процесом.

3. Деяка частина підприємств, в тому числі й інфраструктури машинобудування, особливо на окупованих територіях розграбована, знищена. І цей процес продовжується кожного дня. Майже 40% економіки України знищена. Завдяки допомозі інших країн фінансами, технікою і зброєю Україна має можливість протистояти агресору. Але ж це не може продовжуватись постійно. Дуже складно протистояти нашій країні такому могутньому агресору – РФ, яка має величезні економічні й людські ресурси.

На вирішення вказаних проблем, пов'язаних з підвищенням ефективності економічних наслідків особливий вплив здійснюють обставини, пов'язані з війною.

Висновки. Таким чином, ми вважаємо, що зараз треба говорити про відродження машинобудівної галузі, а вже потім про впровадження ІІІ. Звичайно, Україна мала розвинуту машинобудівну галузь, але її відродження потребуватиме, мабуть не один десяток років, на жаль.

Література:

- [1]. Родина В. Blue brain project раскроет тайны разума к 2020 г. // Наука и техника, №7, 2016. С. 14-18
- [2]. Трунін К. С. Системи технологій та штучний інтелект. VIII Міжнародна науково-технічна Миколаїв, НУК, 11-13 жовтня 2017 р. конференція «Інновації в суднобудуванні та океанотехніці» – Миколаїв, НУК, 2017.- с. 396-399.
- [3]. Руденко О.Г. Штучні нейронні мережі Навчальний посібник [Текст] / О.Г. Руденко, С.В. Бодянський. – Харків: ТОВ «Компанія СМІТ», 2006. 404 с..
- [4]. Босиков Р. Роботизация производства и рынок труда // Наука и техника, №2, 2017. С. 14-16.

ECONOMIC CONSEQUENCES OF INTRODUCTION ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO SHIPBUILDING OF UKRAINE

Olexander P. Gurchenkov (PhD), professor.

gurchencoff@gmail.com

Kostyantyn S. Trunin, (PhD), associate professor.

trunin.konstantin.stanislav@gmail.com

Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolayiv, Ukraine

Abstract. Technical progress is invariable component of development and arrival movement of mankind to forward. Now in XXI century we must consider Fourth Industrial revolution, appearance which is threaten to existence norms at sphere of labour, economics, which result from its policy. Artificial Intelligence (AI) is very powerful means which gives possibility to development of leader

branches of production and use of man almost everywhere. But in Ukraine at conditions of aggression of Russia very weak branch find oneself machine building which as of more well-developed. Now exist definite economic consequences and problems of developed of AI to this branch.

Keywords: Artificial Intellect (AI), machine building, economic consequences of developed.

УДК 657

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАТРИЦІ BCG ПРИ ПРОВЕДЕННІ СТРАТЕГІЧНОГО АНАЛІЗУ ПІДПРИЄМСТВА

Бурунсуз К.С.

кандидат технічних наук,

доцент кафедри обліку і економічного аналізу

Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

м. Миколаїв, Україна

kateryna.burunsuz@nuos.edu.ua

Анотація. Сьогодні недостатня увага приділяється використанню матричного методу BCG при проведенні стратегічного аналізу та планування діяльності підприємств. Розглянуто сутність методу аналізу матриці BCG. Проведено портфельний аналіз стратегічних господарських підрозділів підприємства за допомогою матричного методу BCG.

Ключові слова: матриця BCG, стратегічний аналіз, портфельний аналіз.

Ринкові зміни, які спричинені воєнними діями на території України, нестабільною політичною та економічною ситуацією в світі, сильно впливають на маркетингову орієнтацію підприємств. Управлінський персонал повинен визначати позицію відносної частки ринку кожного продукту для прийняття обґрунтованих рішень щодо того, який продукт привертає увагу споживачів, отримує фінансову підтримку та робить внесок у ефективність компанії в довгостроковій перспективі. Висновок щодо продуктів є дуже важливим стратегічним рішенням, оскільки він впливає на всі функції та всі рівні організації бізнесу [1].

Метою дослідження є портфельний аналіз підприємства, що займається ремонтом та виготовленням дизельних двигунів та агрегатів сільськогосподарської техніки, за допомогою BCG матриці.

Матриця BCG на даний час є найвідомішим методичним інструментом для аналізу корпоративних портфелів за допомогою матричного підходу. Матричний метод був розроблений в 1968 році засновником відомої американської фірми Boston Consulting Group (BCG) Брюсом Хендерсоном і її співробітником Аланом Законом. Автори розглядають компанії як портфель продуктів або бізнесів, кожен з яких сприяє зростанню прибутковості, і які потребують стратегічного управління. Суть методу полягає в класифікації асортиментних одиниць компаній за значеннями зростання отриманих грошових потоків і відносної частки ринку з подальшою рекомендацією стратегії розвитку для кожної групи одиниць [2].

Матриця BCG забезпечує простий двовимірний аналіз управління стратегічними бізнес-одиницями – темпи зростання галузі та відносна частка ринку. Матриця BCG допомагає компаніям розподіляти ресурси та використовується як інструмент аналізу в управлінні продуктами, стратегічному управлінні та портфельному аналізі. Метод аналізу матриці BCG дозволяє визначити позицію бізнес-одиниці в чотирьох категоріях: «Собака», «Знак питання», «Зірка» та «Дійна корова» (рис. 1).

В роботі [4] було проаналізовано підприємство ПрАТ Жаданівський РМЗ «Агросільгосп», що здійснює свою діяльність за 5 напрямками, які представлені такими стратегічними господарськими підрозділами (СГП):