

УДК 339.17:656.02

Гафарова Л.М., Войтко С.В., д. е. нд, професор
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»

ПРОСУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЯ SMART-ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 4.0

Анотація. Виявлено об'єктивну необхідність дослідження шляхів просування Smart-технологій на український ринок в умовах Четвертої промислової революції (Індустрії 4.0). Наведено основні поняття нанотехнологій як джерела розроблення і вироблення технологій Індустрії 4.0. Досліджено використання Smart-технологій на українському та світовому ринках. Запропоновано перелік способів просування Smart-технологій.

Ключові слова: Індустрія 4.0, Четверта промислова революція, Smart-технології, нанотехнології, глобалізація.

ВСТУП

У ХХІ столітті перед суспільством стоїть чи не мало завдань, і одним із них є вивчення нової технологічної революції, а саме «Індустрія 4.0». Так, як нова індустрія змінить інфраструктуру економіки, зокрема промисловість і сферу послуг, а також розкриє потенційні можливості цієї індустрії перед людством. Саме тому дана проблематика є актуальною і варта розгляду для розуміння і удосконалення нового технологічного прориву у всіх сферах економіки. Метою роботи є дослідження розвитку нової індустрії за допомогою маркетингових заходів. Вперше на світовому рівні Індустрія 4.0 прозвучала від засновника Міжнародного економічного форуму в Давосі К. Шваба [1].

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Цілі дослідження: 1) розкрити перспективи просування Smart-технологій на ринок; 2) дослідити особливості просування технологій штучного інтелекту в Україні та у світі; 3) визначити шляхи партнерства держави та приватного сектора щодо співробітництва у питаннях, пов'язаних з технологічною революцією.

МЕТОДОЛОГІЯ

У дослідженні використані наступні методи дослідження: порівняння, індукція та дедукція.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Впродовж існування людства завжди відбувалися різні технологічні революції, і однією із масштабніших була індустріальна революція, що розпочалася в Англії в кінці XVIII ст. Основою даної революції стала можливість використання енергій у промисловості: парової та електричної, що стали основним джерелом у виробництві. Після індустріальної революції мала місце промислова революція, яка і розпочала течію в глобальній економіці — Індустрія 4.0.

Промислова революція, основою якої є інформація, створила нові технології, нові форми організації виробництва та нові можливості. І як наслідок, дана революція змінює розуміння економіки. Якщо в індустріальній

економіці більше уваги приділялося виробництву продуктів споживання за допомогою нових джерел енергії, то в економіці на основі положень Індустрії 4.0 більший акцент зосереджено на науково-технічній прогрес, «електронізації» економіки та створення більш зручного життя.

Також у промисловій революції значну роль відіграє соціальна орієнтованість. І суттєвою різницею між попередньою ідеологією глобального ринку, є розвиток циркулярної економіки в даній економічній «течії», яка є важливою для екологічного розвитку. Так, як в Індустрії 4.0 використовуючи новітні технології можливо створити відповідні продукти чи навіть техніку, за допомогою різних виробничих відходів і при цьому одночасно економити та не нашкодити навколишньому середовищу.

Отже, виходячи із вищесказаного, нова технологічна революція є не тільки основним фактором розвитку економіки на глобальному рівні, а й першою промисловою революцією, в основі якої лежить безпечність екології та, як наслідок, всього людства. Але для розвитку технологій потрібно мати розуміння про значимість нанотехнологій в Індустрії 4.0.

У наш час технології з кожним днем стрімко розвиваються і стають більш популярними серед людства, так як наразі основним завданням нових технологій є практичність. Тобто зручність у переміщенні та використанні.

Ретроспектива надає можливість стверджувати, що вся механічна та автоматизована техніка була за масою досить тяжкою і майже не можливою для переміщення. Але саме завдяки зародженню і розвитку нанотехнологій ми можемо носити майже всі необхідні прилади Індустрії 4.0.

Нанотехнологія має декілька визначень одним із них є використання і маніпулювання процесами та матеріалами об'єктів у нанометровому масштабі [1].

Перша згадка схожих з описом процесів часто привласнюють Річарду Фейнману на виступі в технічній інституті в 1959 році. Він описував свою ідею, як створення безлічі нанороботів розміром з атоми, з допомогою яких стануть можливими як багато звичних і затребуваних нами маніпуляцій, так і абсолютно нові екзотичні та раніше неймовірні [2].

Сам термін «нанотехнологія» вперше було виголошено японським фізиком Норіо Танігуті в 1974 році, описуючи цим терміном процес створення об'єктів розміром у кілька нанометрів [2].

Саме дана галузь є поштовхом до початку розроблення і вироблення технологій Індустрії 4.0, яка відкриває для людства з кожним днем нові можливості. І рухаючись у напрямку розвитку нанотехнологій є перспективи для розвитку більшості галузей економіки. Як приклад, Японія розвинула свою економіку, використовуючи інструменти науково-технічного прогресу основним елементом якого є нанотехнології, а головним продуктом – Smart-технології.

У сучасному світі smart-технології є однією із рушійних сил в економіці розвинутих країн. Дані технології допомагають країнам «іти в ногу із сучасним світом» і розвивати більшість сфер економіки, що у результаті сприяє заощадженню державних коштів. Отже, Smart-технології є джерелом сучасної

та багатой країни, що є важливими аргументами для просування даних технологій на український ринок.

За результатами дослідження департаменту бізнес-інновацій та навичок Великобританії було запропоновано п'ять різних категорій – вода, енергетика, транспорт, відходи та життєві рішення [3]. Для кращого розуміння розглянемо приклади надані даним департаментом [3]:

Інтелектуальні технології управління енергією, які складаються з розумних лічильників, розумних приладів та інших технологій, що надають дані та інформацію, що використовується для покращення управління енергією. Дані про споживання енергії можуть допомогти комунальним компаніям прогнозувати потребу в енергії та покращити послуги, а також допоможуть домогосподарствам керувати споживанням енергії та заощаджувати гроші.

Технології допоміжного життя складаються з програмного забезпечення та приладів, які допомагають людям похилого віку самостійно жити та покращувати рівень їх життя. Наприклад, рішення Telecare складаються з використання моніторів і цензорів, які дозволяють пацієнтам отримувати медичну допомогу вдома. Дослідження свідчать, що використання такої технології в системі NHS може призвести до економії в 30 млрд на рік.

Отже, просування Smart-технологій на український ринок є доцільним, так як держава зекономить значні кошти, також життя населення буде більш комфортабельним і практичним. Способами просування даних технологій можуть виступати:

- 1) інвестиції в людський капітал, зокрема в освіту технічних спеціальностей;
 - 2) побудова відповідної маркетингової стратегії;
 - 3) інформування населення щодо користі Smart-технологій;
 - 4) розвиток ІТ-сфери та кібербезпеки;
 - 5) створення певних законодавчих і нормативних умов;
- Це підтверджують лідери бізнесу Індустрії 4.0 [4].

ВИСНОВОК

На підставі зазначеного стверджуємо, що для розвитку та процвітання ринку розумних технологій в Україні потрібно створити передумови, які доцільні для успішного функціонування інноваційного ринку.

Елементи наукової новизни полягають у тому, що розумні та інноваційні технології є основними факторами для успішної глобалізації та подальшого розвитку національної економіки, який стимулює прогрес у постіндустріальній економіці України, шляхом розвитку Індустрії 4.0, яка залежить від науково-технічного прогресу. Нами запропоновано:

- Розвивати трудові ресурси країни за допомогою інвестування у людський капітал, зокрема у технічні спеціальності;
- Покращення освіти та акцентування уваги на природничо-наукових дисциплінах;
- Розвиток ІТ-сфери та кібербезпеки України;

— Створення нормативно-правової бази для функціонування ринку Smart-технологій.

Отже, задля успішної глобалізації, подальшого розвитку економіки України та більш активного переходу вітчизняної економіки до інноваційних технологій необхідні вкладення коштів у людський капітал і державна підтримка наукових розробок, яка наразі не належним чином стимулює сферу науки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond, retrieved from <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>
- [2] Нанотехнології сьогодні та завтра/Інформаційний портал ХНУРЕ [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.nure.info/blog/190-nanotexnologiyi-sohodni-i-zavtra.html> - 10.04.19
- [3] Який стан ринку Smart-технологій/Благодійна організація Англії Centreforcities [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.centreforcities.org/reader/smart-cities/state-smart-technologies-market/> - 29.05.2014
- [4] The Statistics Portal (2018), Currently leading in Industry 4.0, retrieved from <https://www.statista.com/statistics/667634> [0]

Наук. керівник – д.е.н., проф., зав.каф. міжнародної економіки С. В. Войтко.