

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ЗАСАДАХ ІНДУСТРІЇ 4.0 В УКРАЇНІ

Федосєєва А. О., студентка

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
nastiaf29@ukr.net

Петренко К. В., к.е.н., доцент

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Індустрія 4.0, як концепція реалізації четвертої промислової революції, протягом останнього часу все більше привертає увагу великої кількості науковців. Прийняття державних програм стимулювання розвитку промисловості та її підтримка, створення профільних міжнародних організацій, поява приватних проектів та ініціатив, розробка дорожніх карт та їх реалізація, швидке зростання ринків компонентів Індустрії 4.0 та інші фактори вказують на орієнтацію світової економіки до реалізації цієї концепції, виправдовуючи поширення зацікавленості до неї. Аналізу різних аспектів впровадження та розвитку Індустрії 4.0 присвячено дослідження ряду українських і зарубіжних науковців, а саме: Вишневецького В.П., Скіцька В.І., Князева С.І., Тарасова І.В., Войтка С.В., Шевцової Т.З., Опанасюка В.В., Гавриша О.А. При цьому увага дослідників сконцентрована, переважно, на перспективах і можливостях, що має її впровадження; інституціональних, ринкових і проектних аспектах процесу імплементації концепції; оцінці обсягів ринку та сучасних трендів розвитку світової економіки. Однак виявлення і опис ризиків, які завжди супроводжують будь-які зміни і процеси, у тому числі й процес поширення та впровадження Індустрії 4.0, недостатньо охоплені увагою науковців

Практика та досвід розвинених країн доводить, що в умовах четвертої промислової революції тільки достатньо розвинена промисловість, яка відповідає сучасним умовам, визначає якісне та стрімке зростання економіки. Важливе значення також має збільшення конкурентоспроможності переробної промисловості. Наприклад, у Німеччині в 2011р. була створена концепція, а також затверджена програма розвитку промисловості «Індустрія 4.0». Векторна підтримка Індустрії 4.0 формує відповідну політику в промисловості, яка знаходить своє відображення в реалізації програм різними країнами, які спрямовані на нарощування промислового і науково-технологічного потенціалу, суттєве оновлення технологічної бази, покращення інноваційної системи [4, с. 132]. Згідно з даними європейської статистики, найбільша концентрація в Європейському союзі високотехнологічного виробництва зосереджено в Італії, далі йдуть Німеччина, Франція і Польща, в сукупності складають 60% високотехнологічного промислового потенціалу Європейського союзу [6]. В Україні цей сектор займає невелике значення. За даними Світового банку, в Україні відсоток високотехнологічної продукції протягом останніх 3-х років поступово знижувався, і в 2018 році становив 5,41 % промислового експорту, а в 2015 році цей показник досягав 8,52%. Для інших країн, що територіально розташовані поряд з Україною, наприклад Білорусі, спостерігаються подібні тенденції, а саме: відсоток високотехнологічної продукції в експорті знижується - з 4,85 % в 2016р. до 3,49 % в 2018 р. [6]. Натомість, середній показник у світі становить 16,3 % в 2017 році.

На сьогодні у науковій літературі та практиці господарювання використовуються різні дефініції для характеристики концепцій інноваційно-технологічного розвитку як економіки країни в цілому, так і промисловості зокрема в рамках нового виробничо-технологічного укладу: інклюзивна, розумна, креативна, Індустрія 4.0 та інші. У площині інноваційно-технологічного розвитку економіки найбільш активно науковцями та практиками розглядається концепція «Індустрія 4.0». Термін «Індустрія 4.0» використовується лише кілька років, проте існує цілий ряд різних його тлумачень. У США та англослов'янському світі інколи вживають як синонім терміна «Індустрія 4.0» терміни «Інтернет речей» («Internet of Things»), «Інтернет всього» («Internet of everything»), «Промисловий Інтернет» («Industrial Internet»). Аналіз тлумачень поняття «Індустрія 4.0» в науковій літературі та практичній діяльності [1] дозволяє пропонувати розуміти його як розвиток і злиття автоматизованого виробництва, обміну даних і виробничих технологій в єдину саморегульовану систему, з найменшим або взагалі відсутнім втручанням людини у виробничий процес.

Основна можливість, яка відкривається при реалізації концепції Індустрії 4.0, для чого вона і була розроблена, є збільшення конкурентоспроможності, охоплення та утримання цільових ринків збуту виробниками послуг і своєї продукції. Один із можливих шляхів максимізації переваг є перехід до нової бізнес-моделі – «довгого хвоста». Ця бізнес-модель була вперше запропонована Івом П'єрре та Олександром Остервальдером як «продаж багато чого помалу» [2, с. 73–81]. Суть даної моделі - реалізація великих обсягів товарів малими партіями. Ефективність цієї бізнес-моделі полягає у тому, що враховуються персональні вподобання споживачів, та у фундаментальній різноманітності. Охоплюється найбільш можливе коло за рахунок задоволення персональних потреб, що досягається шляхом кастомізації кінцевого продукту. Забезпечення рентабельності підприємства та збереження потужності виробництва досягається за допомогою інтенсифікації виробництва (3D-друк, роботизація) та операційної ефективності (хмари, штучний інтелект, горизонтальна і вертикальна інтеграція), а утримання зростаючих операційних витрат – виключення людської праці із процесу обслуговування устаткування. Масове виробництво та його обмеження за кількістю найменувань продукції, що виробляється, разом із фундаментальною різноманітністю споживачьких вподобань – все це обумовлює доцільність штучного

обмежування потенційного кола споживачів на етапах сегментування та вибору цільових сегментів ринку, виявляючи при цьому спільні вподобання для великих споживчих груп [3, с. 203–223]. Необхідність споживачам йти на деякі компроміси щодо особливостей своїх уподобань та потреб обмежує кількість споживачів. Бізнес-модель «довгого хвоста» знімає це обмеження, розповсюджуючи їх коло в значно ширших межах, а сучасні технічні досягнення роблять це можливим та економічно обґрунтованим. Прикладом успішної реалізації такої бізнес-моделі є компанія LEGO, яка ще у 2005р. шукаючи нові можливості розвитку, створила проект «LEGO Factory», який дозволяв клієнтам самостійно створювати комплектацію наборів конструктору, дизайн та оформлення коробки. Це реалізовувалось завдяки клієнтській програмі «LEGO Digital Designer», в якій клієнти розробляв індивідуальний продукт, виходячи із ролі пасивного споживача, долучаючись до дизайнерського проекту.

Останнім часом Україна здійснює кроки до підготовки функціонування в умовах революційних. Асоціація підприємств промислової автоматизації України у липні 2016 року створила рух «Індустрія 4.0. в Україні» та розробила принципи «Індустрія 4.0.», що визначили його засади. За цими принципами технології 4.0. є основним фактором зростання, а Україна висвітлюється як високотехнологічна держава з високим рівнем капіталу. Рух намагається вести повчальну інформаційну роботу в цьому напрямку та поєднати підприємства які зв'язані із автоматизацією виробництва. Сьогодні «Індустрія 4.0.» є платформою промислових та високорозвинених секторів, до якої доедналися більше 100 українських компаній та організацій в різних сферах: інноваційних компаній, університетів, промислових компаній, ІТ технологій в т.д. Експерти зазначають, що головними тенденціями розвитку ринку сучасних технологій та технологій Індустрії 4.0. в Україні є інтегратори, які присутні на ринку компаній та які запроваджують на промислових підприємствах технології та розробки провідних світових компаній вендорів, компаній що представляють та поширюють провідні технології у світі. Другим методом є зростання чисельності компаній розробників програмного забезпечення, значна кількість яких працює на ІТ – аутсорсингу та орієнтована на виконання замовлення для світових підприємств та компаній за межами України. Третім методом є зменшення кількості машинобудівних підприємств OEM, що за останні п'ять років зменшилися на 200% у всіх напрямках: машинобудування, авіабудування, суднобудування, виробництво машин обладнання, внаслідок значного зниження конкурентоспроможності вітчизняних компаній. Зазначене свідчить про складний стан розвитку вітчизняних інноваційних компаній які за значного ослаблення внутрішнього ринку вимушені інтегруватися в умови зовнішніх ринків і тим самим втрачає науково-технічну здатність новаторів та провідні інтелектуальні кадрові ресурси.

Отже, для підвищення рейтингових позицій України за міжнародними рейтинг-системами, подальшого стимулювання інноваційної активності вітчизняних компаній, які узагальнюють рівень технічної реалізації для розвитку Індустрії 4.0 в Україні, що вимагає, насамперед, політики умов праці та пріоритетів розвитку промислового виробництва та підвищення якості продукції [5], удосконалення форм звітності щодо відображення рівня цифровізації та інноваційного розвитку України, гармонізація до європейських світових стандартів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Хаустова В. Є., Крамарев Г. В. Технологічна та промислова революції як джерело подолання структурної деформації промисловості країни. Моделювання регіональної економіки. 2019. № 1 (33). С. 47–55.
2. Остервальдер А., Пинье Ив. Построение бизнесмоделей: Настольная книга стратега и новатора/пер. с англ. 3-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2012. 288 с. Котлер Ф. Основы маркетинга: краткий курс/пер.с англ. М. : Издательский дом «Вильямс», 2007. 656 с.
3. Ленчук Е. Б. Курс на новую индустриализацию – глобальный тренд экономического развития. *Проблемы прогнозирования*. 2016. № 3. С. 132–143
4. Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2017 році: Аналітична довідка / Т. В. Писаренко, Т. К. Кваша, Рожкова Л. В. та ін. Київ: УкрІНТЕІ, 2018. 98 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/innovatsii-transfer-tehnologiy/monitoring-prioritet/stan-id-2017-f.pdf>
5. High-technology exports (% of manufactured exports) – Ukraine, World. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?locations=UA-1W>
6. Pack H., Saggi K. I there a case for industrial policy? A critical survey. Wold Bank Research Observer. 2006. Vol. 21. p. 267–297;