

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ ІНДУСТРІЇ 4.0

Н. Є. СКОРОБОГАТОВА, канд. екон. наук, доц.,

доц. кафедри міжнародної економіки

Ю. Г. КРАВЧУК, студ.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ

Підвищення ефективності економіки і формування інноваційного шляху її розвитку в даний час неможливо без її цифровізації і реструктуризації на основі різних інструментів і механізмів. Індустрії 4.0 відповідають нові цифрові технології: хмарні сервіси, віртуальна реальність, «Інтернет речей», вдосконалені інтерфейси взаємодії індивіда і комп'ютера, 3D-друк, технології в рамках штучного інтелекту, Big Data та ін., що дозволяють створити ефективну бізнес-модель підприємства. Одним з таких інструментів є впровадження технологій Індустрії 4.0.

Лідером у використанні технологій Індустрії 4.0 є Німеччина, де створено аналог Кремнієвої долини – Intelligent Technical Systems Ost Westfalen Lippe. Аналогічні програми запущені в Нідерландах, Франції, Великобританії, Італії, Бельгії та ін. В США з 2012 р. існує некомерційна «Коаліція лідерів розумного виробництва», яка об'єднує бізнес, університети і держструктури [3].

Ключовим двигуном технологій Індустрії 4.0 є посилена інтеграція «кіберфізичних систем», у виробничі процеси. Можливі економічні трансформації, пов'язані з впровадженням технологій Індустрії 4.0, які включають в себе наступні зміни в сфері виробництва:

- підвищення продуктивності праці за рахунок скорочення чисельності персоналу через появу нових технологій, які здатні підвищити ефективність послуг і продукції, що виробляється;

- поява нових видів промислових технологій і нових промислових виробництв, викликаних: розвитком мобільного інтернету і хмарних технологій; розвитком 3D-друку;

- поява нових матеріалів, генних і біотехнологій, які нададуть нового імпульсу розвитку медицини, сільського господарства, фармацевтики, пластику й полімерів, біопалива;

- широке застосування інноваційних рішень, новий рівень автоматизації і роботизації виробничих процесів, зростання обчислювальної здатності комп'ютерів і використання можливостей великих масивів даних, штучного інтелекту і машинного навчання, які автоматизують операції, що раніше сприймалися як неможливі для виконання машинами;

- розвиток віддаленого доступу і контролю над виробничим обладнанням за допомогою розвитку Інтернету речей, а саме – можливість контролювати фізичні об'єкти через інтернет;

- поява нових джерел енергії та енергетичних технологій, підвищення енергоефективності виробництв;
- стирання меж між галузями та видами діяльності [1].

За оцінками фахівців, при впровадженні технологій Індустрії 4.0 картина дещо зміниться, а саме – збільшиться значення машин і алгоритмів у вирішенні конкретних завдань, як мінімум в два рази. Збільшення частки машин в рішенні виробничих завдань буде особливо помітною в таких функціях як «міркування і прийняття рішень», «пошук і отримання необхідної інформації». Більшість завдань організації й обробки інформації, пошуку і передачі інформації будуть виконуватися за допомогою технологій автоматизації [1].

Існує складний зв'язок між новими технологіями, робочими місцями і навичками персоналу. Так, нові технології можуть стимулювати розвиток бізнесу, привести до створення нових робочих місць, зростання попиту на спеціальні навички, тощо. Високий темп розвитку технологій може призвести до проблем, якщо швидкість знищення старих робочих місць буде вище, ніж швидкість створення нових.

Соціальні трансформації, пов'язані з впровадженням технологій Індустрії 4.0, які включають в себе можливі демографічні зміни, зміни на ринку праці, такі як: зростання рівня освіти населення; скорочення попиту на робітничі професії; розвиток краудсорсингу, тобто залучення до вирішення виробничих проблем широкого кола фахівців з різними творчими здібностями, знаннями і досвідом; розвиток нових форм зайнятості (віддалена зайнятість, неповна зайнятість); зростання конкуренції серед інтелектуалів; поява нових професій і спеціальностей (наприклад, IT-медик, генетичний консультант, еко-аналітик, архітектор енергозберігаючих будинків та ін.) та багато інших [2].

При впровадженні інновацій, як правило, змінюються підходи до управління персоналом, змінюються вимоги до компетенцій для яких необхідні нові механізми регулювання. Тому підприємствам варто бути готовими до економічних та соціальних трансформацій задля подальшої успішної діяльності.

Література:

1. Гайфуллина М. М. Управление персоналом и интеллектуальной собственностью в инновационном малом и среднем бизнесе: учеб.-метод. комплекс / М. М. Гайфуллина, Н. В. Ибрагимова. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2016. – 385 с.
2. Плеханов П. А. Уникальные и прогрессивные технологии как предпосылка четвертой промышленной революции / П. А. Плеханов // *Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд*, 2015. – № 23. – С. 273–275.
3. Kagermann H. Industrie 4.0 in a Global Context: Strategies for Cooperating with International Partners. Germany / H. Kagermann, J. Gausemeier, R. Anderl, G. Schuh, W. Wahlster (Eds)., 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/315739153_Industrie_40_in_a_Global_Context_Strategies_for_Cooperating_with_International_Partners_acatech_STUDY