

Література.

1. Сайт Національного Банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua>.

ПРОМИСЛОВА РЕВОЛЮЦІЯ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ НАУКИ

Васянович В. С., магістрант

Науковий керівник: Андрєєва О. В., к. е. н, доцент

Державний університет інфраструктури та технологій

Історія західної цивілізації знає багато революцій у промисловості. Це періоди швидких технологічних зміни. Однак в історії людства була лише одна промислова революція, коли протягом століття відбувся перехід від аграрної, ремісничої економіки до переважно міської, машинної цивілізації. Дана промислова революція почалася в 18 столітті, коли сільськогосподарські товариства стали більш промислово розвиненими та міськими. Трансконтинентальна залізниця, бавовна, електрика та інші винаходи назавжди змінили суспільство.

Товари, які колись були ретельно опрацьовані вручну, почали виготовлятися в масових кількостях на заводах та фабриках, завдяки впровадженню нових машин і технологій в текстильній, металургійній та інших галузях промисловості.

Розпочавшись у Великобританії, промислова революція поступово поширилася по всій Європі, Північній Америці та по всьому світу, а її результати і здобутки мали практично миттєвий вплив на сільське господарство, на виробництво, на видобуток корисних копалин, на транспорт і транспортні технології.

Слід відзначити, що саме у Великобританії 18-го сторіччя склалися умови для революційних змін у промисловості - це система вільного підприємництва, державна підтримка комерційних проектів для сильного флоту, що захищають кораблі, дешевий хлопок, високий рівень грамотності, верховенство закону.

Британія має довгу історію виробництва тканин, таких як шерсть, льон і бавовна. Але до промислової революції британський текстильний бізнес був справжньою «кустарною промисловістю», коли робота виконувалася в невеликих майстернях. Механізоване виробництво означало, що нові текстильні фабрики Великобританії

могли задовольнити зростаючий попит на тканини як всередині країни, так і за кордоном, де багато закордонних країн забезпечували ринок збуту для своїх товарів. На додаток до текстильної промисловості британська залізна промисловість також прийняла нові інновації.

Вважається, що розвиток сучасної науки і промислова революція тісно пов'язані. Існує прямий вплив наукових відкриттів на зростання саме текстильної або навіть металургійної промисловості в Великобританії, де відбувався промисловий переворот. В цілому промислова революція відбувалася за допомогою розвитку наукової думки.

Оскільки промисловість вимагала все більш складного обладнання, індустрія розвивалася, щоб забезпечити це, і в процесі уможливила створення ще більш вдосконалених інструментів для науки. Коли наука перетворилася з повсякденного світу в світи атомів і молекул, електричних струмів і магнітних полів, мікробів і вірусів, а також туманностей і галактик, прилади все більше забезпечували єдиний контакт з явищами.

Відмінною рисою промислової революції є прогрес в області енергетичних технологій. На початку цього періоду основними джерелами енергії, доступними для промисловості і будь-якого іншого потенційного споживача, були жива енергія і енергія вітру та води, єдиний виняток будь-якого значення становили атмосферні парові двигуни, які були встановлені для насосних цілей, в основному у вугільних шахтах [1].

Перспектива застосування науки до проблем промисловості послужила стимулом суспільної підтримки науки. Перша велика наукова школа сучасного світу, *École Polytechnique* в Парижі, була заснована в 1794 році, для того щоб поставити результати науки на службу Франції.

Уряди в різному ступені і з різною швидкістю стали надавати більш безпосередню підтримку науці, надаючи фінансові гранти вченим, створюючи науково-дослідні інститути і призначаючи почесні і офіційні посади великих вченим. До кінця 19-го століття натураліст, слідуючи своїм приватним інтересам, поступився місцем професійному вченому з суспільною роллю.

До кінця 19-го століття мрія про освоєння природи на благо людства, вперше виражена в усьому її багатстві, Френсісом Беконом, здавалася на межі реалізації. Наука просувалася вперед в усіх

напрямах, зменшуючи невігластво і створюючи нові інструменти для поліпшення стану людини. Зрозумілий, раціональний погляд на світ поступово з'являвся в лабораторіях і університетах.

Безсумнівно, наука пережила революцію, тобто якісний стрибок в своєму розвитку, а саме:

- здійснився перехід науки з емпіричного рівня розвитку на теоретичний;
- відбулася математизація природознавства;
- наукові знання і наукові відкриття стали широко застосовуватися на практиці;
- результати наукових досліджень були затребувані машинним виробництвом, що швидко розвивалося.

До сих пір не виникає сумнівів, що наука в той період творила чудеса. Нова фізика - теорія відносності, квантова механіка, фізика елементарних частинок - можливо, обурила здоровий глузд, але вона дозволила фізикам досліджувати самі межі фізичної реальності. Наприклад, їх інструменти і математика дозволили сучасним ученим легко маніпулювати субатомними частинками, відтворити перший момент творення і смутно побачити грандіозну структуру і долю всесвіту [2].

Наука поступово ставала продуктивною силою індустріального суспільства. Всі ці якісні зміни привели до формування науки в її сучасному вигляді. Сформувалася і методологія науки, що полягає у забезпеченні процесу пізнання системою строго вивірених принципів, методів, правил і норм. Тепер наука стала виробництвом нових знань про світ. Використовуючи перевірені методологічні прийоми, нині, можна досягти значних наукових результатів.

Промислова революція пов'язана не просто з процесом масового застосування машин, але й зі зміною всієї структури суспільства. Вона супроводжувалася різким підвищенням продуктивності праці, швидкою урбанізацією, початком швидкого економічного зростання, історично швидким збільшенням життєвого рівня населення.

Література.

1. Волков Г. Н. Витоки і горизонти прогресу. Соціологія проблеми розвитку науки і техніки. - М., 2015. - 335 с.
2. Волков Г. Н. Вплив промислового перевороту ХІХ ст. на світову науку. - М., 2018, 328-329 с.