

УДК 330.342

О. О. Шаравара
аспірант кафедри філософії
Запорізького національного університету

ПРОМИСЛОВА РЕВОЛЮЦІЯ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

Проблема рушійних сил розвитку суспільства завжди була актуальним завданням соціально-філософських розвідок. Тому в умовах прискорення техніко-технологічного оновлення матеріального виробництва слушним та своєчасним є осмислення феномена промислової революції.

Дотичними до аналізованої в статті проблеми є наукові пошуки таких дослідників, як Ф. Бродель [1], В. Захарченко [2], Дж. Рифкін [3], К. Фрімен та Ф. Лука [4], К. Шваб [5], та інших.

Нові соціальні реалії зумовлюють необхідність систематизації й узагальнення знання щодо промислової революції як чинника розвитку суспільства. Це й є метою написання цієї статті.

Вклад основного матеріалу. Суспільне виробництво є підґрунтям розвитку соціуму. У його структурі можна виокремити такі підрозділи, як матеріальне і духовне виробництво, виробництво певного типу особистості та виробництво певних суспільних відносин. У сучасному суспільстві усі види виробництва відіграють важливу роль, але особлива роль у життєдіяльності та цілісності соціуму все ж таки належить матеріальному виробництву, ефективному топ-менеджменту і наявності реалістичної стратегії соціально-економічного розвитку країни, регіону.

У структурі матеріального відтворення суспільства виокремлюють такі сектори виробництва, як сільське господарство, промисловість, послуги, які на сучасному етапі в масштабах всього світу становлять відповідно 6,4%, 30,3% та 62,6% (2016 рік) [7]. Як впливає з попередніх показників, тенденцією розвитку суспільства є формування сервісної економіки та скорочення відсоткового значення промисловості у світовому обсязі виробництва товарів і послуг, але промисловість все ж таки залишається підґрунтям розвитку суспільства. Індустриалізація суспільства є найбільш соціально ефективним засобом розвитку суспільства. Промисловий розвиток має багатогранний соціальний аспект.

Найважливішими вкладками промисловості в соціальний розвиток є поліпшення працевлаштування для низькокваліфікованих працівників, а також соціального та економічного становища жінок завдяки новим можливостям працевлаштування. Швидка структурна трансформація в економіці – від сільського господарства до промислового, від сільського до все більш міського – приводить до великих соціальних дислокацій, які можуть мати як індивідуальні, так і соціальні витрати. Нещодавно прибули сільські мігранти; можливо, вони ще не сформували думку з приводу прав робітників і можуть бути особливо сприйнятливими до поганого поводження, навіть у добре поінформованих може бути відсутня приваблива альтернатива. У більшості країн існують механізми захисту прав споживачів, однак їх застосування, як і природоохоронні норми, часто є дискреційними і частковими [7].

Зазначимо, що в країнах-лідерах сервісний сектор економіки сягає ще більших значень. Так, в США ВВП по секторах походження має такий вигляд: сільське господарство – 1,1%, промисловість – 19,4%, послуги – 79,5%; у Франції – відповідно 1,7%, 19,4% та 78,8%. У Японії сільське господарство становить 1,2% ВВП, промисловість – 27,7%, послуги – 71,1%. Є країни, у яких промисловість сягає 30-45% ВВП. Це Ірландія (41,3%), Індонезія (40,3%), Південна Корея (37,6%), Німеччина (30,3%), Іран (39,9%), Саудівська Аравія (42,9%), Туркменістан (47,7%) [8].

Визначимось зі змістом основних категорій дослідження зазначеної проблеми – «промисловість» та «промислова революція». Яку дефініцію можна дати такому суспільному явищу, як промисловість? *По-перше, промисловість* – це най-

більш техніко-технологічно облаштована *галузь* матеріального виробництва, форма індустриалізації економіки, яка визначає розвиток продуктивних сил; це сукупність підприємств із виробництва енергоресурсів, техніко-технологічного комплексу знарядь праці для всіх галузей економіки, видобутку сировини, палива, корисних копалин, переробки продукції, яка вироблена промисловістю або сільським господарством; це виробництво товарів й послуг.

По-друге, промисловість – це на початку свого виникнення *продукт* натурального домашнього господарства, у якому сировина і добувалася, і перероблялася. Становлення промисловості як самостійної галузі суспільного виробництва пов'язано з інструменталізацією праці, відділенням ремесла від сільського господарства. Перетворення промисловості в особливу сферу суспільної праці в багатьох країнах пов'язане з поетапною заміною праці людини технічними засобами. Розвиток промисловості зумовив зміну всієї структури суспільства, посилив темпи урбанізації. Міста стають торгово-промисловими центрами великих територій. За останні століття промисловість пройшла кілька стадій розвитку: від простої кооперації, мануфактури та великої машинної індустрії до фабрик і заводів.

У промисловості традиційно виокремлюють *добувну* промисловість (видобуток вугілля, нафти, газу, руд металів, піску, торфу, солі тощо) і *переробну* промисловість. Поширеним є також поділ на тяжку та легку промисловість. Є й інші способи класифікації промисловості по галузях, кількість яких невпинно зростає. Це – GICS (Global Industry Classification Standard), ICB (Industry Classification Benchmark) та класифікація промисловості ООН – ISIC (International Standard Industrial Classification). Остання є стандартом класифікації видів економічної діяльності, влаштованим так, що об'єкти промисловості можуть бути класифіковані залежно від діяльності, яку вони проводять.

Зазначимо, що з другої половини 19-го століття велика машинна індустрія стає головною формою промислового виробництва. Останні десятиліття основними тенденціями в розвитку промисловості стає застосування електроніки, робототехніки, технологій мікроелектроніки, а також домінування США, Японії, Південної Кореї та інших країн Тихоокеанського та Європейського регіонів у виробництві та розподілі побутової електроніки, комп'ютерів і транспортних засобів.

За рівнем розвитку та іншими показниками промисловість можна характеризувати як низько технологічну, неспеціалізовану, з інтенсивними витратами праці в країнах, що розвиваються, або високоавтоматизовану, механізовану і спеціалізовану, з використанням передових науковоємних технологій у промислово-розвинених країнах. Серед напрямів розвитку промисловості, що поступово починають набувати глобального характеру, можна виокремити нанотехнології, роботизацію, біотехнології та генетику, альтернативну енергетику. Сучасна промисловість базується на технологіях, які працюють не у вакуумі, а в певних соціоєкосистемах. Двигун внутрішнього згоряння, який був розроблений в 19-му столітті, дав початок автомобільній промисловості, яка домінувала в 20-му столітті. Автомобілі, у свою чергу, породжували передмістя, заправні станції, торгові центри і стратегічне значення Близького Сходу з його запасами газу та нафти, що суттєво змінило життя багатьох народів. І промислові галузі 21-го століття так само будуть переплетені та взаємопов'язані. Прогрес інформаційних, комунікаційних технологій, розвиток нанотехнологій, біотехнологій, генетики, штучного інтелекту, робототехніки та передової енергетики змінюють культуру і

суспільство так само всебічно і повно, як автомобілі та нафта зробили це на початку 20-го століття.

Щодо змісту концепту «*промислова революція*»... У сучасній історії людства промислова революція починається з процесу переходу від аграрної та ремісничої економіки до панування промисловості та машинного виробництва. Цей процес почався в Англії в 18-му столітті й згодом поширився на інші країни світу. Термін «промислова революція» першим популяризував англійський історик економіки Арнольд Тойнбі, щоб описати економічний розвиток Великобританії від 1760 до 1840 року. Служим є розуміння революції як об'єктивного результату суб'єктивно-групової діяльності людей, що прагнуть реалізувати свої матеріально-економічні та духовно-ідеологічні інтереси організаційно-політичними засобами. Але промислова революція як поступова якісна зміна техніко-технологічного комплексу суспільного виробництва завжди має свою об'єктивну логіку. Її розуміння та впровадження в різні сфери життєдіяльності соціуму є підґрунтям розвитку суспільства. На сучасному етапі вже Четверта промислова революція (Індустрія 4.0) починає свій хід, і процеси технологічного оновлення матеріально-виробничої, духовно-виробничої та політико-управлінської підсистем суспільства будуть поширюватися. Тому слухним буде проаналізувати сутність промислової революції та її аспекти.

У науковій літературі сутнісним моментом промислової революції вважають перехід до нового технологічного способу виробництва, застосування у виробництві принципів нового комплексу знарядь праці. Можна виокремити таку типологію технологічних способів виробництва: інструменталізація, механізація, машинізація і комп'ютеризація, зміна яких лежить в основі промислових революцій. У ході історії промислових революцій відбувається поетапна передача виробничо-трудова функцій людини-працівника технічним засобам. Вважається, що, коли енергетична революція збігається з революцією у сфері комунікацій, саме тоді й відбуваються великі технологічні прориви, тобто промислові революції, що створюють нові економічні моделі [3].

Промислова революція як сукупність корінних техніко-технологічних змін у системі суспільного виробництва пройшла у своєму розвитку декілька етапів. Характерною рисою *першої промислової революції* є стрімке зростання продуктивних сил на базі машинної індустрії та затвердження капіталізму як панівної світової системи господарства. Перша промислова революція пов'язана не просто з початком масового застосування машин, а й із суттєвою зміною всієї структури суспільства. Вона супроводжувалася різким підвищенням продуктивності праці, урбанізацією, збільшенням життєвого рівня населення, швидким економічним зростанням (до цього економічне зростання певних країн чи територій було помітним лише в масштабах століть). Промислові революції детерміновані певним соціокультурним середовищем, особливо в доглобалізований період розвитку соціуму. Велика Британія зуміла створити повноцінне креативне середовище, у якому ідеї філософів (наприклад, роботи Френсіса Бекона «Нова Атлантида», Томаса Гоббса «Левіафан»), уміння та професійні навички виробників інструментів і ремісників, система організаційних форм (фабрика, заводи, майстерня) ефективно взаємодіяли між собою. Не останню роль у цьому зіграла й політика протекціонізму та меркантилізму, яку проводив британський уряд того часу. Унаслідок розгортання першої промислової революції традиційна аграрна економіка була замінена економікою, у якій стало домінувати виробництво машин і механічне виробництво, що стало можливим після винаходу парового двигуна. Це змінило, зокрема, у Великій Британії, баланс політичних сил від лендлордів у бік промисловців і сприяло створенню міського робітничого класу.

Унікальними ознаками *другої промислової революції* були електрика й нафта, які поступово витісняли пар як джерело енергії. На зміну винахідницьким пошукам геніїв-одинаків приходять проведення спільних наукових досліджень у лабораторіях та інститутах. Справжніми революційними змінами у перевезеннях і зв'язку була поява автомобілів, літаків, радіо, телебачення. Запровадження автоматизації та спеціаліза-

ції праці привели до масового виробництва, гігантські корпорації та фінансові установи домінували в промисловості. Слід зауважити, що внаслідок другої промислової революції право власності на засоби виробництва також зазнало змін. Олігархічна власність на засоби виробництва на початку і в середині 20-го століття поступилися місцем більш широкому розподілу власності шляхом придбання звичайних акцій фізичними особами та установами, такими як страхові компанії. У першій половині 20-го століття багато країн Європи соціалізували основні сектори економіки. Замість невтручання ідей, які впливали на економічну та соціальну думку класичної промислової революції, активність уряду переміщується в соціально-економічну сферу для задоволення інтересів бізнесу та потреб населення.

Третьою промисловою революцією зазвичай позначають так звану «цифрову революцію» – повсюдний перехід у суспільному виробництві до застосування інформаційно-комунікаційних технологій, що сприяв формуванню постіндустріального суспільства. Комп'ютер, Інтернет та електроніка є ознаками цього етапу. У межах третьої промислової революції відбувалося зміщення центру прибутку від етапів виробництва до розроблення та дизайну; скорочення робітників, безпосередньо зайнятих у виробництві; заміщення централізованих моделей бізнесу розподіленими структурами з горизонтальною взаємодією. Артикулюється думка, що Третя промислова революція базується на п'ятих стовпах: *перший* – це зростання частки відновлюваних джерел енергії в загальному обсязі виробництва енергії; *другий* – способи акумуляції енергії відновлюваних джерел; *третій* – накопичення світовим співтовариством енергії; *четвертий* – створення енергетичного Інтернету; *п'ятий* стовп – виробництво і розповсюдження автомобілів з підзарядкою від електромережі [3]. Останнє завдання перебуває ще на стадії проектування та виробництва і не знайшло масового впровадження в практиках повсякденного життя. Але Клаус Шваб (засновник і беззмінний президент Всесвітнього економічного форуму в Давосі) в 2016 році у своїй книзі «Четверта промислова революція» [5] розповідає вже про технологічні зміни, які очікують людство в найближчі десятиліття і які свідчать про розгортання нового етапу промислової революції.

Четверту промислову революцію («Індустрію 4.0») пов'язують зі злиттям технологій і стиранням меж між фізичними, цифровими і біологічними сферами. Четвертий етап розвитку промислової революції характеризується комбінацією технологій, Інтернетом речей, новими способами збору й аналізу даних, адитивними технологіями виробництва, використанням штучного інтелекту, біотехнологій, робототехніки, нанотехнологій, автономних транспортних засобів, 3-D друку, інноваціями. Підґрунтям будь-якої промислової революції є наука, наукові досягнення, технологічні прориви та широке впровадження їх у виробництво товарів, послуг і повсякденне життя людей. Наука визначає напрямки змін в засобах виробництва, дає нові моделі техніко-технологічних комплексів і висуває нові вимоги до працівника та його підготовки. Але наука не є головним чинником розгортання промислової революції, бо остання має різноманітну соціокультурну детермінацію. Не викликає сумнівів твердження, що без технологічно передового машинобудівного ядра соціально-економічне просування суспільства неможливе на сучасному етапі розвитку суспільства.

Промислові революції є одним зі джерел виникнення екологічних проблем, які породжені таким, що все більше зростає, антропогенним тиском на природу в процесі промислового просування людства. Серед екологічних негараздів сьогодення можна виокремити забруднення води, повітря, землі; виснаження ресурсів; втрату біологічного різноманіття; «сміттєвий колапс» тощо. Нарощування загалом обсягів світового промислового виробництва в умовах відсутності масового впровадження екологічно чистих і ресурсоощадних технологій приводять до поступового погіршення екологічної ситуації в світі. Тому подальше просування суспільства неможливо без дотримання екологічних обмежень. Можна констатувати, що інтереси промислового процвітання й охорони навколишньо-

го середовища в світовому масштабі поки що суперечать один одному. І показник валового внутрішнього продукту не може бути єдиним критерієм вимірювання росту і багатства країни.

Промислове зростання повинно мати певні обмеження, тому набирає популярності концепція зеленої промислової революції [9]. Каталізаторами зеленої промислової революції є промислова компетенція, інноваційно орієнтовані компанії, мережа університетів і дослідних центрів, потенціал кваліфікованих робітників, масштабні проекти. Загальної моделі, формули для використання природного багатства планети не існує. Але вирішення часткових екологічних проблем необхідно починати з обмеження, визначення лімітів у природокористуванні. Розроблення екологічних технологій для майже всіх ключових галузей суспільного виробництва розглядається як важливий крок на шляху до впровадження екологічного промислового постмодерну. Промислові технології XXI століття скорочують глобальну бідність, яка приводить людей в міські центри і створює напруженість, оскільки культури змішуються і неминуче породжують кроскультурний пастиш. Технології, засновані на використанні енергії, стимулюють посилення уваги до політичного фокуса щодо контролю над територіями з багатими енергоресурсами. Фактом є і кризи промислового виробництва, що зумовлює даремну витрату природних і людських ресурсів.

На підставі вищевикладеного можна зробити такі висновки.

1. Промисловість – це найбільш техніко-технологічно облаштована галузь матеріального виробництва, форма індустріалізації економіки, яка визначає розвиток продуктивних сил і зумовлює розвиток суспільства. Серед напрямів розвитку промисловості, що поступово починають набувати глобального характеру, можна виокремити нанотехнології, роботизацію, біотехнології, альтернативну енергетику.

2. Промислова революція – це поступова якісна зміна техніко-технологічного комплексу суспільного виробництва. Її розуміння та впровадження в різні сфери життєдіяльності соціуму та людини є підґрунтям розвитку суспільства.

3. Головною відмінністю 21-го століттям буде прискорення швидкості, з якою нові промислові технології нелінійно й експоненціально будуть просуватися в усі сфери життєдіяльності суспільства й особистості. Не викликає сумнівів, що від засвоєння та впровадження в соціальну практику досягнень промислової революції залежить не лише успішність окремої людини, але й суспільства загалом. Стратегічним ресурсом подальшого розвитку соціуму є міра реалізації державою, нацією передового доробка людства в технологіях промислового виробництва.

Література

1. Бродель Ф. Матеріальна цивілізація, економіка і капіталізм, XV – XVIII ст. : у 3 т. Т. 3: Час світу / Ф. Бродель. – К. : Вид-во Соломії Павличко «Основи», 1998. – 631 с.
2. Захарченко В. Суспільно-економічні трансформації і «осовий час» промислового розвитку / В. Захарченко // Вісн. НАН України. – 2002. – № 11. – С. 17-28.
3. Рифкін Дж. Третя промислова революція: Як горизонтальні взаємодії змінюють енергетику, економіку і мир в цілому / Дж. Рифкін. – пер. с англ. – М. : Альпіна нон-фікшн, 2014. – 410 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=521286>.
4. Фримен К. Як час спливає: від епохи промислових революцій до інформаційної революції / К. Фримен, Ф. Лука. – К. : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2008. – 510 с.
5. Шваб К. Четверта промислова революція: переклад з англійського / К. Шваб. – М. : Издательство «Э», 2017. – 208 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://cdn.eksmo.ru/v2/ITD00000000819325/read/full#features/7>.
6. Мельник Л.Г. Третя промислова революція як путь к сестейновой экономике / Л.Г. Мельник, И.Б. Дегтярёва, А.В. Кубатко // Економічні проблеми сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції імені проф. О.Ф. Балацького (м. Суми, 11-12 травня 2016 р.) : у 2 т. / за заг. ред. О.В. Прокопенко. – Суми : СумДУ, 2016. – Т. 1. – С. 45-46.

7. Industrial Development for the 21st Century: Sustainable Development Perspectives. – United Nations, New York, 2007. – 422 p.

8. World [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/xx.html>.

9. Фюкс Р. Зеленая революция. Экономический рост без ущерба для экологии / Р. Фюкс. – пер. с нем. – М. : АНФ, 2016. – 336 с.

Анотація

Шаравара О. О. Промислова революція як чинник розвитку суспільства. – Стаття.

У статті аналізуються проблема рушійних сил розвитку соціуму і, зокрема, проблема промислової революції як фактора розвитку суспільства. Дається визначення концептів «промисловість», «промислова революція». Виділено чотири етапи розвитку промислової революції, подано їх характеристику, визначено особливості впливу на життєдіяльність суспільства та людини. Розглядаються соціальні аспекти промислової революції. Вказуються галузі та напрями, які домінують у сучасній промисловості (нанотехнології, роботизація, біотехнології, альтернативна енергетика тощо). Підкреслюється, що основою будь-якої промислової революції є наукові досягнення, технологічні прориви та широке впровадження їх у виробництво товарів, послуг і повсякденне життя людей. Відзначаються екологічні проблеми, які породжені таким, що все більше зростає, антропогенним тиском на природу в процесі промислового просування людства.

Ключові слова: промислова революція, суспільство, розвиток, технологія, наука, освіта, людина.

Аннотация

Шаравара О. О. Промышленная революция как фактор развития общества. – Статья.

В статье анализируются проблемы движущих сил развития социума и, в частности, проблема промышленной революции как фактора развития общества. Дается определение концептов «промышленность», «промышленная революция». Выделены этапы развития промышленной революции, дана их характеристика, определены особенности влияния на жизнедеятельность общества и человека. Рассматриваются социальные аспекты промышленной революции. Указываются отрасли и направления, которые доминируют в современной промышленности (нанотехнологии, роботизация, биотехнологии, альтернативная энергетика и т. д.). Подчеркивается, что основой любой промышленной революции выступают научные достижения, технологические прорывы и широкое внедрение их в производство товаров, услуг и повседневную жизнь людей. Отмечаются экологические проблемы, которые порождены все возрастающим антропогенным давлением на природу в процессе промышленного продвижения человечества.

Ключевые слова: промышленная революция, общество, развитие, технология, наука, образование, человек.

Summary

Sharavara O. O. Industrial Revolution, society, development, technology, science, education, man. – Article.

The article analyzes the problem of the driving forces of the development of the society and, in particular, the problem of the industrial revolution as a factor of the development of society. The definition of concepts "industry", "industrial revolution" is given. The stages of development of the industrial revolution are singled out, their characteristics are given, and the features of influence on the life activity of society and man are determined. The social aspects of the industrial revolution are considered. Departments and directions that dominate in modern industry (nanotechnology, robotics, biotechnology, alternative energy, etc.) are indicated. It is emphasized that the basis of any industrial revolution is scientific achievements, technological breakthroughs and their wide introduction into production of goods, services and everyday life of people. Ecological problems are noted that are generated by the ever increasing anthropogenic pressure on nature in the process of industrial advancement of mankind.

Key words: industrial revolution, society, development, technology, science, education, man.