

*Жданова Л.Л.,
професор кафедри загальної економічної теорії,
Одеський національний економічний університет*

ПРОМИСЛОВА РЕВОЛЮЦІЯ ТА ІНДУСТРІАЛІЗАЦІЯ: РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ ТА ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНСТИТУТІВ

Анотація. У статті розглянуто залежність розвитку продуктивних сил від інституційного середовища. Охарактеризовано завдання, які вирішувались у процесі промислової революції та індустріалізації і які в українській економіці до теперішнього часу ще не вирішені. Визначено необхідність адаптації економіки до викликів, зроблених Третью промисловою революцією.

Ключові слова: індустріалізація, промислова революція, продуктивні сили, інститути, корпорації, науково-технічний прогрес.

Постановка проблеми. Нове тисячоліття ознаменоване розгортанням нової хвилі промислової революції. Даному процесу властиве суттєве підвищення рівня та зміна характеру індустріалізації розвинутих країн та країн наздоганяючого типу розвитку. Як наслідок, даний процес викликав відродження інтересу дослідників до теоретичних проблем індустріального суспільства. Уявлення про трансформації економік розвинутих країн у напрямку перетворення їх у постіндустріальні, інформаційні, сервісні і т. п. поступово змінилися ідеями про модифікацію і новий розквіт індустріального суспільства. Колись відсталі країни, які зробили ставку на розвиток промислового сектора, демонструють не тільки високі темпи економічного зростання, але й високі темпи економічного розвитку, нарощують свій науково-технічний потенціал, збільшують виробництво високотехнологічної, наукомісткої продукції.

Історично розгортання промислової революції і створення індустріального суспільства характеризувалося не тільки розвитком продуктивних сил суспільства, а й формуванням відповідного інституційного середовища. З'ясування саме цього зв'язку – між розвитком продуктивних сил та інституційним середовищем – залишається однією з актуальніших проблем економічної теорії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нову хвилю індустріалізації трактують по-різному. Деякі автори вважають, що у розвинутих країнах розгортається Третя промислова революція. Ця точка зору знайшла віддзеркалення у працях П. Марша, Дж. Ріфкіна, інших дослідників.

У пострадянських країнах необхідність включення до глобального процесу індустріального розвитку обговорюється як «нова індустріалізація». При цьому різні дослідники по-різному розуміють сенс нової індустріалізації. Одна група вважає новою індустріалізацією специфічну економічну політику, спрямовану на відновлення країнами колишнього СРСР втраченої ними внаслідок неконкурентоспроможності індустріальної бази. Провідну роль у такому відновленні вони відводять державі, вважаючи необхідним повернення її в економіку у якості власника та підприємця. Ставка робиться при цьому підході на відбудову великих підприємств, які здатні забезпечити диверсифікацію галузевої структури економіки та знизити її

залежність від імпорту технічно складної продукції. Інша група ставить на суто ринкові методи розвитку промислового потенціалу, виходячи з конкурентних переваг виробництва у кожному конкретному випадку. Ідеї нової індустріалізації розвинуто у працях А. Алексєєва, З. Антонова і В. Ліфшиця, В. Афанасьєва, А. Бабаєвої, О. Білоруса, Г. Вечканова, С. Губанова, П. Єщенка, В. Іноземцева, М. Леонтєва, В. Логачьова і Д. Кочергіна та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значний потік публікацій з проблеми, дискусійними залишаються питання щодо розуміння причин промислової революції та індустріалізації, ролі інститутів у цьому процесі. Саме цим проблемам і присвячено статтю.

Мета статті полягає у виявленні зв'язків між розвитком продуктивних сил та інституційним середовищем і їх специфіки в економіці України.

Виклад основного матеріалу дослідження. У реальному економічному процесі виробництво матеріальних благ здійснює промисловий капітал. Його становлення як головної форми капіталу тривало декілька століть. В одних країнах такі перетворення відбувалися швидше, в інших – повільніше. Пов'язано це з тим, що становлення промислового капіталу є обумовленим інституційним середовищем, в якому здійснюються перетворення. Причому процес цей є двостороннім: інститути сприяють становленню промислового капіталу (або, навпаки, не сприяють), а з іншого боку – інститути змінюються під впливом потреб промислового капіталу, відкриваючи простір його розвитку.

Найважливішим етапом на шляху становлення промислового капіталу стала промислова революція та наступний за нею тривалий процес розвитку продуктивних сил суспільства на основі машинного виробництва. Саме завдяки машинному виробництву промислового капіталу вдалося перетворити і підпорядкувати собі допотопні форми капіталу. На думку Г. Кларка, «...пояснення промислової революції являє собою майже нездійсненне завдання» [1, с. 293]. Багато дослідників погоджуються з таким розумінням проблеми, тому формулюють питання інакше: «Що зумовило фазовий перехід від світу дуже низьких або нульових темпів зростання до нового світу швидкого сталого зростання?» [2, с. 20]. Систематизувавши відповіді, дані багатьма дослідниками, можна зробити висновок, що це – інститути. Найважливішими з них, які сприяли промисловій революції, або сталому зростанню, вважають інституційну стабільність, низькі податки, стабільність цін, недоторканність власності, недоторканність особистості, соціальну мобільність, конкурентні ринки, права інтелектуальної власності [1, с. 210–237]. Вирішальна роль у цих інститутах надається відносинам власності: «Надійність прав власності та розвиток державного і приватного ринків капіталу з'явилися

не тільки факторами швидкого економічного розвитку Англії, а й установлення її гегемонії в міжнародній політиці, а в подальшому і панування над світом» [3, с. 177]. Саме надійність прав власності необхідна для становлення відносин капіталу. А далі ці відносини стають джерелом розвитку. Д. Норт пише: «Інститути визначають функціонування економік. Але що є джерелом виникнення ефективних інститутів?» [3, с. 175] і відповідає на своє питання: «Ефективні інститути виникають в суспільстві, яке має вбудовані стимули до створення і закріплення ефективних прав власності» [3, с. 178]. На цю обставину – відповідні політичні інститути, зокрема, представницьку демократію, економічну культуру та розвиток міст – звертає увагу нобелівський лауреат Е. Фелпс [4, с. 114–159]. На противагу цим поглядам нобелівський лауреат Р. Лукас вважає, що «для успішної трансформації традиційної аграрної економіки в економіку із зростанням сучасного типу ключовим є нагромадження людського капіталу» [5, с. 32–33].

Перехід від переважно аграрної економіки до індустріальної відбувся внаслідок дії цілої низки факторів, одночасно також трансформувалося і суспільство – аграрне в індустріальне. Перша хвиля індустріалізації, яка почалася в Англії у 60-ті роки XVIII ст., розтягнулася майже на 100 років. У першій половині XIX ст. індустріалізація охопила багато країн Європи і Америки, прийнявши загальний характер. Зміни у виробництві та суспільстві були настільки радикальними, що цей період одержав назву промислової революції. Відомо, що революція – це радикальна, глибока, якісна зміна, поєднана з відкритим розривом з попереднім станом. Революція – це завжди якісний стрибок у розвитку, що характеризується швидкими суттєвими змінами, на відміну від еволюції, коли розвиток відбувається повільно, поступово. Промислова революція радикально змінює продуктивні сили. А потім настає період їх розвитку на новому рівні, тобто розповсюдження нових технічних, технологічних, організаційних досягнень на усі галузі економіки. Цей період і характеризує індустріалізацію.

Результати промислової революції не зводяться до змін у продуктивних силах, хоча перш за все при поверхневому погляді на проблему видимими є саме інновації в техніці, технології, організації. Набагато важливішим є створення інститутів розвитку, перш за все інститутів, які гарантують права власності, а також високого рівня сукупного попиту. Ці фундаментальні, невід’ємні інституційні складові промислової революції та індустріалізації неможливо імпортувати разом з передовою технікою. Вони повинні формуватися в інституційному середовищі економіки, яка вступає на шлях індустріалізації. Без них політика наздоганяючого або випереджаючого зростання не зможе бути ефективною. Зі сказаного можна зробити висновок, що деякі проблеми розвитку, які вирішуються в період першої хвилі індустріалізації, в умовах сучасної української економіки ще не вирішені. Це відноситься до інститутів розвитку у цілому як єдиного комплексного інституціонального каркасу економіки.

З другої половини XIX ст. розгорнулася нова хвиля індустріалізації. Істотний, радикальний характер змін дозволив дослідникам трактувати її як другу промислову революцію. Багато авторів називають її технологічною революцією у зв’язку з тим, що зміни торкнулися не просто техніки в окремих галузях, а технології виробництва в багатьох галузях. Новий технологічний принцип, що дозволив істотно підвищити продуктивність праці і отримати небачені до того часу темпи зростання, включає стандартизацію деталей, вузлів, механізмів, конвеєр і потоковий метод виробництва.

Друга промислова революція тривала до початку XX ст. Потім світові війни і кризи перервали бурхливий технологічний розвиток, економіка швидше розширювалася на досягнутому раніше, ніж генерувала щось принципово нове. Зміни у процесі нової промислової революції торкнулися і первинної виробничої ланки. Найбільш поширеною її формою стає корпорація. Характерною економічною ознакою нової промислової революції стало масове виробництво. На відміну від Першої промислової революції, коли розвиток виробничого базису відштовхувався від вдалих винаходів, заснованих на емпіричних знаннях та емпіричному експериментуванні, в період Другої промислової революції розвиток економіки був заснований переважно на наукових досягненнях.

Ще більшого значення набула наука у процесі розгортання нової хвилі індустріалізації в середині XX ст. Дещо пізніше її стали називати науково-технічною революцією. Важливішою зміною, внаслідок впливу НТР на виробництво та суспільство, є зміна структури зайнятості, переміщення основної маси зайнятих зі сфери матеріального виробництва в сферу послуг, і, як наслідок, – зміна змісту праці. При цьому, незважаючи на те що трудові функції в сфері послуг відрізняються від таких у сфері матеріального виробництва, характер праці, а саме найманий характер праці, залишається незмінним. Враховуючи це, можна констатувати, що сутність капіталу, який здійснює виробництво, НТР радикально не змінює, хоча вносить зміни у суспільство. Основою виробництва залишається промисловий капітал.

Однак навіть в епоху НТР далеко не всі виробники зайняті наукомістким виробництвом або потребують наукового забезпечення свого виробництва. Лише два типи фірм, що діють на національних ринках, ведуть науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки: великі виробники у сфері масового виробництва і фірми – новатори технічного прогресу.

На початковому етапі Другої промислової революції укрупнення виробництва йшло по горизонталі, тобто формувалися великі фірми в галузевому розрізі. В результаті конкуренція суттєво модифікувалася, а по суті, ринки були монополізовані. Ринкам з такою структурою властиве зростання цін на продукцію, а також низькі темпи технічного оновлення та модернізації виробництва. Горизонтально інтегровані виробники не зацікавлені в розширенні виробництва, навпаки, для підтримки цін вони практикують обмежувальні заходи щодо масштабів виробництва. Всі ці обставини були враховані антимонопольною політикою держави. Заходи, спрямовані на підтримку конкурентних засад і на обмеження монопольних тенденцій, а також внутрішні протиріччя у функціонуванні та розвитку великих виробників, привели до зміни характеру конкуренції та типу великих компаній. На зміну галузевим об’єднанням прийшли міжгалузеві, які охоплюють багато або навіть усі стадії виробництва від видобутку сировини і до випуску та реалізації готової продукції. В результаті сформувалися вертикальні об’єднання, внаслідок чого на ринках стали конкурувати виробники готової продукції, тобто продукції диверсифікованої. Для таких ринків важлива конкуренція якості. Саме вона змушує виробників удосконалювати продукцію, що випускається, а також техніку, технологію, сировину, організацію, підвищувати кваліфікацію персоналу, поліпшувати збут і т. д. Все це вимагає значних інвестицій. Великі фірми, що здійснюють масове виробництво, мають для цього необхідні ресурси. Вони постійно фінансують НДДКР, без чого ризикують відстати від конкурентів, втратити свої

позиції на ринку. Дослідження цих виробників носять, як правило, поліпшувачий характер, тобто народжуються як наслідок конкурентної боротьби між компаніями, які діють в одній і тій же галузі. Дослідження не поліпшувачого, а проривного характеру, спрямованого на освоєння принципово нового, такі фірми ведуть не як правило, а як виняток.

По-іншому поведуться на ринку фірми – новатори технічного прогресу. Їх спеціалізацією є радикальні, проривні інновації. Як правило, вони унікальні. Такі винаходи істотно змінюють технології, однак завоювання ринку для них є складною проблемою. Принципові інновації народжують нові галузі та призводять до краху старі, в результаті змінюється галузева структура економіки.

У фірм, зайнятих радикальними інноваціями, завжди є доринковий етап, пов'язаний з відпрацюванням ідеї, її перевіркою, створенням зразкового екземпляру. Протягом цього періоду для творців проривних інновацій важливо апробувати ідею, почути відгуки, провести досліди та експерименти, для яких потрібна відповідна інфраструктура. Як правило, дрібним фірмам створення такої інфраструктури недоступно. Тим часом фірми – новатори технічного прогресу – це часто ентузіасти ідеї, які просувають її власними зусиллями і зусиллями однодумців. Створювати інфраструктуру для ведення власних НДДКР такі фірми не можуть. Виходом з цього положення є створення технопарків. Однак їх створення – досить витратне інвестування, нерациональне лише для однієї-двох або декількох фірм. Для того щоб інвестиції в технопарки були економічно ефективними, послугами технопарків повинні користуватися багато фірм. Отже, для створення технопарків необхідні як мінімум кластери фірм – новаторів технічного прогресу, а в кращому випадку – кластери різних фірм, які проводять наукові дослідження. Далі, після того як фірми – новатори технічного прогресу введуть на ринок свій інноваційний продукт, необхідно розгорнути його виробництво. Радикальні інновації стають ефективними тільки при розгортанні масового виробництва. Цю задачу вирішують або самі фірми-новатори, якщо зможуть організувати фінансування масового виробництва свого продукту, або великі фірми, які бачать перспективи в просуванні на ринок даного продукту та вирішують організувати його масове виробництво.

У діяльності фірм – новаторів технічного прогресу велику роль відіграє венчурний капітал, який насамперед формується для фінансування нових інноваційних компаній, інвестиції в які пов'язані з високим ступенем ризику. Ця форма капіталу, що виникла у другій половині 40-х років ХХ ст., стала найбільш ефективною формою фінансування проривних інновацій, забезпечила високі темпи зростання піонерного бізнесу. Найбільш розвинута ця форма у країнах, яким властиві високі темпи науково-технічного прогресу.

Таким чином, характеризуючи НТР як етап у розвитку другої хвилі індустріалізації, можна відзначити, що і цьому етапу властиві як зовнішні прояви змін в продуктивних силах суспільства, видимі на поверхні явища, так і внутрішні, сутнісні зміни, приховані від поверхневого погляду. Ці внутрішні сутнісні зміни знову, як і в першій промисловій революції, пов'язані з інститутами розвитку. Найважливіші інституційні складові НТР є, власне, і її причинами. До них відносяться насамперед зміни в характері формування великих виробників. Такими стали вертикально інтегровані фірми, конкуруючі на ринках готового, а не проміжного продукту. Не менш важливою причиною здійснення НТР є розвиток сектора фірм – нова-

торів технічного прогресу, формування кластерів таких фірм і створення для них дослідницької інфраструктури у формі технопарків, а також відповідних форм фінансування.

У новому тисячолітті досить виразними стають зміни в матеріальних основах виробництва, що виходять за рамки другої хвилі індустріалізації. Все більше прихильників трактують такі зміни, як Третю промислову революцію. Серед рис, пов'язаних з розвитком продуктивних сил, головною вважають радикальну зміну не просто основних ключових технологій, але і самих принципів їх побудови. Знову, як і в попередніх хвилях промислового розвитку, зміни торкаються промисловості, енергетики, транспорту, зв'язку та повсякденного життя людей.

Зміни, які вже відбуваються в розвинених країнах, характеризуються широким застосуванням адитивних технологій. Впровадження таких технологій супроводжується переходом на небачені раніше композитні матеріали. В результаті істотно зменшуються потреби виробництва в сировині та енергії. Справжні дива відбуваються в біотехнологіях. Розширюється «зелена енергетика», тобто перехід на відновлювані джерела енергії. Розширюється використання водневої технології у промисловості та транспорті. І знову зміни в галузевій структурі економіки супроводжуються змінами в сфері інститутів розвитку. Таким новим і перспективним інститутом дослідники вважають розподілене виробництво. Мова йде про створення невеликих фірм, які завдяки адитивним технологіям зможуть взаємодіяти та одночасно конкурувати з гігантськими корпораціями. Перспективною формою визнають і краудсорсінг, тобто розподілені по всій планеті мережі людей, що беруть участь у виробництві того чи іншого продукту. Майже всі, хто зайнятий у високотехнологічному бізнесі, прогнозують настання ери міні- і мікророботизованих заводів. Лідери процесу роботизації виробництва – США та Японія – оголосили про початок масового виробництва міні- і мікророботизованих заводів. Характерною відмінною рисою нової індустріалізації стає зміщення зусиль зі створення товару на фазу проектування, а також на фазу просування товару до споживача. Описані зміни у технології та методах виробництва, тобто новий розквіт невеликих фірм, актуалізує проблему вільного підприємництва. З легкістю розгорнуть таке виробництво країни, де немає перешкод для створення нового бізнесу. Дослідники прогнозують посилення конкуренції і новий етап розвитку ринків вільної конкуренції, властивих Першій промисловій революції [6, с. 127–148].

Зі зміною структури економіки зміниться і структура потреб суспільства. Найважливішою частиною цих змін дослідники називають потребу в екологічно збалансованому виробництві. Точками зростання в перспективі дослідники називають виробництво продуктів та технологій, що забезпечують енергозбереження, очищення води, повітря, ґрунту. В результаті зростає ймовірність зниження попиту на традиційну продукцію видобувних галузей.

Розробка нових джерел енергії, створення нових видів транспорту, систем комунікацій знаходяться в центрі уваги не тільки науковців, а і керівників держав, урядів розвинених країн, низки країн наздоганяючого типу росту. Зміна технологічних та інституційних основ виробництва в процесі нової хвилі індустріалізації вплине і на вітчизняну економіку. Для адаптації до неї необхідний клас підприємців, готових діяти в нових умовах. Навчання основам створення бізнесу, управління дозволить підготувати широкий клас малих підприємств, який потрібен розподіленому виробництву. Для його розвитку в нових умовах необхідне подальше спрощення процесу ство-

рення та розповсюдження бізнесу, зниження державних бар'єрів, які заважають створенню нових фірм.

Нова хвиля індустріалізації, на думку дослідників, охопить весь світ, але позитивними її результатами скористаються тільки ті країни, економіки яких встигнуть адаптуватися до вже проявлених тенденцій розвитку. Розуміння об'єктивного характеру змін повинно бути основою економічної політики держави.

Висновки. Певні проблеми розвитку, які вирішуються як у період Першої промислової революції, так і в період Другої, в умовах сучасної української економіки ще не вирішені. Вітчизняні великі виробники є, як правило, горизонтально інтегрованими об'єднаннями, тобто знаходяться на рівні, який був властивий початковому етапу Другої промислової революції. Сектор фірм – новаторів технічного прогресу як серія особливих кластерів, для яких створена дослідницька інфраструктура та відповідне фінансування, також ще перебуває на початкових стадіях формування. Інституціональні передумови Третьої промислової революції також ще не створюються. Проте виграють у конкурентній боротьбі ті виробники, економіки та країни, які встигають своєчасно підготуватися до майбутніх змін. Найважливішою частиною такої підготовки має бути знання того, як швидко поставити нові перспективні напрями розвитку науки і технологій на економічні рейки.

Література:

1. Кларк Г. Прощай, нищета! Краткая экономическая история мира / Г. Кларк ; пер. с англ. Н. Эдельмана ; 2-е изд. – М. : Издательство Института Гайдара, 2013. – 544 с.
2. Кембриджская экономическая история Европы Нового и Новейшего времени. Т. 1 ; пер. с англ. Ю. Каптуревского под ред. Т. Дробышевской. – М. : Изд-во Института Гайдара, 2014. – 464 с.
3. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт ; пер. с англ. А.Н. Нестеренко ; предисл. и науч. ред. Б.З. Мильнера. – М. : Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 190 с.
4. Фелпс Э. Массовое процветание: как низовые инновации стали источником рабочих мест, новых возможностей и изменений /

Э. Фелпс ; пер. с англ. Д. Кралечкина ; науч. ред. перевода А. Смирнова. – М. : Изд-во Института Гайдара; Фонд «Либеральная Миссия», 2015. – 472 с.

5. Лукас Р.Э. Лекции по экономическому росту / Р.Э. Лукас ; пер. с англ. Д. Шестакова. – М. : Изд-во Института Гайдара, 2013. – 288 с.
6. Сален П. Вернуться к капитализму, чтобы избежать кризисов / П. Сален ; пер. с фр. Д. Кралечкина. – М. : Изд-во Института Гайдара, 2015. – 272 с.

Жданова Л.Л. Промышленная революция и индустриализация: развитие производительных сил и преобразование институтов

Аннотация. В статье рассмотрена зависимость развития производительных сил от институциональной среды. Охарактеризованы задачи, решавшиеся в процессе промышленной революции и индустриализации, которые в украинской экономике до настоящего времени не решены. Показана необходимость адаптации экономики к вызовам, сделанным Третьей промышленной революцией.

Ключевые слова: индустриализация, промышленная революция, производительные силы, институты, корпорации, научно-технический прогресс.

Zhdanova L.L. The Industrial Revolution and industrialization: the development of the productive forces and the transformation of institutes

Summary. The dependence of the productive forces from the institutional environment is regarded. Problems which are solved in the course of the Industrial Revolution are described, as well as problems, which in Ukrainian economy throughout its history of industrialization to this time have not been solved. The necessity of adapting to the challenges of the economy, made by the Third Industrial Revolution is regarded.

Keywords: industrialization, industrial revolution, productive forces, institutes, corporations, scientific and technical progress.