

## ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ

УДК 338.4:621

JEL Classification Code L 60, O 31

Й. М. Петрович

Національний університет “Львівська політехніка”,  
кафедра менеджменту організацій

### ОСНОВНІ ПЕРЕДУМОВИ ОРГАНІЗУВАННЯ ПРОЦЕСІВ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ІННОВАЦІЙНИХ ЗАСАДАХ

<http://doi.org/10.23939/semi2019.04.001>

© Петрович Й. М., 2019

В умовах глобальних викликів, які перманентно виникають, а іноді й достатньо рельєфно відстежуються в результаті посилення конкуренції на зовнішніх ринках, з'являється необхідність у якісно новому прискоренні розвитку української економіки та подвоєному зростанні внутрішнього валового продукту за допомогою використання сучасних досягнень науково-технічного прогресу як важливої передумови її модернізації на інноваційних засадах.

У цьому контексті особливе значення потрібно надати українській промисловості та її первинним ланкам-підприємствам. У зв'язку з цим виникає необхідність у розробленні методологічних передумов і конкретних методичних рекомендацій організування процесів модернізації та їх реалізації в реальних проектах.

**Ключові слова:** інновація, модернізація, промислове підприємство, стратегія.

#### Постановка проблеми

Підвищення інноваційної активності промислових підприємств, зростання їхнього інноваційного потенціалу і тому збільшення випуску продукції із інноваційним наповненням для зовнішнього і внутрішнього ринків значною мірою гальмують повільні темпи модернізації на інноваційних засадах, що зумовлено відсутністю належного методичного забезпечення, яке повинно стати важливим підґрунтям та інструментом для менеджменту підприємств у вирішенні ним важливих завдань прискореного нарощування інноваційного потенціалу підприємства, підготувати їх до збільшення випуску продукції високої якості й конкурентоспроможної, що користується попитом на зовнішніх і внутрішніх ринках.

#### Аналіз останніх досліджень та публікацій

Вітчизняні й закордонні дослідники велику увагу приділяють проблемам економічного зростання на інноваційних засадах. Зокрема, питанням модернізації промисловості на інноваційних засадах присвячено праці Д. Вуль, Ч. Фенсона, П. Колодко, Я. Корнаї, С. Лалла, Ф. Хана та інших. Ці проблеми розглянули у своїх працях і українські вчені, зокрема О. Климов, Я. Базилюк, О. Власнюк, В. Гейєць, В. Семиноженко, А. Федулова та інші, де значну увагу зосереджено на дослідженні стратегічних і тактичних питань інноваційного розвитку економіки зарубіжних країн (1, 2, 3, 7, 5), процесів технологічної модернізації промисловості (4, 5, 6), підвищенні конкурентоспроможності вітчизняної економіки та ефективності функціонування її первинних ланок-підприємств.

Враховуючи усю важливість дослідження цих проблем та їх значення для науки і практики, залишається низка проблем організаційно-методологічного спрямування, які безпосередньо стосуються вироблення методичного механізму організування здійснення модернізації промислових підприємств на інноваційних засадах та реалізації конкретних проектних завдань у цьому контексті безпосередньо на промислових підприємствах.

### **Постановка цілей**

Висвітлити основні концептуальні підходи основних методичних засад організування процесів здійснення модернізації промислових підприємств її інноваційним наповненням та окреслити певну послідовність їх застосування у конкретних проектах, які мають цільове спрямування у вирішенні чітко поставленого завдання.

### **Виклад основного матеріалу**

Прискорення розвитку економіки України загалом і окремих її секторів можливе лише на інноваційних засадах. Це єдиний і найважливіший спосіб позбутися перманентних кризових ситуацій, розвинути інноваційний потенціал усіх секторів та їхніх первинних ланок, що дасть можливість підвищити їх конкурентоспроможність на зовнішніх і внутрішніх ринках. Вирішення цього важливого завдання пов'язано із врахуванням на всіх рівнях ієрархії управління сукупності чинників соціально-економічного і техніко-технологічного спрямування. У цьому контексті надзвичайно важливе значення потрібно відвести формуванню і обґрунтуванню законодавчого розвитку національної інноваційної системи. Наявність такої системи стане важливим підґрунтям формування цільових програм стратегічного інноваційного розвитку економіки України загалом і окремих її секторів, а також їхніх основних ланок-підприємств. У процесі вирішення цих важливих і ключових завдань належне місце відведено органам державної влади України, місцевого самоврядування та громадського суспільства, що дасть змогу домогтися їх реалізації та результативності. Водночас основний обсяг завдань та їхнє практичне розв'язання центрами інноваційного розвитку покладено на менеджмент підприємств і організацій відповідних секторів економіки, оскільки можна вважати, що вони в своїй діяльності керуватимуться або опиратимуться на цільові інноваційні програми розвитку своїх секторів, формуючи проекти інноваційного розвитку підприємств і організацій. Вирішення таких основоположних завдань є нагальним і невідкладним, оскільки перехід економіки України на інноваційні засади її розвитку дасть змогу адаптувати її, а також її сектори до вимог прискореного науково-технічного прогресу, підвищити рівень конкурентоспроможності виготовлюваної ними продукції.

Актуальність вирішення цього завдання особливо важлива для української промисловості. Це зумовлено ще й тим, що за рівнем технологічності українська промисловість на третину позаду від промисловості країн ЄС, а за часткою хай-тек продуктів експорт відстає в чотири-вісім разів, за енергоефективністю – у десятеро. Завдяки застосуванню нових технологій приріст ВВП в Україні становить 0,7–1 % щодо 60–70 % у розвинутих країнах.

Відсутність в Україні інноваційної стратегії розвитку економіки негативно позначається не тільки на величині важливих економічних показників розвитку окремих секторів національного господарства. Зазнає руйнації інтелектуальний потенціал країни. Так, за роки незалежності, за даними окремих експертів кількість дослідників у галузі технічних наук знизилась у 3,5 раза. Освоєння виробництва нових видів техніки скоротились у 14,3 раза, а частка інноваційно-активних підприємств у п'ять разів. Не відбулось істотних змін у прискоренні інноваційної діяльності промислових підприємств України і впродовж останніх років. За даними офіційної статистики у 2017 р. в Україні наукові дослідження і розроблення виконували 963 організації, з яких 45,8 % належали до державного сектору економіки, 39 % – до підприємницького, 15,2 % – до вищої освіти. Проте більшість інноваційних розроблень не захищено охоронними документами, а серед захищених не всі характеризуються патентною чистотою. Сучасну характеристику в сфері інноваційної діяльності промислових підприємств в Україні подано в табл. 1.

Дані Державної служби статистики України свідчать про те, що необхідні докорінні зміни у проведенні інноваційної політики в Україні, оскільки останніми роками не відбувається істотних позитивних змін у інноваційній діяльності промислових підприємств, що також видно із наведених даних табл. 1.

Таблиця 1

**Напрями інноваційної діяльності промислових підприємств в Україні у 2017 р.**

Промислові підприємства та їхня інноваційна діяльність	Кількість підприємств, од.
Усього	759
З них:	–
– мали витрати на інноваційну діяльність	631
– упроваджували інновації	672
З них:	–
– упроваджували інноваційні види продукції	358
– упроваджували нові технологічні процеси	456
– реалізовували інноваційну продукцію, що заново впроваджена або зазнала істотних технологічних змін упродовж останніх трьох років	450

Із наведених даних у табл. 1 доречно згадати і про те, що в процесі інноваційної діяльності в 2017 р. 170 вітчизняних промислових підприємств придбали 832 види технологій, 129 з яких із закордону, 386 таких технологій придбано разом із устаткуванням, а 305 – як результат досліджень та розробок. Крім того, 110 технологій промисловими підприємствами України придбано за договорами на придбання прав на патенти, а також ліцензій на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей, а 10 – за угодами на придбання технологій та “ноу-хау”. Однак наведені напрями інноваційної діяльності промисловими підприємствами України не дають належної результатності й ефективності їх діяльності, оскільки повільно збільшують обсяги випуску продукції із інноваційним наповненням. Так, у 2017 р. із 759 промислових підприємств, що здійснювали інноваційну діяльність, лише 59,3 % реалізували інноваційну продукцію, яка була заново впроваджена або зазнала істотних технологічних змін упродовж останніх років.

Отже, наведені дані дають підставу зробити висновок про те, що успішний розвиток економіки України можливий лише за умови переходу її на інноваційний шлях розвитку, що зумовлює необхідність докорінної зміни економічної політики в країні, орієнтуючись у цьому контексті на досвід розвинутих країн ЄС та країн-лідерів у царині промислового розвитку їх економіки й окремих компаній на інноваційних засадах. Важливою передумовою вирішення цих проблемних завдань, тобто прискореного розвитку економіки України та її секторів на інноваційних засадах, є відповідне методологічне забезпечення організування процесів модернізації, зокрема промислових підприємств стратегічного і тактичного спрямування. Воно повинно ґрунтуватися на “Стратегії розвитку економіки України”, в основу якої має бути покладено сучасні досягнення науково-технічного прогресу, а головним компонентом повинна бути її інноваційна складова, а також інвестиційне і кадрове забезпечення та розвинута інноваційна інфраструктура. На основі такої стратегії потрібно сформувати програми інноваційного розвитку економіки окремих секторів та їхніх первинних ланок підприємств і організацій.

Наявність стратегії й відповідних програм має стати важливим інструментарієм орієнтації менеджменту кожного сектору економіки і його підприємств в організуванні процесів їх модернізації. В цьому контексті особливу увагу потрібно звернути на прискорений розвиток промисловості України на інноваційних засадах, збільшення кількості інноваційно активних підприємств, зростання їхнього інноваційного потенціалу як важливої передумови виготовлення ними продукції з інноваційним наповненням і конкурентоспроможною на зовнішніх і внутрішніх

ринках. Нарощуючи потенціальні можливості виготовлення підприємствами продукції для потреб зовнішніх ринків, посилену увагу їх менеджменту потрібно зосередити також на збільшенні випуску імпортозаміщеної продукції. Отже, вирішальне значення у розв'язанні завдань організування процесів модернізації залежатиме від активності й креативності менеджменту промислових підприємств.

Результативність й ефективність діяльності менеджменту промислових підприємств буде значною в організуванні процесів їх модернізації тоді, коли матиме чітку орієнтацію на досягнення поставлених цілей. У цьому контексті однією із важливих методичних засад є визначення і обґрунтування пріоритетності об'єктів модернізації, тобто конкретних підприємств та їх підрозділів. Особливо зауважимо, що пріоритетність у цьому контексті – важливий методологічний чинник, який зумовлює першочергову необхідність здійснення модернізації промислових підприємств на засадах використання новітніх технологій з огляду на важливість і значимість діяльності їх колективів у вирішенні надзвичайно важливих соціально-економічних завдань, наприклад, у налагодженні організування випуску імпортозаміщеної продукції для внутрішнього ринку, яка не поступається імпортним аналогам, а також випуску високоякісної з інноваційним наповненням продукції для реалізації її на зовнішніх ринках. Крім цього, у сфері пріоритетів можуть бути підприємства, які здатні в оптимальні терміни оновити і наростити свій інноваційний потенціал і забезпечити виготовлення продукції високої якості, яка відповідає міжнародним стандартам і буде конкурентоспроможною на внутрішньому і зовнішньому ринках. Тому визначення і обґрунтування таких секторів та їх підприємств, що підлягають модернізації, потрібно розглядати як один із важливих напрямів організування управління процесами модернізації, а на державному рівні такий методологічний підхід повинен підкріплюватися відповідними нормативними актами. Це означатиме, що такі сектори та їх підприємства в стратегічному і тактичному аспектах орієнтовані на прискорений інноваційний розвиток і стабільне ефективне функціонування. Крім цього, статус пріоритетності таких секторів і підприємств підвищить їх інвестиційну привабливість, що особливо важливо в умовах дефіциту інвестиційних ресурсів.

Їх потрібно спрямувати на вирішення таких завдань:

1. Дослідження і обґрунтування необхідності модернізації;
2. Розроблення конкретних проектів модернізації;
3. Підготовку і перепідготовку персоналу в умовах модернізації підприємств;
4. Реалізацію проектів модернізації в умовах конкретних підприємств.

Водночас необхідно вирішувати інші важливі завдання, які стосуються інвестиційного забезпечення модернізації промислових підприємств.

Так, важливим організаційним чинником, який сприятиме прискоренню модернізації пріоритетних підприємств, чільне місце потрібно відвести державним преференціям, серед яких зниження ставок оподаткування на період організування та освоєння ними нової продукції, надання пільгових кредитів на придбання новітніх технологій, спрямованих на розвиток виробничих потужностей, орієнтованих на виготовлення конкурентоспроможної продукції з інноваційним наповненням, створення сприятливих умов на митному кордоні, якщо вони мають відповідні договірні зв'язки із закордонними фірмами на постачання устаткування для переоснащення виробництва та комплектуючих виробів для виготовлення нових видів продукції.

Прискорення модернізації підприємств, визначених як пріоритетні, зумовлює необхідність удосконалення їх амортизаційної політики, яка повинна бути спрямована на використання частини амортизаційних коштів на здійснення модернізації, що сприятиме швидшому відтворюванню процесів її матеріально-технічної бази. В цьому контексті переваги потрібно надавати застосуванню прискореним формам амортизації з чітким визначенням об'єктів амортизування щодо кожного підприємства.

У системі заходів, спрямованих на інвестиційне забезпечення модернізації підприємств, чільне місце повинно належати вітчизняному інвестору, який представлений підприємствами,

банківськими установами, зокрема вітчизняному машинобудуванню, яке покликане в цій ситуації вирішувати двоєдине завдання: оновлення своєї техніко-технологічної бази – основи застосування новітніх технологій для організування виготовлення продукції з інноваційним наповненням, конкурентоспроможною на внутрішньому і зовнішньому ринках та призначеної для переоснащення підприємств інших секторів економіки, зокрема легкої, харчової, деревообробної та паперової промисловості, агропромислового комплексу та ін.

Зазначимо, що вирішення проблеми інвестиційного забезпечення процесів модернізації промислових підприємств на інноваційних засадах на цьому етапі знаходиться в площині не в наявності значних обсягів інвестицій, а насамперед їх раціональному використанні під час реалізації конкретних проєктів. Тобто йдеться про те, що спосіб, яким витрачаються інвестиції, важливіший, ніж їх обсяги. В цьому контексті вагоме значення має застосування відповідного механізму у вирішенні проблеми. Потрібно говорити про високу мотивацію менеджменту в ефективному використанні інвестиційних ресурсів.

В основу такого механізму варто покласти програмно-цільовий метод. Застосування цього методу в процесі управління програмами і проєктами модернізації стане важливим інструментом успішного їх виконання, насамперед збалансованим формуванням структури ресурсів і ефективного їх використання, виконанням заходів відповідними підрозділами і функціональними службами, передбачених програмами і проєктами у встановлені терміни, означенням персональної відповідальності конкретних виконавців за виконання окремих розділів (етапів) програми чи проєкту. Отже, цей метод дасть змогу узгодити в просторі й в часі виконання функцій відповідних служб підприємства, пов'язаних безпосередньо й опосередковано із здійсненням його модернізації з виконанням конкретних заходів, що сприятиме досягненню поставленої перед ним мети, використовуючи сучасний механізм управління.

Виконання процесів модернізації промислових підприємств зумовлює необхідність удосконалення організування діяльності їх персоналу, зміни його структурної фахової підготовки. У цьому напрямі вирішальна роль належить вищим навчальним закладам і закладам професійної освіти. Якщо вищі покликані для креативної підготовки фахівців, розуміння ними соціально-економічної значимості здійснення модернізації промислових підприємств в умовах прискореного науково-технічного прогресу, вибору напрямів її здійснення, розуміння тенденцій, що спонукають модернізації, здатні організувати впровадження інновацій й матеріалізувати у відповідних проєктах, враховувати стратегічні й тактичні бізнесові інтереси промислових підприємств, використовувати переваги кооперування у розробленні й реалізації конкретних проєктів, а також мотиваційні заходи щодо персоналу, який здійснюватиме застосування заходів інноваційного спрямування, то заклади професійної освіти повинні докорінно оновити підготовку фахівців з орієнтацією їх на ефективне освоєння нової техніки, якою будуть оснащені модернізовані підприємства. Таку фахову підготовку в цих закладах потрібно здійснювати на новітній матеріально-технічній базі, сформованій на засадах сучасних досягнень науково-технічного прогресу. Лише тоді майбутні фахівці зможуть ефективно використовувати нову техніку в процесі виробництва продукції на модернізованих підприємствах.

Нарощування темпів виконання модернізації промислових підприємств зумовлює динамічні зміни в розвитку інноваційної системи, що позначиться на її структурі. Зокрема, актуальним завданням стає формування потужної інноваційної інфраструктури, інститути якої покликані створювати необхідні умови для нагромадження фінансових ресурсів, розроблення і випуску наукоємної високотехнологічної продукції, конкурентоспроможною на зовнішніх і внутрішньому ринках.

Світова практика ринкового господарювання набула досвіду у формуванні інноваційних структур та організуванні їх функціонування. Вони здатні не лише здійснювати наукові дослідження, а й створювати нову техніку та забезпечувати своєчасний її збут і сервісне обслуговування.

До інноваційної інфраструктури, яка здатна забезпечувати інтеграцію науки і виробництва на засадах інноваційної діяльності, належать технополіси, технологічні та наукові парки, інноваційні центри, центри трансферу технологій, бізнес-інкубатори, стартапи та інноваційні структури інших типів, зокрема інформаційні мережі науково-технічної інформації, експертно-консалтингові та інжинірингові фірми тощо. В розвинутих країнах – це потужні інфраструктурні інноваційні організації, які виконують широкий комплекс завдань, пов'язаних із прискоренням і ефективністю інноваційної діяльності.

Формування завдань для кожної із таких структур певним чином регламентовано, виходячи із її функціонального призначення та потенційних можливостей.

В інноваційній системі України важливу роль відведено технопаркам та технополісам, які за правом називаються основними суб'єктами інноваційної інфраструктури та найширше забезпечують зв'язок науки з виробництвом.

Характерною особливістю технопарків є те, що вони переважно створюються в регіонах на базі вищих навчальних закладів та наукових установ. В результаті інтеграції такої діяльності виникають сприятливі умови для проведення фундаментальних досліджень у сфері новітніх технологій і прикладних науково-дослідних робіт для інноваційних підприємств, а також для комерціалізації наукових ідей та новітніх технологій.

Досвід функціонування технопарків у ряді розвинутих країн та наявних вітчизняних показує, що їх основне завдання полягає у прискоренні процесів розроблення і впровадження у виробництво новітніх технологій, підготовці висококваліфікованих інженерних та наукових кадрів, перетворенні освіти в інноваційно-привабливу прибуткову сферу економіки. Отже, зараз потрібно говорити про розширення інноваційної структури і, насамперед, потужних технопарків – основи інноваційного підприємництва. Це дасть змогу прискорити здійснення модернізації промислових підприємств та підвищити їх конкурентоспроможність.

### **Висновки**

Здійснення модернізації промислових підприємств на інноваційних засадах охоплює широке коло проблемних питань, розв'язання яких потребує застосування відповідних методологічних підходів щодо організування їх послідовності виконання в просторі й у часі. Серед них, насамперед, визначення і обґрунтування пріоритетності модернізації промислових секторів та їх підприємств, продукція яких користується підвищеним попитом на внутрішньому і зовнішньому ринках, обсягів інвестицій та їх спрямування, потреб у персоналі високого рівня кваліфікації, здатного освоювати новітні технології на модернізованих підприємствах, та відповідних суб'єктів інноваційної інфраструктури, розроблення рекомендацій, які можуть бути матеріалізовані в конкретних проектах модернізації промислових підприємств. Вони мають стати основною передумовою створення конкретних проектів здійснення модернізації промислових підприємств.

### **Перспективи подальших досліджень**

Стає очевидним, що швидшому розвитку економіки України в умовах прискореного науково-технічного прогресу загалом та її окремих секторів та їх первинних ланок-підприємств сприятимуть ґрунтовні дослідження, спрямовані на розроблення концептуальних засад організаційно-економічного механізму та окреслення сфери його практичного застосування під час організування здійснення модернізації на рівні національне господарство – галузь – підприємство.

1. Алимов О. М. (2014). Перший етап модернізації економіки України: досвід та проблеми / О. М. Алимов, О. І. Амоша та ін. ; за заг. ред. В. І. Ляшенка ; ІЕП НАН України, КПУ. Запоріжжя: КПУ. 798 с.
2. Захарченко В. Й. (2011). Инновационное развитие в Украине наука, технология, практика: моногр. / В. Й. Захарченко, Н. Н. Меркулов, Л. В. Шерлева. Одесса: Фаворит. 598 с.
3. Захарін С. В. (2013). Інвестиційне забезпечення інноваційного і технологічного розвитку промислових підприємств / С. В. Захарін / Стратегія підприємства: адаптація організацій до впливу світових суспільно-економічних процесів: моногр. К.: КНЕУ. С. 147–149.

4. Федулова Л. І. (2008). Технологічна модернізація промисловості України / за ред. Л. І. Федулової, Інститут економіки та прогнозування. К.: Четверта хвиля. 472 с.
5. Бужинська К. О. (2008). Теорія модернізації: виникнення, розвиток, сучасний стан / К. О. Бужинська // Вісник ЖДТУ. № 3 (45): економічні науки.
6. Гедз М. Й. (2014). Еволюція розвитку теорії модернізації / М. Й. Гедз // Економічний простір. № 88. С. 28–38.

1. Alymov O. M. (2014). Pershyi etap modernizatsii ekonomiky Ukrainy: dosvid ta problemy / O. M. Alymov, O. I. Amosha ta in. ; za zah. red. V. I. Liashenka ; IEP NAN Ukrainy, KPU. – Zaporizhzhia: KPU. 798 s.
2. Zakharchenko V. I. (2011). Ynnovatsyonnoe razvytye v Ukrayne nauka, tekhnolohyia, praktyka: monohr. / V. I. Zakharchenko, N. N. Merkulov, L. V. Sherleva. Odessa: Favoryt. 598 s.
3. Zakharin S. V. (2013). Investytsiine zabezpechennia innovatsiinoho i tekhnolohichnoho rozvytku promyslovykh pidpriemstv / S. V. Zakharin / Stratehiia pidpriemstva: adaptatsiia orhanizatsii do vplyvu svitovykh suspilno-ekonomichnykh protsesiv: monohr. K.: KNEU. S. 147–149.
4. Fedulova L. I. (2008). Tekhnolohichna modernizatsiia promyslovosti Ukrainy / za red. L. I. Fedulovoi, Instytut ekonomiky ta prohnozuvannia. K.: Chetverta khvyliia. 472 s.
5. Buzhynska K. O. (2008) Teoriia modernizatsii: vynykennia, rozvytok, suchasnyi stan / K. O. Buzhynska // Visnyk ZhDTU. № 3 (45): ekonomichni nauky.
6. Hedz M. Y. (2014) Evoliutsiia rozvytku teorii modernizatsii / M. Y. Hedz // Ekonomichniy prostir. No. 88. S. 28–38.

**Y. Petrovych**

Lviv Polytechnic National University,  
Department of Management of Organizations

#### **CORE PREREQUISITES FOR ORGANIZING MODERNIZATION PROCESSES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES ON INNOVATION BASIS**

© *Petrovych Y., 2019*

**Some global challenges, which are constantly and sometimes sufficiently monitored as a result of increased competition in foreign markets, require a need for a qualitatively new acceleration of the Ukrainian economy development and a double growth of the domestic gross product through the using of modern scientific and technological advancements, on an innovative basis.**

**In this context, a special role should be given to the Ukrainian industry and its primary links-enterprises. They are rapidly accelerating to update their material and technical basis, using the latest technologies. All this allows innovation activity to be increased and potential of enterprises to be evolved. As a result, innovative production can meet international quality standards and can be competitive in foreign and domestic markets. Solving such important tasks require some methodological support, that should serve as an essential management tool of industrial enterprises. The modernization purpose should be clearly identified before the creation of specific modernization projects of industrial enterprises. In addition, it worth taking into account vital socially -economic and production tasks, reasonable investment support for project activities, proper staff training and retraining. Thus, well-educated staff can effectively exploit the potential of modernization, as an important prerequisite for a stable and effective activity of industrial enterprises.**

**In this regard, there is a need to develop methodological prerequisites and specific guidelines for organizing the modernization processes and their implementation into real projects.**

**Key words: innovation, modernization, industrial enterprise, strategy.**