

ЦИКЛІЧНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ УКЛАДІВ

THE CYCLICAL NATURE OF INNOVATIVE ACTIVITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF TRANSFORMATION OF TECHNOLOGICAL WAYS

Думанська І.Ю.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародних економічних відносин,
Хмельницький національний університет

У статті досліджено взаємозв'язок між інноваційною діяльністю підприємства та таким фактором зовнішнього середовища, як циклічність економіки. Обґрунтовано взаємозв'язок домінуючого укладу на підприємстві та в господарській системі з циклами економіки. Запропоновано та обґрунтовано вектори забезпечення ефективного ведення інноваційної діяльності підприємства з урахуванням циклічності розвитку економіки в умовах трансформації технічних укладів.

Ключові слова: інновація, інноваційна діяльність, підприємство-інноватор, життєвий цикл, циклічність, криза, технологічний уклад.

В статье исследована взаимосвязь между инновационной деятельностью предприятия и таким фактором внешней среды, как цикличность экономики. Обоснована взаимосвязь доминирующего уклада на предприятии и в хозяйственной системе с циклами экономики. Предложены и обоснованы векторы обеспечения эффективного ведения инновационной деятельности предприятия с учетом цикличности развития экономики в условиях трансформации технических укладов.

Ключевые слова: инновация, инновационная деятельность, предприятие-инноватор, жизненный цикл, цикличность, кризис, технологический уклад.

In the publication we investigated the relationship between the innovation activities of the enterprise and that an environmental factor as the cyclical nature of the economy. The interrelation of the dominant way of life in the enterprise and in the economic system with the cycles of the economy. Proposed and justified the vectors to ensure effective management of innovation activity of an enterprise taking into account the cyclical development of the economy in the conditions of transformation of technical ways.

Keywords: innovation, innovation activity, enterprise-innovator, life cycle, cyclical, crisis, technological structure.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Зарубіжні аналітики, учні та послідовники М. Кондратьєва сходяться на думці, що світова економіка нині переживає завершення чергового «кондратьєвського» циклу. Він залишиться в пам'яті як час не тільки великих економічних потрясінь, але й кардинальних соціальних і політичних змін. Більше того, він породив перерозподіл влади і впливу між регіонами, групами країн та окремими державами. З урахуванням цих обставин входження України в шостий технологічний уклад не самоціль, а питання виживання, розвитку економіки, забезпечення безпеки та міжнародного статусу країни, досягнення високого рівня добробуту та підвищення якості життя населення країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Теоретичні та практичні дослідження інноваційної діяльності підприємства висвітлено в роботах вітчизняних та зарубіжних учених: В. Александрової, Л. Антонюка, Ю. Бажала, П. Бубенка, А. Гриньова, В. Гриньової, С. Ілляшенка, Т. Лепейко, Н. Маренкова, Н. Мешко, Ю. Морозова, А. Пилипенка, А. Поручника, В. Савчука, В. Семиноженка та ін.

Розробленням проблеми дослідження циклічності розвитку економіки, її суб'єктів господарювання та трансформацій технологічних укладів займалися такі провідні вчені, як: В. Александрова, Ю. Бажал, В. Геєць, С. Глазьев, В. Іноземцев, М. Кондратьєв, В. Котисько, В. Кушлін, К. Маркс, В. Семиноженко, М. Туган-Барановський, И. Шумпетер, Ю. Яковець та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Однак певні теоретичні та науково-практичні проблеми, пов'язані з визначенням складників взаємного впливу інноваційної діяльності підприємства та його середовища для умов вітчизняної практики господарювання з урахуванням циклічності та переходу до вищих щаблів технічних укладів, розроблені ще не досить повно. Поряд із цим недостатньо обґрунтованим є взаємозв'язок між інноваційною діяльністю підприємства та основними факторами зовнішнього середовища, такими як цикли М. Кондратьєва, домінуючий уклад на підприємстві та в господарській системі, що потребує детальнішого дослідження.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Ключовим завданням цієї статті є теоретичне обґрунтування та розроблення практичних рекомендацій щодо забезпечення інноваційної діяльності промислового підприємства з урахуванням циклічності розвитку економіки в умовах трансформації технічних укладів.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Нині світ стоїть на порозі шостого технологічного укладу. Його контури лише починають складатися в розвинених країнах світу, передусім у США, Японії та КНР, і характеризуються націленістю на розвиток і застосування наукоємних високих технологій. Довкола домінують терміни: «біо- і нанотехнології», «генна інженерія», «мембранні» і «квантові технології», «фотоніка», «мікромеханіка», «термоядерна енергетика». Синтез досягнень на цих напрямках повинен привести до створення, наприклад, квантового комп'ютера, штучного інтелекту і врешті-решт забезпечити вихід на принципово новий рівень у системах управління державою, суспільством, економікою.

За прогнозами вчених, за збереження нинішніх темпів техніко-економічного розвитку шостий технологічний уклад вступить у фазу поширення в 2010–2020 рр., а у фазу зрілості – у 2040 р. При цьому в 2020–2025 рр. відбудеться нова науково-технічна і технологічна революція, основою якої стануть розробки, які синтезують досягнення названих вище базових напрямів [1, с. 70].

Поряд із тим про шостий технологічний уклад Україні говорити рано. Частка технологій п'ятого укладу у нас поки що становить приблизно 10%, та й то тільки в найбільш розвинених галузях, більше 50% технологій належить до четвертого рівня, а майже третина – і зовсім до третього. Звідси зрозуміло, яка складність стоїть перед вітчизняною наукою і технологіями, тому головним завданням повинен стати ефективний менеджмент інноваційної діяльності з урахуванням циклічності суспільних потреб, щоб забезпечити входження України у шостий технологічний уклад [3, с. 101].

Появою цього поняття світ зобов'язаний ученому-економісту М. Кондратьєву. Вивчаючи історію капіталізму, він прийшов до ідеї існування великих – довжиною в 50–55 років – економічних циклів, для яких характерний певний рівень розвитку продуктивних сил («технологічний уклад»). Як правило, такі цикли закінчуються кризами, подібними нинішній, за якими слідує етап переходу продуктивних сил на більш високий рівень розвитку [4, с. 56].

У теорії циклічності, одними з представників якої є М. Туган-Барановський [9] та М. Кондратьєв [4], «економічний цикл» виражається в періодично повторювальній зміні фаз похвалення, підйому, кризи перевиробництва та депресії в промисловості, який покладено в основу сучасного розуміння циклічного розвитку соціально-економічних систем. Унаслідок такого фундаментального прояву економічного циклу, як хвильоподібне коливання економічної активності в стані економіки України за період 2003–2016 рр., можна виділити два повні цикли: 2003–2010 рр. та 2010–2016 рр. Кожен із них характеризується поступовим переходом основних макроекономічних показників від зростання до спаду. Нерівномірність коливань економічних показників 2003–2010 рр. та обґрунтована в дослідженнях М. Кондратьєва періодичність економічності циклів дають підставу стверджувати, що економіка України знаходиться на спаді короткої хвилі (до 11 років), у межах якої відбуваються мікроколивання (тричотири роки) [4, с. 71].

Таким чином, кризовий 2009 р. водночас є початком нового економічного циклу, тому необхідно визначити доцільність здійснення інноваційної діяльності саме в період переходу економіки від одного циклу до іншого.

Так, М. Туган-Барановський обґрунтував циклічний характер економічного розвитку з урахуванням закономірностей відтворення основного капіталу [9, с. 120]. І хоча за основу приймалося інвестування основного капіталу, провідні сучасні науковці підкреслюють, що зв'язок між циклічним розвитком та технічним прогресом очевидний [10, с. 13].

У цьому контексті кризові явища зумовлені парадигмальними змінами суспільно-економічного розвитку, заснованого на інформаційно-інтелектуальних технологіях, інформатизацією суспільства, переорієнтацією виробництва зі створення матеріальних благ на надання послуг, переміщення робочої сили зі сфери безпосереднього матеріального виробництва в інтелектуальну сферу.

Підкреслимо, що циклічність є закономірністю не лише кожної соціально-економічної системи, а й інновації, тому доцільно встановити існування взаємозв'язку між циклічністю економічної системи й інноваційної діяльності та його характер. Для цього необхідним є дослідження життєвого циклу інновації, його

структури та відповідності наявному етапу розвитку економіки.

Так, деякі сучасні вчені, базуючись на положеннях класиків, визначають життєвий цикл інновації в розрізі життєвого циклу продукту, який містить такі стадії, як зародження (I), зростання (II), зрілість (III), спад (IV) (рис. 1).

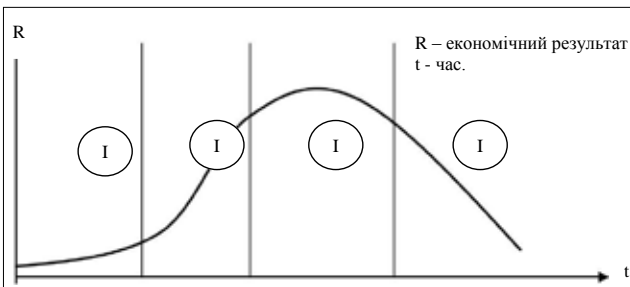


Рис. 1. Життєвий цикл інновації за класичним підходом [5, с. 8–9]

Такий погляд є узагальненим, оскільки в сучасних умовах функціонування соціально-економічних систем інновація не виступає лише новим продуктом, вона являє собою принципово нове явище для ринку та споживача, тому даний підхід не відображає особливостей досягнення нею такого стану.

Більшість сучасних учених у своїх дослідженнях адаптували класичні положення до особливостей інноваційної діяльності та інноваційних процесів. У спрощеному вигляді життєвий цикл саме інновації поділяється на фази виникнення інновації, впровадження у сферу експлуатації, поширення, вдосконалення та припинення виробництва.

Життєвий цикл інновації від генерації ідей до початку комерційного виробництва досліджено в праці С.М. Ілляшенко [6, с. 45]. Цей підхід базується на маркетингових засадах і включає в себе аналіз відповідності, генерацію ідей, бізнес-аналіз, розроблення товару, ринкові випробування товару та виведення товару на ринок. Основною перевагою даного підходу є виокремлення підготовчої стадії та поточного аналізу розроблення ідей. Однак оскільки життєвий цикл завершується стадією комерціалізації, він відображає лише інноваційний процес як складову частину інноваційної діяльності.

Наявність значної кількості підходів до визначення життєвого циклу інновації свідчить про відсутність єдиної позиції щодо даного питання та базується на класичному баченні життєвого циклу продукту, маючи розбіжності лише в початковій фазі зародження.

Етапи життєвого циклу залежать передусім від розуміння сутності самого об'єкта, тому автор, визначаючи інновацію як принципово новий для ринку і споживача продукт, що приносить надприбуток, вважає найбільш прийнятним дослідження С.М. Ілляшенко [6, с. 265–271].

У монографії науковцем проведений повний та детальний аналіз підходів до визначення поняття «життєвий цикл інновації», відповідно до якого вчений визначив традиційний, результативний, процесний, системний, циклічний підходи.

Такий розподіл підходів дає змогу розглядати життєвий цикл інновації як систему, що поступово переходить із технічної фази в економічну та охоплює два взаємопов'язані цикли: інноваційний («матеріалізація» ідей) та ринковий («комерціалізація» інновацій, що перетворює їх на джерело доходу), які накладаються один на одного в часовому інтервалі [6, с. 274].

Згідно з даним підходом, інноваційний цикл включає в себе аналітично-пошукову фазу, НДДКР і випробування в ринкових умовах, розгортання комерційного виробництва, виведення на ринок. Етап виведення на ринок науковець визначає одночасно як завершальний для інноваційного циклу та початковий – для ринкового. Окрім етапу виведення на ринок, ринковий цикл інновації складається також із послідовності етапів зростання, зрілості, насичення, виходу з ринку. Тобто після виходу на ринок інновація набуває властивостей функціонування та розвитку звичайного продукту, який поступово знецінюється та виходить із ринку. Базуючись на даній позиції, можна стверджувати, що інноваційний цикл відображає тривалість інноваційного процесу, на завершальній стадії якого існує готовий для споживання продукт, що виводиться на ринок. Відповідно до обґрунтованого автором положення щодо вірогідного розподілу результату, ринковий цикл за різних варіантів розвитку кінцевого продукту не може бути однаковим.

На початку етапу впровадження підприємство-інноватор посідає домінуючу позицію на ринку та отримуватиме надприбутки. Після більш глибокого проникнення інновації на ринок та її масового розповсюдження інші суб'єкти господарювання почнуть копіювати та виробляти подібні інноваційні продукти, утворюючи тим самим конкуренцію та знижуючи рівень прибутку до середнього значення. Коли продукт під час виходу на ринок не несе принципової новизни, а являє собою різновид наявного, життєвий цикл буде скороченим через відсутність етапу монопольного володіння ринковою ситуацією. Рівень прибутку при цьому знаходитиметься на середньому рівні та матиме тенденцію до скорочення через наявну в ринковому секторі конкуренцію.

Таким чином, після реалізації та функціонування інновації на ринку відбувається насичення нею з боку підприємства та з боку споживача. Після того як спроможність інновації задовольняти потреби скорочується, скорочується й попит на неї. У споживача формуються потреби більш високого рівня, а підприємства вимушені шукати шляхи здобуття конкурентних переваг, що можливо лише за умови здійснення інноваційної діяльності, тому в життєвому циклі інно-

вації фазу скорочення доцільніше визначати як фазу нового розвитку, адже на зміну вичерпаній інновації приходить інновація вищого рівня.

Повний життєвий цикл є досить тривалим, оскільки для створення інновації деякі стадії можуть неодноразово повторюватися. Через це на момент виходу продукту на ринок є вірогідність існування аналогів у тих підприємств, які знайшли шляхи оптимізації часу тривалості життєвого циклу, тому доцільно розглянути малий життєвий цикл інновації, який передбачає розвиток не принципово нового, а вдосконаленого продукту, аналог якого вже існує на ринку.

Слід зазначити, що циклічний розвиток інновації може відбуватися як послідовно, так і паралельно. Паралельність життєвого циклу інновацій особливо вірогідна, коли підприємством не досягнута мета створення принципово нового продукту. У такому разі доцільніше розпочинати розроблення наступної інновації вже на етапі впровадження попередньої. Це дасть змогу не лише акумулювати та спрямувати додаткові грошові та матеріальні ресурси для розроблення інновації, а й оптимізувати час її розроблення та виходу на ринок.

У разі випуску на ринок підприємством продукту, що являє собою інновацію, початок життєвого циклу подальшої інновації до закінчення життєвого циклу попередньої також є виправданим та доцільним. Використовуючи надприбуток, який буде отримано від упровадження інновації, підприємство має додаткові переваги часу і ресурсів для створення наступної інновації. Таким чином, підприємство-інноватор має можливість неодноразово посідати монопольне положення, а також скорочувати час між цими періодами. Отже, чітке розмежування етапів розроблення та впровадження інновації є практично неможливим.

У загальному вигляді життєвий цикл інновації можна представити так (рис. 2).

Таким чином, характерною особливістю життєвого циклу інновації є паралельно-послідовний характер, його етапи слід розглядати як

окремі цикли, що накладаються один на одного в часі.

Розвиток визначається набуттям нової якості, необхідної для прогресивних змін, пристосування до нових умов середовища, яке характеризує зміни в предметах, засобах праці тощо [7, с. 11]. Криза трактується як надскладне становище, загострена ситуація, загострення протиріч у соціально-економічній системі, які загрожують її життєздатності, або крайнє загострення протиріч у соціально-економічній системі (організації), що загрожує її життєстійкості в оточуючому середовищі [7, с. 11].

Можна зробити висновок, що саме інновація є як підґрунтям, так і наслідком розвитку кожного окремого суб'єкта господарювання, а отже, й соціально-економічної системи у цілому.

Однак, з іншого боку, будь-які принципові зміни провокують циклічність і, відповідно, кризові явища у функціонуванні системи. Елементи нового і старого знаходяться у протистоянні між собою, що призводить до порушення рівноваги, відновлення якої в якісно новому стані відбувається після розвалу або часткової трансформації застарілих елементів соціально-економічної системи [7, с. 10].

Таким чином, інновація, яка виступає «подразником» в економічній системі, може одночасно стимулювати її як до подальшого розвитку, так і до розбалансування. Тобто вона виступає ланкою єдності між протилежними станами системи. У розрізі цього можна зробити висновок, що інновація є інструментом переходу системи від стадії розвитку до кризового стану і так само вона переводить систему з кризового стану в стан розвитку.

Отже, інновація буде найуспішнішою і для суб'єкта господарювання, і для споживача, і для соціально-економічної системи тоді, коли її життєвий цикл розпочнеться на стадії кризи, оскільки його внутрішній етап співпаде зі стадією поживлення та початком стадії експансії і на момент переходу до стадії вершини експансії життєвий цикл інновації розпочне зовнішній етап.

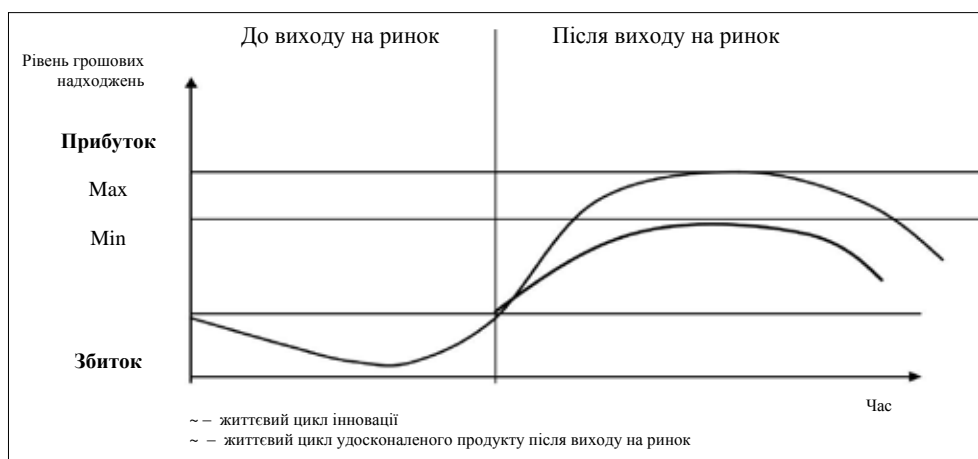


Рис. 2. Життєвий цикл інновації [2; 4; 11]

Таким чином, інновація з'явиться на ринку в момент розвитку соціально-економічної системи, що принесе тимчасове монополіне положення суб'єкту господарювання та прискорення розвитку системи в цілому.

Якщо дотримуватися поглядів Кондратьєва, Шумпетера, Глазьева [4; 11; 2], економічний підйом після кризи 1980-х років є початком активного провадження технологій п'ятого технологічного укладу. До 1980-х років у розвинутих країнах четвертий технологічний уклад досяг меж свого розширення. Із цього часу починає формуватися п'ятий уклад, який зараз домінує в більшості розвинених країн світу. Цей уклад може бути визначений як уклад інформаційних і комунікаційних технологій. Ключовими факторами є мікроелектроніка та програмне забезпечення. Серед основних галузей слід указати виробництво засобів автоматизації та телекомунікаційного обладнання.

Як уже зазначалося, більшість інновацій нового укладу формуються у фазі домінування попереднього укладу. Особливо гостро це демонструється в даному випадку. За оцінками фахівців, близько 80% основних нововведень п'ятого укладу було впроваджено ще до 1984 р.

Із початку 1990-х років у надрах п'ятого укладу стали дедалі помітніше з'являтися елементи шостого технологічного укладу. До його ключових напрямів належать біотехнологія, системи штучного інтелекту, глобальні інформаційні мережі та інтегровані високошвидкісні транспортні системи, комп'ютерна освіта, формування мережевих бізнес-співтовариств. Це ті галузі, які нині розвиваються в провідних країнах особливо швидкими темпами (іноді від 20% до 100% на рік). Криза 2008–2010 рр. стала логічним завершенням п'ятого технологічного укладу, вихід з якого може надати лише розповсюдження шостого технологічного укладу, адекватного постіндустріальному технологічному способу виробництва (нині переважаючий п'ятий уклад носить перехідний характер, з'єднує риси як індустріального, так і постіндустріального способу виробництва). Освоєння шостого укладу розпочалося в авангардних країнах і цивілізаціях (північноамериканській, західноєвропейській, японській) у першому десятилітті XXI ст. в його базисних напрямках (нано-, біотехнологія, інформаційні мережі). У наступному десятилітті цей уклад переживатиме фазу дифузії, поширюючись по інших країнах та охоплюючи все нові сфери виробництва.

Можна очікувати, що в 20–30-х роках шостий технологічний уклад стане переважаючим в авангардних країнах і на світових ринках, визначаючи конкурентоспроможність товарів і послуг. У 40-х роках XXI ст. шостий уклад досягне фази зрілості, а з 50-х років буде покладено початок його зниження, коли зміна поколінь не принесе тиме колишнього ефекту і почнеться освоєння чергового, сьомого, укладу. Можливо, у новому

столітті спостерігатиметься скорочення життєвих циклів технологічних укладів, посилення науково-технічної та економічної динаміки.

Отже, нині людство активно переходить на етап постіндустріального суспільства, до шостого технологічного укладу, у межах якого, на думку С. Глазьева, зросте значення науки в економіці, яке полягатиме в тому, що сама наука стане основною інновацією, тобто тим катализатором, який може дати новий шанс капіталізму з його неухильної тенденцією до падіння норми прибутку. Економіка шостого технологічного укладу буде спрямована на виробництво і споживання знань, створення систем управління знаннями, що забезпечують розроблення, створення і поширення нових технологій та генерування нових організаційно-економічних відносин [2, с. 203].

Проблема реформатування суспільно-економічних відносин на постіндустріальний лад знайшла відображення у працях відомого українських дослідників. Стверджуючи, що в постіндустріальному суспільстві інформаційно-інтелектуальні технології кардинально змінюють умови економічного розвитку, А. Чухно звертає увагу на те, що інформація і знання є не частковими рисами чи окремими явищами цього суспільства, а основним його ресурсом [10, с. 76]. Характерними ознаками нового суспільства, на думку В. Геєця, є домінування у структурі ВВП високотехнологічних галузей, а також сфери високоінтелектуальних послуг [3, с. 95].

Проблема переходу до шостого технологічного укладу є актуальною і для економіки України також. Статистичні дані свідчать про те, що українська економіка глибоко інтегрована у світове господарство та, як результат, залежна від глобальних тенденцій, тому світова криза 2008–2010 рр. вплинула на економіку України, яка продемонструвала падіння ВВП на 15%. Нині в Україні переважають ключові характеристики третього технологічного укладу. Це домінування чорної металургії, залізничного транспорту, електроенергетики, неорганічної хімії, споживання вугілля, універсального машинобудування. Значною мірою представлений четвертий уклад (розвиток органічної хімії і полімерних матеріалів, кольорова металургія і нафтопереробка, автомобілебудування і розвиток ВПК, приладобудування та точне машинобудування, електронна промисловість, автоперевезення та широкий вжиток нафти). На частку п'ятого технологічного укладу, який нині визначає постіндустріальний тип виробництва, доводиться 7–8% у загальній структурі національної економіки. Так само як розвиток авіакосмічної промисловості, інформатики, складної обчислювальної техніки, сучасних видів озброєння, програмного забезпечення і телекомунікацій, роботобудування і нових матеріалів.

Нині в Україні майже 70% витрат на науково-технічні розробки припадає на четвертий і лише 23% на п'ятий технологічний уклад, 60% іннова-

ційних витрат – на четвертий уклад, 30% – на третій, а на п'ятий – 8,6%. Якщо говорити про інвестиції (у тому числі й іноземні), то 75% надходить у відсталий третій уклад, лише 20% – у четвертий і 4,5% – у п'ятий [8].

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Таким чином, перед Україною зараз стоїть питання не стільки переходу до шостого технологічного укладу на базі п'ятого укладу, як формування принципово нової структури національної економіки постіндустріального типу без наявної бази технологій п'ятого технологічного укладу. Оскільки економіка України занадто відстала від провідних країн світу за темпами впровадження технологій п'ятого укладу, доцільно не наздоганяти країни-лідери, а одразу будувати економіку

майбутнього, засновану на новітніх технологіях шостого технологічного укладу.

У рамках шостого технологічного укладу подальший розвиток отримають гнучка автоматизація виробництва, космічні технології, виробництво конструкційних матеріалів із наперед заданими властивостями, атомна промисловість, авіаперевезення, буде рости атомна енергетика, споживання природного газу буде доповнено розширенням сфери використання водню як екологічно чистого енергоносія, істотно розшириться застосування відновлюваних джерел енергії. Саме на ці галузі слід сконцентрувати увагу українським промисловцям, щоб їхня продукція була конкурентоспроможною на світовому ринку в умовах розвитку постіндустріального типу суспільного та промислового життя.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Василенко В. Технологические уклады в контексте стремления экономических систем к идеальности / В. Василенко // Соціально-економічні проблеми і держава. – 2013. – Вип. 1(8). – С. 65–72.
2. Глазьев С.Ю. Теории долгосрочного технико-экономического развития / С.Ю. Глазьев. – М. : ВладДар, 1993. – 223 с.
3. Економіка знань та її перспективи для України / За ред. акад. НАН України В.М. Гесця. – К. : Ін-т екон. прогнозування, 2005. – 168 с.
4. Кондратьев Н. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Н. Кондратьев. – М. : ЮНИТИ, 2000. – 98 с.
5. Кундеева Г.А. Инновационные процессы на макро- и микроуровнях / Г.А. Кундеева // Проблемы науки. – 2007. – № 11. – С. 8–14.
6. Маркетинг інновацій та інновації в маркетингу : монографія / За ред. д. е. н., проф. С.М. Ілляшенка. – Суми : Університетська книга, 2008. – 615 с.
7. Олешко А.А. Циклічні кризові явища індустріальної економіки / А.А. Олешко // Економіка та держава. – 2008. – № 10. – С. 10–13.
8. Офіційний сайт державного комітету статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
9. Туган-Барановский М. Промышленные кризисы, их причины и влияние на народную жизнь / М. Туган-Барановский ; за ред. О.Н. Попова ; 2-е изд., перераб. – СПб., 1900. – 354 с.
10. Чухно А.А. Інформаційна постіндустріальна економіка: теорія і практика : у 3 т. / А.А. Чухно. – К. : Науково-дослідний фінансовий ін-т при Міністерстві фінансів України, 2006. – Т. 1. – 512 с.
11. Шумпетер Й.А. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, відсотка та економічного циклу / Й.А. Шумпетер ; пер. з англ. В. Старка. – К. : Києво-Могилянська академія, 2011. – 242 с.