

ВСТУП

Успішне функціонування вітчизняних промислових підприємств на сучасному рівні розвитку економіки України безпосередньо залежить від активної інноваційної діяльності, яка максимально використовує умови, створені зовнішнім середовищем, та можливості, що існують у внутрішньому середовищі підприємства. Особливого значення для створення сприятливих умов розвитку інноваційної економіки в Україні набуває врахування впливу однієї з найвагоміших складових зовнішнього середовища підприємства – економічних циклів. Вирішення цього завдання потребує розробки науково-методичного забезпечення інноваційної діяльності, яке враховує циклічний розвиток середовища.

Теоретичні та практичні дослідження інноваційної діяльності підприємства висвітлені в роботах вітчизняних та зарубіжних вчених: 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.

Розробкою проблеми дослідження циклічності розвитку економіки та факторів економічного зростання 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, Й. Шумпетер, Ю. Яковець тощо.

Створення нової інноваційної економіки й забезпечення на цій основі сталого економічного зростання та соціальної переорієнтації економічної політики, що є найважливішими стратегічними цілями держави, потребує адекватного розвитку науково-теоретичного забезпечення обґрунтування та реалізації інноваційного шляху для вітчизняних підприємств.

Однак певні теоретичні та науково-практичні проблеми, пов'язані з визначенням складових взаємного впливу інноваційної діяльності підприємства та його середовища для умов вітчизняної практики господарювання з урахуванням циклічності, розроблені ще не досить повно. Вимагає уточнення визначення взаємозв'язку інноваційної діяльності окремого підприємства з циклічністю розвитку економіки в цілому. Недостатньо обґрунтований взаємозв'язок між інноваційною діяльністю підприємства та основними факторами зовнішнього середовища, такими, як цикли М. Кондратьєва, домінуючий уклад на підприємстві та в господарській системі. Потребує уточнення методичне забезпечення оцінки впливу середовища підприємства на його інноваційну діяльність.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Особливості інноваційної діяльності підприємства в сучасних умовах

Розвиток науково-технічного прогресу нерозривно пов'язаний із використанням результатів наукових досліджень у виробничій діяльності. Особливо значного розвитку цей процес набув у нинішньому сторіччі. Не менш важливим напрямком діяльності поряд із підтримкою наукових досліджень є процес використання результатів НДДКР на практиці. Саме швидкість застосування наукових досягнень у суспільному виробництві багато в чому визначає ефективність діяльності економічної системи, дає змогу отримати конкурентні переваги порівняно з іншими країнами в певному напрямі виробництва. Використання результатів наукових досліджень у виробництві здійснюється в ході інноваційної діяльності.

Згідно з Законом України «Про інвестиційну діяльність» [72]: інноваційна діяльність визначається як «одна з форм інвестиційної діяльності», що здійснюється з метою впровадження досягнень науково-технічного прогресу у виробництво і соціальну сферу. Ця діяльність охоплює: випуск та розповсюдження принципово нових видів техніки й технології; прогресивні міжгалузеві структурні зрушення; реалізацію довгострокових науково-технічних програм з великими строками окупності витрат; фінансування фундаментальних досліджень для здійснення якісних змін у стані продуктивних сил; розробку і впровадження нової, ресурсозберігаючої технології, призначеної для поліпшення соціального й екологічного становища.

Відповідно до Закону України «Про інноваційну діяльність» [73]: інноваційна діяльність – діяльність, що спрямована на використання й комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів та послуг.

Аналіз поняття «інноваційна діяльність» зазначено в додатку А (табл. А.1), а систематизовані результати аналізу наведені в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

**Результати аналізу сутності поняття
«інноваційна діяльність підприємства»**

№ з/п	Інноваційна діяльність підприємства	Джерело	Коментарі результатів аналізу
1	Інноваційна діяльність – це діяльність	[2; 12; 31; 87; 90; 109; 200; 211]	Розкриває лише частину сутності поняття
2	Інноваційна діяльність – це процес	[9; 99; 138; 160; 177; 195]	Процес – це зміна станів або явищ, яка відбувається закономірним порядком
3	Інноваційна діяльність – це система	[169; 192]	Найбільш точно та широко розкриває сутність інноваційної діяльності, оскільки система — це сукупність способів, методів, прийомів здійснення чого-небудь
4	Інноваційна діяльність – це спосіб	[115]	Є складовою поняття „система”
5	Інноваційна діяльність – це виконання	[205]	Це складова інноваційної діяльності
6	Інноваційна діяльність – це використання	[86]	Це складова інноваційної діяльності

На основі проведеного аналізу поняття «інноваційна діяльність» у авторів [2; 9; 12; 31; 86; 87; 90; 99; 109; 115; 138; 160; 169; 177; 192; 195; 200; 205; 211] і Законів [72; 73] та основних складових, які впливають на здійснення інноваційної діяльності, пропонується розглядати її як складну цілеспрямовану динамічну систему з урахуванням впливу факторів середовища підприємства. Тому вводиться таке визначення: інноваційна діяльність підприємства – складна динамічна система заходів з використання результатів закінчених науково-технологічних досліджень, організаційно-економічних розробок або інших науково-технічних досягнень, яка

функціонує під впливом факторів середовища усіх рівнів (зовнішнього та внутрішнього) з метою задоволення постійно мінливого індивідуального попиту і потреб суспільства в цілому в конкурентоспроможній продукції (товарах, роботах, послугах).

На основі проведених досліджень та аналізу впливу зовнішнього середовища на інноваційну діяльність підприємства [6; 35; 93; 99; 100; 109; 155; 192] були узагальнені й систематизовані основні фактори, які значною мірою впливають на інноваційну діяльність, а саме на її виникнення, формування та активізацію. Результати дослідження подані нами в роботі [14], спираючись на які, пропонується розглядати інноваційну діяльність підприємства як результат взаємозв'язку та взаємовпливу усіх складових ланцюга «виникнення, формування та активізація інноваційної діяльності підприємства» (рис. 1.1), а саме: гіпотез появи інноваційної діяльності; фундаментальних передумов активізації інноваційної діяльності та економічних умов.

Поява і розвиток інноваційної діяльності в господарській системі пояснюється двома гіпотезами:

1) технологічного поштовху, що заснована на ідеї автономного розвитку науки, що не надає значення зворотному зв'язку між економічним середовищем і спрямованістю технічного прогресу;

2) економічного ефекту, яка взаємопов'язує винахідницьку активність і частоту подальших інновацій. Основа інноваційної діяльності – тиск ринкового попиту.

На сучасному етапі розвитку економіки виділяють наступні фундаментальні передумови формування інноваційної діяльності на рівні підприємства:

конкуренція між підприємствами;

попит покупців, що змінюється;

швидкий розвиток і диверсифікація нових технологій.

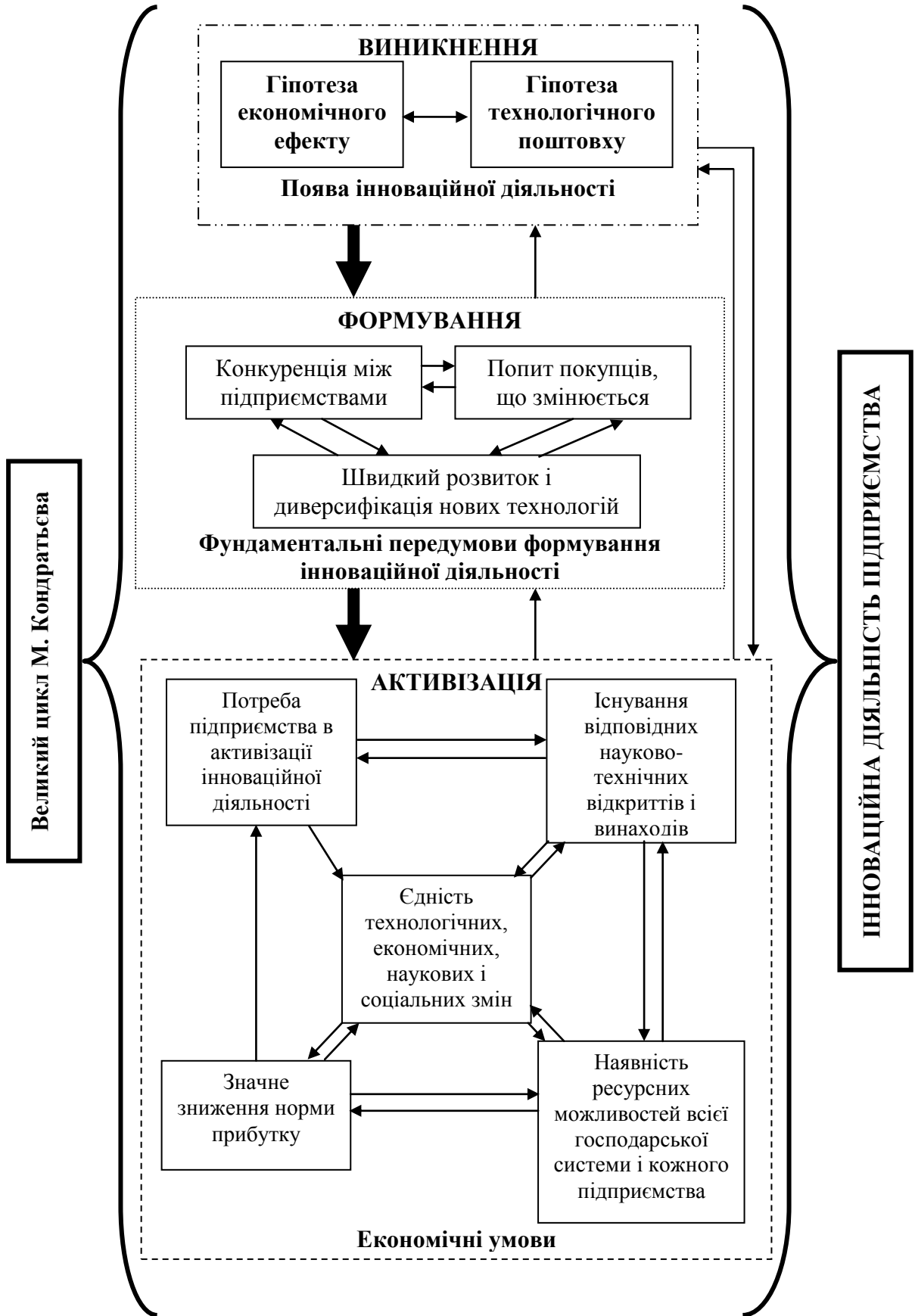


Рис. 1.1. Ланцюг «виникнення, формування та активізація інноваційної діяльності підприємства»

Основними економічними умовами для активізації інноваційної діяльності підприємств є:

1. Наявність потреби підприємств в активізації інноваційної діяльності, зв'язаної з тенденціями економічного розвитку національної та світової господарських систем, тобто попит на активізацію інноваційної діяльності на підприємстві. Це пріоритетна економічна умова для здійснення інноваційної діяльності; існування відповідних науково-технічних відкриттів і винаходів, тобто пропозиція винаходів зі зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства.

2. Єдність технологічних, економічних, наукових та соціальних змін у цей період, яка становить могутній поштовх для значної активізації насамперед потенціалу суспільства.

3. Наявність ресурсних можливостей всієї господарської системи і кожного підприємства окремо.

4. Значне зниження норми прибутку. У період кризи спостерігається надзвичайно низький рівень прибутків та максимальний рівень інноваційної активності.

5. Створення умов для формування висхідної хвилі циклу М. Кондратьєва. Активність інноваційної діяльності підвищується в період формування висхідної хвилі циклу [49; 88; 99; 105; 214], оскільки наявність усіх попередніх економічних умов для здійснення інноваційної діяльності підприємства та підвищення їх впливу відзначається саме в цей період.

Інноваційна діяльність має суперечливий характер, оскільки поєднує в собі два мотиваційні ряди: мотивацію бізнес-процесу і багато в чому протилежну їй мотивацію наукового дослідження. Саме тому кожне підприємство перед початком інноваційної діяльності повинно оцінити потенційні переваги й можливі проблеми, що виникають при здійсненні інноваційної діяльності підприємства.

Існує низка потенційних переваг, які підприємство здобуває в процесі здійснення інноваційної діяльності. Однак з'являються і відповідні проблеми,

зв'язані з даним видом діяльності. Розуміння й співвідношення цих потенційних переваг та можливих проблем нерідко зближує дистанцію між далекими перспективами запланованих проектів і наявними реальними інноваційними можливостями, а також допомагає в прийнятті конкретних рішень. У результаті проведеного дослідження й аналізу літературних джерел [6; 29; 68; 129; 160] сформовані та систематизовані переваги і проблеми, які виникають на підприємстві при здійсненні інноваційної діяльності (табл. 1.2).

Характерні риси інноваційної діяльності наступні:

1. Тісний взаємозв'язок з науковою творчою діяльністю, на результати якої спирається інноваційна діяльність підприємства.

2. Швидка динаміка перетворень. Інноваційна діяльність є одним із найдешевших засобів інтенсивного розвитку підприємства. Причому інноваційна діяльність багато в чому самодостатня. Успішне її здійснення розкриває перед підприємством широкі перспективи й можливості подальшого розвитку, реалізація яких вимагає кратного розширення та фінансування інноваційної діяльності. За останні 30 років цей процес надзвичайно прискорився.

3. Великий вплив на суспільну свідомість і незворотний характер, який зумовлений незрівнянною здатністю результатів інноваційної діяльності задовольняти різноманітні людські потреби. Причому активна інноваційна діяльність сама сприяє розвитку та появі нових потреб. Цей процес схожий на колесо, що обертається, причому з усе більшою швидкістю. Окрім того, саме колесо постійно збільшується в діаметрі внаслідок масовості інновацій.

Інноваційна діяльність у повному обсязі носить комплексний, системний характер і охоплює такі види діяльності, як пошук ідей, ліцензій, патентів, кадрів, організацію дослідної роботи, інженерно-технічну діяльність, яка об'єднує винахідництво, раціоналізацію, конструювання, створення інженерно-технічних об'єктів, інформаційну та маркетингову діяльність.

Таблиця 1.2

Переваги та проблеми, які виникають на підприємстві, що здійснює інноваційну діяльність

Переваги	Проблеми
1. Позиція підприємства на ринку. Величезні переваги перед конкурентами з'являються за рахунок розробки нових продуктів, якщо підприємству вдається тимчасово вийти в лідери і визначити стандарти в галузі	1. Рухома мета. Допущення (елемент стабільності на ринку, відсутність різких технологічних змін у визначеній області, відсутність змін у перевагах споживачів й т. ін.), на яких ґрунтується розробка нових продуктів, іноді бувають помилковими, і проект виявляється збитковим
2. Використання наявних у розпорядженні підприємства усіх видів ресурсів. Активізація і використання усіх видів ресурсів підвищує ресурсовіддачу підприємства	2. Внутрішні корпоративні напруги. Внутрішня динаміка підприємства може скластися таким чином, що окремі менеджери згодом визначать неактуальність проведеного в життя проекту і порушать питання про його припинення чи призупинення в інтересах або інших проектів, або окремих стратегічних завдань підприємства з погляду на обставини, що змінилися
3. Здатність підприємства до інновацій та організаційна гнучкість дозволяють підприємству вести раціональну політику в області нових розробок і передбачати подальший розвиток усієї галузі в цілому. Ця здатність допомагає підприємству направляти на розробки перспективних проектів потрібний обсяг коштів, залучати до робіт у даній предметній області фахівців і організувати роботу з проекту таким чином, щоб отримані результати були найкращими	3. Нерозрізненість нової розробки. На першій стадії проекту ідея нового продукту нерідко відтворюється досить нечітко. Згодом, у міру того як у дослідження і розробку вже вкладені деякі кошти, можна переконатися, що новий продукт не досить оригінальний і не відкриває таких далеких перспектив, як це здавалося на самому початку роботи над проектом. Таке розуміння приходить до розробників уже після першої спроби на ринку, коли споживачі досить холодно зустрічають нову розробку
4. Цінова перевага. Введення власних наукових розробок в остаточному підсумку створення нових продуктів дає можливість встановлювати на них ціни, нижчі, ніж у конкурентів, які не здійснюють інноваційної діяльності	4. Несподівані технічні проблеми. Не завжди вдається із самого початку чітко спрогнозувати, які технічні завдання стоятимуть перед розробниками, часто такі проблеми не вдається обійти. Тоді перед підприємством може виникнути питання про припинення фінансування проекту або про його «заморожування» до того моменту, коли технічні можливості підприємства стануть більш широкими
5. Гнучкість (еластичність) виробничої діяльності. Наявність кваліфікованих наукових фахівців дозволяє розвивати нові види діяльності в інших (іноді не суміжних) галузях	5. Лавиноподібне зростання витрат на проект. Нерідко бюджети на розробку нових продуктів на її початковому етапі здаються досить привабливими. Однак у міру їх виконання обсяг непередбачених витрат може неконтрольовано зростати, і проект може стати збитковим

Усе це створює прогресивні умови для інноваційного розвитку та активізації інноваційних процесів. Тобто інноваційна діяльність розглядається як сукупність робіт, які виконуються певними організаційними структурами від зародження ідеї, її розроблення і до комерціалізації в умовах конкуренції.

На основі проведеної систематизації робіт [58; 87; 204] пропонується виділяти такі основні види інноваційної діяльності:

1) підготовка й організація виробництва, що охоплює придбання виробничого устаткування й інструмента, зміни в них, а також процедури, методи і стандарти виробництва й контроль якості, необхідні для створення нового технологічного процесу;

2) передвиробничі розробки, які включають модифікацію продукту й технологічного процесу, підготовку, навчання, перепідготовку і спеціальні методи підбору персоналу для використання нових технологій та устаткування, а також експериментальне виробництво, якщо передбачається подальша доробка продукції для практичного використання;

3) створення інформаційних ресурсів та інформаційного забезпечення інновацій;

4) маркетинг нових продуктів, що передбачає види діяльності, зв'язані з випуском нової продукції на ринок, у тому числі й попереднє дослідження ринку, адаптацію продукту до різних ринків, рекламну кампанію, але виключаючи створення мереж поширення для реалізації продукції на ринку;

5) придбання неупредметненої технології ззовні у формі патентів, ліцензій, розкриття ноу-хау, торгових марок, конструкцій, моделей і послуг технологічного змісту;

6) придбання упредметненої технології – машин і устаткування, за своїм технологічним змістом пов'язаних із упровадженням в інноваційному процесі продуктових чи процесних інновацій;

7) виробниче проектування, що включає підготовку планів і креслень для визначення виробничих процедур, технічних специфікацій, експлуатаційних характеристик;

8) розробка і впровадження нових організаційно-управлінських рішень, що включають нові методи розподілу (складування, доставки та реалізації) продукту, освоєння нових ринків збуту, розвиток нових методів і стандартів управління, зміну структур управління;

9) підбір необхідних видів сировини й матеріалів для виготовлення нової продукції, розвиток нових джерел постачання сировиною та іншими факторами виробництва;

10) реалізація нових чи змінених стратегічних орієнтирів підприємства;

11) реалізація нових джерел (схем) отримання фінансових ресурсів (ФР), нових методів обліку і використання ФР;

12) реалізація нових форм та способів взаємодії із зовнішнім середовищем – постачальниками, споживачами, конкурентами, власниками, місцевою владою, державними органами й ін.

Інноваційна діяльність підприємства безпосередньо пов'язана з науковою діяльністю. Стимулювання одного з цих двох видів діяльності приводить до активізації іншого і тому, на нашу думку, їх необхідно розглядати у взаємозв'язку.

Інноваційна діяльність пов'язана з трансформацією наукових досліджень та розробок, винаходів і відкриттів у новий або поліпшений продукт (технологічний процес), який впроваджується у виробничий процес, або в новий підхід до соціальних послуг. Інноваційна діяльність передбачає створення цілого комплексу наукових, технологічних, організаційних, фінансових і комерційних заходів, які у своїй сукупності ведуть до створення інновації «під ключ», тобто повністю готової до реалізації на ринку [85; 98; 109].

Необхідно також брати до уваги стимулятори та дестимулятори інноваційної діяльності підприємства. Результати систематизації на основі робіт [68; 86; 125; 177; 198] наведені в додатку А (табл. А.2).

В економічній теорії і практиці [35; 50; 71; 81; 91; 111; 126] середовище, що оточує будь-яке підприємство, має ряд характерних рис:

1. Посилення взаємовпливу, взаємозалежності, взаємодії всіх складових частин сучасного суспільства, рівня сили, з якою зміна одного фактора впливає на інші фактори зовнішнього середовища.

2. Динамічність (рухливість) – швидкість, з якою відбуваються зміни в середовищі. Необхідно розрізняти параметри, що змінюються повільно, й ті, що змінюються різко і непередбачено [91]. Конкурентна боротьба за задоволення потреб покупця змушує підприємства постійно розробляти і пропонувати нові товари, підвищувати їхню якість, залучаючи для цього всі можливі досягнення науки і техніки.

3. Складність – кількість факторів, на які підприємство зобов'язане реагувати з метою свого виживання, а також рівень варіацій кожного фактора.

4. Невизначеність, що залежить від кількості й точності інформації, якою володіє підприємство з приводу конкретного фактора зовнішнього середовища.

Перелічені вище риси диктують необхідність використання системного підходу до вивчення діяльності підприємств в Україні і насамперед їх інноваційної діяльності. В умовах трансформації економіки використання системного підходу дозволяє виявити прямі та непрямі чинники впливу на діяльність підприємства в нестабільному й важкопрогнозованому зовнішньому середовищі.

На підставі аналізу робіт фахівців [119; 149; 181; 202] з питань системного підходу до діяльності підприємства під останнім слід розуміти відкриту, складну, динамічну, соціально-економічну відносно незалежну систему національної економіки, яка пов'язана із зовнішнім середовищем за зворотним зв'язком. Кожен елемент підприємства є подвійним – він одночасно належить і самому підприємству, і його зовнішньому середовищу. Тому в будь-якому випадку кожне підприємство – відкрита, складна, динамічна система.

Мета сучасного підприємства є сумою цілей усіх його працівників, власників, споживачів і, загалом, всіх інших суб'єктів суспільства, які

пов'язані з ним. Якщо керівництво підприємства створює умови для його розвитку, то таке підприємство здатне вижити в сучасних економічних умовах і домогтися певного успіху. Це є наслідком того, що підприємство стає відкритою системою за рахунок відображення в свідомості його працівників навколишнього світу, його мінливих ідей, цінностей та інтересів.

Разом з тим підприємство є організацією, в рамках якої взаємодіють різні особи зі своїми індивідуальними інтересами. Тому відповідно до точок зору Л. Зайцева, М. Соколової [71], О. Зуба, М. Локтіонова [81] під цим кутом зору підприємство — це цілеспрямована соціальна система. Цілі людей, працюючих на підприємстві, частково суперечать одна одній і знаходять різне втілення в системі цілей підприємства. На цю систему впливають, з одного боку, суспільні структури, що сформувалися на основі міжнародних економічних відносин, а з іншого — які обумовлені національною правовою системою і національною специфікою ринкового господарства в конкретній країні.

Існування і розвиток підприємства як відкритої системи залежать від характеру взаємозв'язків із системою, в якій функціонує підприємство (зовнішнє і внутрішнє середовище). Такі відносини визначають динамічний характер рівноваги в процесах обміну підприємства із матеріальним середовищем, людськими й інформаційними ресурсами. Знаходячись у тісній взаємодії із зовнішнім середовищем, підприємство відчуває численні впливи — як прямі, так і непрямі — з його боку. Одночасно підприємство має внутрішнє середовище, що знаходиться у взаємозалежності з факторами зовнішнього середовища.

Результатом діяльності економічних агентів різних таксономічних рівнів: держави в цілому (зовнішнє макросередовище); регіонів, як її складових (зовнішнє мезосередовище); підприємств (внутрішнє середовище) є створення суспільного (колективного, індивідуального) блага [219]. Однак першопричиною того чи іншого стану зовнішнього середовища є вплив саме

підприємства як елементарної складової економічної системи більш високого рівня [69].

Зовнішнє середовище підприємства – це сукупність усіх об'єктів, зміни властивостей яких впливають на функціонування підприємства, а також тих об'єктів, властивості яких змінюються в результаті поведінки цього середовища. Елементи зовнішнього середовища підприємства залежно від характеру впливу на підприємство можна розділити на два рівні:

1. Макросередовище (підсистема далекого оточення, рівень держави) включає ті елементи, що можуть впливати на підприємство, але не прямо, а опосередковано. Вплив цих факторів на підприємство важче визначати і вивчати, але їх не можна ігнорувати, тому що саме вони часто визначають тенденції, які згодом впливатимуть на близьке організаційно-управлінське оточення. Макросередовище в основному створює загальні умови для всіх підприємств незалежно від їх положення і діяльності. Однак великі організації в більшій мірі залежать від нього. Менеджери не можуть управляти параметрами далекого оточення, але повинні відслідковувати тенденції їх зміни і враховувати їх вплив у своїх планах (стан економіки, науково-технічний прогрес, політичні, демографічні, природні і культурні фактори тощо). Значний вплив макросередовища на діяльність підприємства в умовах нестабільного середовища зумовлює об'єктивну потребу в більш детальному дослідженні [219] саме цього рівня зовнішнього середовища.

2. Мезосередовище (підсистема близького оточення, регіональний рівень) безпосередньо впливає на підприємство, збільшує чи зменшує ефективність його роботи, наближає чи віддаляє досягнення його цілей. Воно, з одного боку, створює умови для розвитку і взаємодіє з підприємством, а з іншого – є середовищем, яке постачає на підприємство ресурси (людські, фінансові, технологічні, енергоресурси і т. ін.). Підприємство тісно взаємодіє з мезосередовищем, а менеджери намагаються впливати на його параметри (управляти близьким оточенням) з метою змінити їх у сприятливому для підприємства напрямку.

На основі проведеного аналізу [1; 28; 81; 111] пропонується система класифікаторів факторів зовнішнього середовища (табл. 1.3).

В останні десятиліття збільшився вплив зовнішніх факторів, особливо позанаціонального (міжнародного) рівня дестабілізуючої спрямованості. Вплив факторів зовнішнього середовища значною мірою робить менш стійкими рівновагу і стабільність суб'єктів господарської діяльності, галузей, веде до зростання залежності від них національної економіки в цілому.

Таблиця 1.3

**Система класифікаційних ознак факторів
зовнішнього середовища підприємства**

Класифікаційна ознака	Фактори
Рівень впливу	1. Регіональні. 2. Національні. 3. Позанаціональні (міжнародні).
Спрямованість впливу	1. Стабілізуючі. 2. Дестабілізуючі.
Характер впливу (для національного і регіонального рівнів)	1. Мезосередовище (підсистема близького оточення). 2. Макросередовище (підсистема далекого оточення).

На основі детального розгляду великої кількості робіт [1,28,35; 57; 68; 81; 87; 99; 111; 118; 123; 125; 138; 160; 176 180; 192; 205] і їх аналізу (додаток А, таблиці А.3–А.4) виділені фактори, що формують середовище підприємства (додаток А, табл. А.5), які зазначені на рис. 1.2.

Будь-яке підприємство існує в зовнішньому середовищі, взаємодіє з ним й адаптується до його мінливих умов. Найбільш значними за впливом є зміни макроекономічного характеру.

Одним з основних факторів, який визначає конкурентоспроможність підприємства в умовах динамічного зовнішнього середовища, є високий рівень сприйнятливості до інновацій. Саме управління інноваційною сприйнятливістю дозволяє підприємству пристосовуватися до зовнішнього середовища через урахування змін факторів зовнішнього та внутрішнього середовища [123].

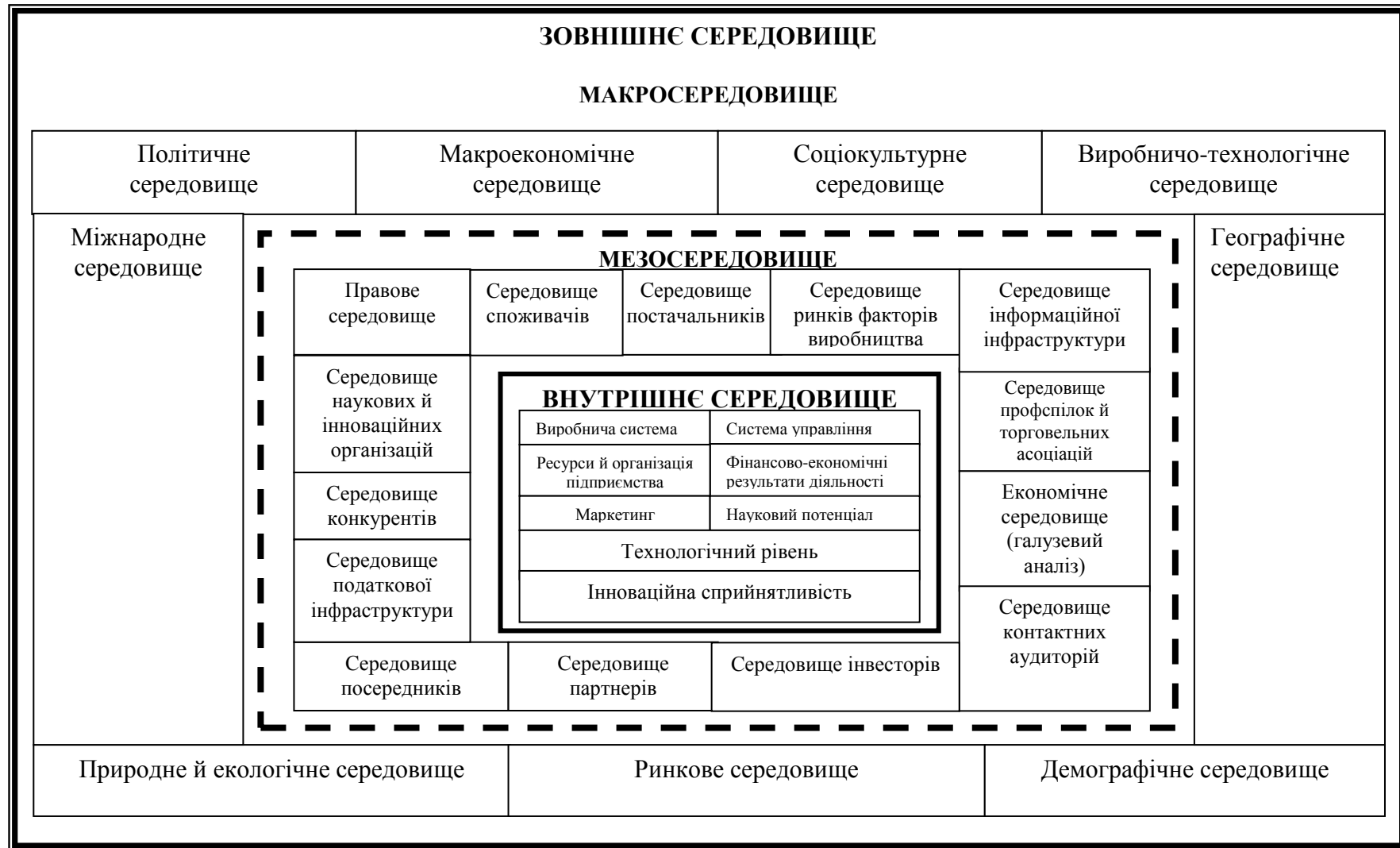


Рис. 1.2. Взаємозв'язок середовища підприємства та його інноваційної сприйнятливості

Зниження інноваційної сприйнятливості призводить до погіршення ринкових позицій, зниження обсягів реалізації та втрати можливостей для подальшого розвитку підприємства. Саме тому на підприємствах розвинених країн достатньою умовою активізації інноваційної діяльності підприємства є високий рівень його інноваційної сприйнятливості [85].

Аналіз різних точок зору на сутність поняття «інноваційна сприйнятливість» наведено в табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Сутність поняття «інноваційна сприйнятливість»

№ з/п	Джерело	Зміст поняття «інноваційна сприйнятливість»	Коментарі
1	[12]	Інноваційна сприйнятливість – це інноваційна активність споживача технологій й методів, продуктів, послуг, ресурсів	Нерозглянуті джерела оновлення факторів виробництва й продукції
2	[54]	Сприйнятливість підприємства до нововведень – це комплексна характеристика рівня розвитку підприємства, сукупність засобів і можливостей для вирішення науково-технічних та соціально-економічних проблем	Загальне визначення, яке потребує більш детального розкриття сутності поняття
3	[86]	Сприйнятливість до нововведень – це здатність та зацікавленість у здійсненні регулярного оновлення факторів виробництва й продукції (послуг) з достатньо високою інтенсивністю	Нерозглянуті джерела оновлення факторів виробництва й продукції
4	[109]	Сприйнятливість організації до нововведень – це властивість суб'єкта опанування, а саме: час освоєння нововведення даною організацією порівняно з іншим	Сприйнятливість розглядається лише як період часу
5	[110]	Сприйняття нововведення – це його признание, коли виробнича система зацікавлена й підготовлена до його впровадження, чи його відторгнення, коли воно суперечить інтересам підприємства чи коли виробнича система не готова до його впровадження	Сприйнятливість розглядається лише на рівні виробничої системи
6	[123]	Інноваційна сприйнятливість – це процес оцінки інновації, ініціації її прийняття, здійснення інновації і рутинізації	Необхідно розкрити сутність етапів інноваційної сприйнятливості на підприємстві
7	[196]	Інноваційна сприйнятливість – це ступінь готовності (бажання і можливості) підприємства до розробки й реалізації інноваційних проектів або програм інноваційних перетворень та впровадження інновацій	Нерозглянуті шляхи відбору інновацій для впровадження

Продовж. табл. 1.4

№ з/п	Джерело	Зміст поняття «інноваційна сприйнятливість»	Коментарі
8	[218]	Сприйнятливість – властивість підприємства, зумовлена сукупністю його готовності, внутрішніх організаційно-структурних взаємозв'язків та організаційно-культурних взаємовідносин персоналу, забезпечувати впровадження соціально-економічних здобутків	Сприйнятливість розглядається як складова формування інвестиційних стратегій

На основі проведеного аналізу пропонується наступне визначення [15]: інноваційна сприйнятливість — це ступінь готовності, зацікавленості та можливості підприємства постійно оновлювати фактори внутрішнього середовища шляхом виявлення інновацій, їх розрізнення за визначеними ознаками та оцінки необхідності їх впровадження з метою підвищення конкурентоспроможності.

Інноваційна сприйнятливість кожного підприємства визначається: технологічною специфікою підприємства (ступенем інтегрованості технологічного процесу і можливістю його вдосконалення); технологічним рівнем підприємства (сукупністю технологічних укладів); ємністю ринку і перспективами продукту; фінансовим становищем підприємства; технологічними можливостями підприємства (наявністю технологічної бази для інновації); ринковою стратегією підприємства; суб'єктивними чинниками (підприємливістю, гнучкістю керівництва тощо); стадією життєвого циклу підприємства. Темпи НТП на рівні окремого підприємства залежать від того, наскільки його виробнича система готова прийняти інновацію. Інноваційна сприйнятливість може мати такі форми: 1) визнання інновації, коли виробнича система зацікавлена й підготовлена до її впровадження; 2) заперечення інновації, коли інновація не відповідає інтересам підприємства чи коли виробнича система не готова до її впровадження.

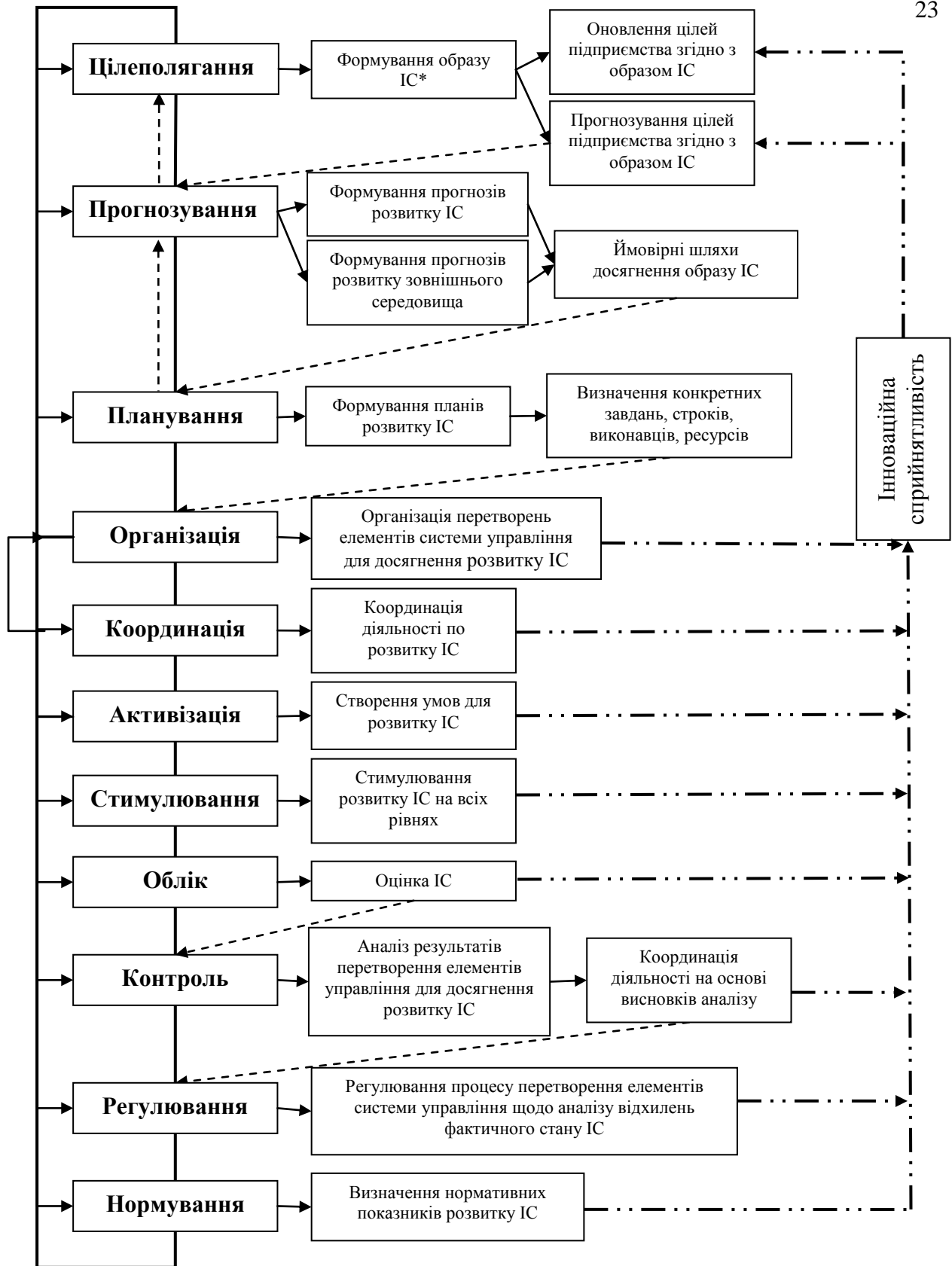
Ступень визнання і заперечення інновації може бути різним залежно від співвідношення факторів, які обумовлюють визнання чи заперечення. Якщо вплив цих факторів збалансовано, виробнича система буде байдужа до інновації, тобто не визнає й не заперечує її. Чим більше ступінь визнання інновацій, тим

швидше відбувається її впровадження на підприємстві. Непідготовленість підприємства до впровадження інновації чи незацікавленість у ній призводять до збільшення періоду її впровадження [83].

Упровадження усіх видів інновацій потребує адекватних змін у діючих формах та методах організації менеджменту й неперервності впровадження управлінських інновацій на підприємстві. Основою в процесі управління є реалізація визначеної послідовності функцій управління. Функція управління – це сукупність дій, рішень, процедур, виділених за визначеною ознакою й спрямованих на досягнення однорідних цілей (цілі) в процесі управління промисловим підприємством. За своєю суттю функції управління є структуроутворюючими елементами системи управління. Система функцій управління – це комплекс взаємопов'язаних у часі та просторі видів діяльності, який здійснюється суб'єктом управління при спрямованому впливі на той чи інший об'єкт [123].

Н. Масленнікова [123] визначає такі основні функції управління розвитку інноваційної сприйнятливості (етапи циклу процесу управління): цілеполягання, прогнозування, планування, організація, координація, активізація, стимулювання, облік, контроль, регулювання, нормування. Об'єктом управління є процес інноваційної сприйнятливості. Нами пропонується наступна схема управління розвитком інноваційної сприйнятливості підприємства, яка наведена на рис. 1.3.

Інноваційна діяльність підприємства є одним з його основних видів діяльності. Тому, на наш погляд, варто виділити поняття «інноваційного середовища» як середовища даного виду діяльності. В додатку А (табл. А.6) наведені визначення поняття «інноваційне середовище» в різних авторів. Аналіз сутності поняття «інноваційне середовище» дозволяє доповнити й уточнити його у такий спосіб: інноваційне середовище – це визначена і сформована система факторів: політичних, правових, економічних, виробничо-технологічних, демографічних, географічних, ринкових, соціокультурних, природних, екологічних, міжнародних, що забезпечує (прискорює чи гальмує) розвиток інноваційної діяльності підприємства.



Умовні позначення:

← — взаємозв'язок між функціями управління;

← - - - зворотний зв'язок між функціями управління;

← ····· взаємозв'язок між функціями управління та інноваційною сприйнятливістю (ІС) підприємства;

* ІС – інноваційна сприйнятливість.

Рис. 1.3. Схема управління розвитком інноваційної сприйнятливості підприємства

На нашу думку, інноваційне середовище підприємства складається з:

1) внутрішнього середовища – сукупності активних суб'єктів і сил, що діють на можливість підприємства встановлювати й підтримувати з цільовими клієнтами відносини успішного співробітництва. Воно представлене силами, що мають безпосереднє відношення до самого підприємства і його потенційних можливостей;

2) зовнішнього середовища – сукупності суб'єктів господарювання та рушійних сил, які впливають на інноваційну діяльність, але не прямо й безпосередньо, а через елементи макро- і мезосередовища.

Благополуччя національної економіки (група макроекономічних факторів), як вважають вчені [40; 166; 219], впливає на інноваційну діяльність кожного підприємства зокрема і всіх галузей промисловості в цілому. Безпосередній вплив на інноваційну діяльність підприємства та її ефективне здійснення в даний час, на наш погляд, здобули наступні макроекономічні фактори: темпи інфляції й дефляції; рівень зайнятості населення; бюджетний баланс; стабільність курсу гривні; ставки по кредитах; тарифи на транспортні послуги й енергоресурси; податкові ставки; зміна валового національного продукту; рівень доходів населення й розмір заощаджень; норма нагромадження й інвестиційна політика; платіжний баланс; динаміка цін; зміна курсів валют; зміна галузевої структури економіки; формування й розподіл інноваційних ресурсів; структура споживання та її динаміка; індекс вартості життя; розвиток державного сектору (дотації, субвенції, податки, програми підтримки); рівень безробіття; продуктивність праці.

Найбільш вагомим серед макроекономічних факторів зовнішнього макросередовища, на нашу думку, є економічний цикл, а мезосередовища – технологічна структура господарської системи економіки. Тому пропонується доповнити групу макроекономічних факторів фазою економічного циклу, а основним фактором мезосередовища обрати технологічну структуру господарської системи, та дослідити вплив як усієї групи макроекономічних

факторів на інноваційну сприйнятливість підприємства (як найбільш значущої складової зовнішнього середовища), так і фази економічного циклу й технологічної структури окремо.

Інноваційна діяльність підприємства та швидкість її розвитку є одним з основних джерел виникнення в підприємства конкурентних переваг. Рекомендується розглядати інноваційну діяльність як систему з урахуванням: ланцюга «виникнення, формування та активізація інноваційної діяльності підприємства» тобто гіпотез її появи і розвитку, передумов її формування та основних економічних умов для її здійснення на рівні зовнішнього середовища підприємства; потенційних переваг й можливих проблем, що виникають при здійсненні інноваційної діяльності; взаємозв'язку наукової й інноваційної діяльності; впливу зовнішнього, внутрішнього й інноваційного середовища; інноваційної сприйнятливості підприємства.

Доведено, що інноваційна діяльність – складна динамічна система заходів з використання результатів закінчених науково-технологічних досліджень, організаційно-економічних розробок або інших науково-технічних досягнень, яка функціонує під впливом факторів середовища усіх рівнів (зовнішнього та внутрішнього) з метою задоволення постійно мінливого індивідуального попиту і потреб суспільства в цілому в конкурентоспроможній продукції (товарах, роботах, послугах).

Запропоновано уточнене поняття «інноваційна сприйнятливість підприємства», як ступінь готовності, зацікавленості та можливості підприємства постійно оновлювати фактори внутрішнього середовища шляхом виявлення інновацій, їх розрізнення за визначеними ознаками та оцінки необхідності їх впровадження з метою підвищення конкурентоспроможності. Інноваційно-сприятливе підприємство ефективно використовує вплив зовнішнього середовища. Одним з основних складових інноваційної сприйнятливості підприємства є його технологічний рівень. Найбільший вплив на підприємство на сучасному етапі мають фактори зовнішнього середовища, серед яких

ключовими є: фаза економічного циклу і технологічна структура господарської системи.

Інноваційне середовище підприємства – це визначена і сформована система факторів: політичних, правових, економічних, виробничо-технологічних, демографічних, географічних, ринкових, соціокультурних, природних, екологічних, міжнародних, яка забезпечує (прискорює чи гальмує) розвиток інноваційної діяльності підприємства.

1.2. Визначення впливу циклічності розвитку економіки на підприємство

Розвиток як філософська категорія – це процес самопросування від нижчого (простого) до вищого (складного), що розкриває і реалізує внутрішні тенденції та сутність явищ, які ведуть до виникнення нового й зумовлюють будь-які зміни різноманітних форм матерії. Розвиток є постійним процесом: перехід від нижчого до вищого виникає тому, що в нижчому в прихованому вигляді міститься тенденція, яка веде до вищого, а вище виступає розвитком нижчого.

Загально визнаною в даний час вважається ідея про те, що динаміка економічного життя господарських систем має не простий і лінійний, а складний і циклічний характер. Автори робіт [40; 46; 63; 85; 100; 127; 136; 178; 210; 214] показали, що циклічні закономірності є загальним законом розвитку суспільства.

Аналіз різних точок зору на сутність поняття «циклічність» наведено в табл. 1.5.

На основі результатів проведеного аналізу пропонується наступне визначення: циклічність як форма розвитку економіки становить загальну форму руху національної економіки і світового господарства в цілому, що припускає зміну революційних та еволюційних стадій розвитку економіки,

економічного прогресу і виражає нерівномірність функціонування різних елементів національного господарства (безперервне коливання ділової активності й падіння ринкової кон'юнктури, чергування екстенсивного та інтенсивного типів економічного зростання).

Таблиця 1.5

Сутність поняття «циклічність»

№ з/п	Джерело	Зміст поняття «циклічність»	Коментарі
1	[12]	Циклічність – це постійні коливання ринкової економіки, коли зростання виробництва змінюється падінням, підвищення ділової активності – зниженням	Розглянуто лише один вид економічних циклів – циклів ділової активності
2	[33]	Циклічність – це властивість явищ, процесів, робіт, які визначаються наявністю циклів, тобто створюють закінчене коло протягом певного проміжку часу	Загальне визначення, яке не розкриває економічного змісту поняття
3	[109]	Циклічність – це рух від однієї макроекономічної рівноваги в масштабах щонайменше національної економіки до іншої	Визначення не розкриває усієї сутності поняття
4	[192]	Циклічність – це форма руху національної економіки світового господарства в цілому, що припускає зміну революційних і еволюційних стадій розвитку економіки, економічного прогресу	Досить повне визначення, яке потребує незначного уточнення

Циклічність як одна з детермінантів макроекономічної рівноваги є найважливішим чинником економічної динаміки. Через складні тренди, які взаємопересікаються, та різні компоненти циклічності найчастіше вкрай важко виділити окремі цикли. Фактично циклічність – це один зі способів саморегулювання ринкової економіки, в тому числі й зміни її галузевої структури. Епіцентром циклічного руху є криза, в якій поєднуються межа та імпульс зростання економіки. Криза утворює вихідну базу для нових капіталовкладень і нововведень, спонукаючи до оновлення на базі нової техніки, яка здатна не лише відтворити докризовий рівень прибутку, а й забезпечити вищий його рівень. Одночасно циклічність дуже чутлива до державного впливу на національне господарство та світове господарство в цілому.

Циклічність як форму розвитку економіки в даний час фахівці [5; 93; 96; 113; 127] оцінюють, виходячи з таких основних концепцій:

1. Циклічність – явище багатомірне: ряд її форм носить загальносвітовий характер, вона визнається в умовах планової економіки.

2. Циклічність у цілому (а також її фаза – економічна криза) – це форма забезпечення поступального розвитку економіки в умовах ринкових відносин. Коливання економічної активності оцінюються як одна з умов відновлення і зростання.

3. Циклічний рух відбувається не по колу, а по спіралі, і тому це форма прогресивного розвитку суспільства та найбільш характерна риса циклічності.

4. Необхідність поглибленого вивчення циклів, їх причин і знаходження ефективних методів згладжування їх негативних наслідків. Однак ряд провідних економістів не визнають загальносвітового характеру циклічності і доводять, що цикли і кризи – це результат внутрішніх особливостей кожної країни.

5. Розбіжність циклів в економіці зв'язана з їх різною тривалістю. Це дає можливість для розподілу в часі великих інвестицій, забезпечуючи їх відповідність у концептуальному, змістовному і техніко-технологічному аспектах.

6. Феномен одночасного порушення всіх циклів, переривання їхнього природного ходу в одній «точці» [113]. Під час воєн й інших катастроф (у тому числі природного характеру) окремим країнам доводиться мобілізувати всі наявні можливості для повернення на лінію поступального розвитку. Прикладом такого феномена переривання різних циклічних процесів в економіці країн є події 1992 року в колишніх республіках СРСР [113, с.180].

Циклічний рух (спіраль) складається з окремих ланок – циклів (з грецьк. – коло). Згідно з тлумачним словником [33]: цикл – це сукупність взаємозв'язаних явищ, процесів, робіт, яка створює закінчене коло дій протягом певного проміжку часу, послідовний ряд чого-небудь. Феномен

циклу полягає в тому, що періодично відбуваються повторення характерних, але не однакових соціально-економічних і технологічних ситуацій через певні відрізки часу.

Існує ряд основних положень, які характерні для всіх видів циклів [97; 148; 154; 162]:

1. Циклічність означає розвиток по спіралі, а не по замкненому колу. Це механізм прогресивного руху в найрізноманітніших його формах. Цикл складається з двох частин – рівноваги й нерівноваги (цикл = рівновага \pm \pm відхилення від рівноваги).

2. Структура кожного циклу виражається в послідовній зміні етапів: 1) зародження нового циклу в надрах попереднього; 2) освоєння, коли ознаки нового циклу вже очевидні, однак їх проявлення ще слабе в порівнянні з ознаками старого циклу; 3) стрімке розповсюдження нового циклу, яке витісняє відживаючі елементи старого циклу; 4) зрілість, коли новий цикл вже повністю утверджується, стає домінуючим та накопичує елементи консерватизму; 5) відмирання циклу.

3. Тривалість і зміна циклів, їх фаз об'єктивно обумовлена.

4. Цикли різної тривалості взаємозв'язані й взаємообумовлені. Пік підйому великого циклу настає лише тоді, коли до того ж самого стану підходять цикли меншої тривалості. Цикли підприємств створюють цикли галузей, які у свою чергу формують великі цикли. Траєкторію великого циклу неможливо скорегувати доки не скореговані цикли підприємств.

5. Кожен цикл має свої оригінальні риси як в історичному, так і в регіональному вимірі, які характеризують його як черговий рівень прогресу. Кожен цикл має свої особливості, свою тривалість. Характеристики фаз неповторні у своїх конкретних показниках. У конкретного циклу немає двійників.

В економічному циклі виділяють чотири фази: пожвавлення, підйом, падіння і депресія. В економічній теорії та практиці [48; 100; 112; 153; 154] однією з головних причин існування, як довгих, так і короткострокових

економічних циклів господарської системи, розглядається нерівномірність розвитку НТП й інноваційної діяльності підприємств. Наявність взаємозалежності між рівнем інноваційної діяльності підприємств та формуванням економічного циклу пояснюється тим, що головною складовою інноваційної діяльності кожного підприємства є інновація, а основою формування нового економічного циклу виступає сукупність радикальних інновацій, яка створюється саме в період надзвичайно високої інноваційної активності підприємств. Інноваційна сприйнятливість підприємств у цей час максимальна. Саме тому вважаємо доцільним стверджувати про тісний взаємозв'язок між інноваційною діяльністю підприємств і їх інноваційною сприйнятливістю, з одного боку, та циклічністю розвитку господарської системи й економічними циклами – з іншого.

Дослідження й аналіз робіт [3; 5; 8; 43; 118; 161; 165; 221; 222] дозволили виділити особливості взаємозв'язків кожної фази економічного циклу з інноваційною діяльністю та інноваційною сприйнятливістю підприємств (додаток Б, табл. Б.1).

Циклічний розвиток господарської системи як прагнення досягнення макроекономічної рівноваги – це прояв самої сутності розвитку економіки, її природна властивість, спосіб її прогресивного руху. Існує три типи відхилень [12]:

1) попиту від пропозиції та навпаки – на порівняно невеликих відрізках часу 3 – 3,5 року (цикли Кітчіна);

2) зміна попиту на устаткування, споруди, будівельні матеріали тощо. Долається в рамках промислових циклів середньої тривалості 7 – 11 років (цикли Жугляра);

3) кон'юнктури – тривалі відхилення від рівноваги, тривалість яких складає 40 – 60 років. Вони мають місце на ринках промислових будинків, споруд, інфраструктури та робочої сили (цикли Кондратьєва).

Перший і другий типи відхилень мають місце при тому самому технологічному способі виробництва, в рамках якого відбувається зміна ряду

поколінь техніки й технології. Після того як можливості підвищення ефективності в рамках використовуваних науково-технічних принципів вичерпані, відбувається перехід до використання нових науково-технічних принципів, до нового технологічного способу виробництва. Настає епоха науково-технічної революції. Цей перехід забирає значний час і дає початок новому великому циклу М. Кондратьєва.

Історія свідчить, що адміністративно-командна економічна система не в змозі була забезпечити такий перехід. Доказ тому – відставання науково-технічного прогресу в СРСР у порівнянні з провідними країнами Заходу в 70 – 90-х роках ХХ століття. Ринкова система в цьому відношенні має властивість постійно стимулювати науково-технічний прогрес та інноваційну діяльність, тому що в цьому зацікавлене саме суспільство, засноване на змішаній регульованій ринковій системі.

У даний час інновації є основним чинником розвитку господарської системи, про що свідчать численні публікації [4–6; 29; 36; 44; 82; 85; 122]. Економіка розвинених країн переходить на новий тип розвитку – інноваційний, основним виробничим чинником якого є інтелект.

На думку вчених В. Бабуріна [8], В. Александрової, Л. Бажала, О. Лапко, І. Одотюка, М. Данько [85], Ю. Морозова [138], О. Піліпенка [152], між інноваціями існує визначена черговість: спочатку мають з'явитись радикальні нововведення, які потім викликають низку інших, поліпшуючих, нововведень. Однак можливий і рівнобіжний розвиток ряду інновацій обох видів.

На основі результатів дослідження робіт вчених В. Бабуріна, С. Кузнеця, О. Чижевського, Ю. Яковця нами систематизовано інновації за характером їх впливу на природу і суспільство:

1. Еволюційні інновації, що визначають еволюційні цикли, тривалість яких тисячоліття (наприклад, виникнення Землі, життя на ній, поява людини). Найбільш докладно концепція цих циклів розроблена О. Тоффлером.

2. Епохальні інновації (всередині еволюції суспільства), в результаті яких виникають, по суті, нові цивілізації: доаграрна, аграрна (з нею зв'язане виникнення міської цивілізації), індустріальна, постіндустріальна. Поняття «епохальні інновації» ввів нобелівський лауреат С. Кузнець для визначення переворотів, які відбуваються раз у декілька століть і радикально змінюють суспільство [148]. Саме епохальні інновації та хвилі базисних інновацій, що реалізують їх потенціал, лежать в основі історичних епох трансформацій суспільства, переходу його з однієї сходинки на іншу.

3. Історико-економічні інновації (всередині епохальних), сукупність яких визначає історичні цикли. Історичні цикли характеризують закономірну нерівномірність, повторюваність та ритмічність історичного прогресу. Ю. Яковець [215] під історичним циклом розуміє період часу від народження нової історичної системи, яка проходить послідовні фази в своєму розвитку, до наступного перевороту, коли встановлюється нова система, однак релікти попередньої системи можуть існувати ще декілька ритмів. У часовому аспекті за тривалістю (та глибиною перетворень) можна визначити наступні історичні цикли:

1) короткострокові цикли, які охоплюють декілька років на тому чи іншому етапі історичного прогресу;

2) середньострокові цикли (10 – 20 років), пов'язані зі зміною періодів активності поколінь людей, оновленням поколінь машин, змінами в політичному устрої, формуванням і розвитком міжнародних союзів й т. ін. (історіометричні цикли О. Чижевського) [11];

3) довгострокові цикли, які на сучасному етапі розвитку співпадають з «довгими хвилями М. Кондратьєва» в економічному та технологічному розвитку та пов'язані зі значними якісними перетвореннями в житті суспільства, переходом до нового технологічного укладу, змінами в економічному, соціальному, політичному житті, початком нового етапу розвитку;

4) багатовікові цикли, які показують ритми змін світових цивілізацій і відзначаються корінними перетвореннями в суспільстві. Ф. Бродель та Р. Камерон обґрунтували наявність цих циклів тривалістю від 150 до 350 років [76].

Історичні цикли безпосередньо зв'язані з життєдіяльністю людини та суспільства. Найбільш відомі історичні цикли [100–105; 138; 192; 205] систематизовані і наведені в додатку Б (табл. Б.2). Ряд історичних циклів є за своїм змістом економічними, оскільки характеризують коливання господарської системи різної частоти. Сучасні економічні методи вможливили виділення 1 380 видів циклів [167], які стосуються економіки. Але лише деякі з них мають теоретичне та практичне значення.

До питання про циклічні коливання в динаміці народного господарства економісти прийшли в процесі вивчення криз [108], оскільки саме кризи найбільш рельєфно виявлялися в усі періоди індустріального суспільства.

Оцінка уявлень про причини і сутність циклічності змінювалися в часі разом зі зміною соціально-економічної дійсності. На сьогодні виділяють три етапи [10; 76; 148] розвитку точок зору на сутність циклічних процесів у господарській системі, що нами систематизовані й подані в хронологічній послідовності в табл. 1.6.

Таблиця 1.6

Точки зору на сутність циклічних процесів

Етапи	Характеристика	Представники
Початок XVIII ст. – середина 30-х рр. XX ст.	Економічні кризи або взагалі неможливі при капіталізмі, або вони носять випадковий характер і система вільної конкуренції здатна самостійно їх переборювати	Дж. С. Мілль, Ж.-Б. Сей, Д. Рікардо, Ж.-Ш. Сисмонді, Р. Родберту, К. Каутський
Середина 30-х рр. – середина 60-х рр. XX ст.	Економічні кризи (точніше, депресія, застій) неминучі в умовах класичного капіталізму і впливають із природи властивого йому ринку. Необхідний засіб згладжування проблем кризи та безробіття – забезпечення державного втручання в економіку з метою стимулювання ефективного сукупного попиту	Дж. М. Кейнс

Продовж. табл. 1.6

Етапи	Характеристика	Представники
Середина 60-х рр. XX ст. – теперішній час	<p>1. Розмежування екзогенних (внутрішніх) і ендогенних (зовнішніх) причин циклічності ринкової економіки, особлива увага ендогенним чинникам.</p> <p>2. Держава в розвинутих країнах далеко не завжди прагне до антикризового регулювання, згладжування циклічних коливань і стабілізації економічної рівноваги, а проводить нерідко проциклічну політику (провокує й підтримує циклічність).</p> <p>3. Основне джерело економічних коливань — зміни продуктивності праці чи інших «реальних» факторів, таких, як міжнародні ціни на нафту</p>	Р. Нельсон, С. Уінтер, П. Друкер, Ф. Хайєк Ф. Кюдланд, Е. Прескотт

На основі проведеного дослідження теорій економічних циклів [118] і систематизації причин циклічності, що виділені вченими різних економічних шкіл [100; 138; 161; 162; 178; 210], пропонується класифікувати дані теорії за значимістю інновацій як одного з факторів виникнення циклу (табл. 1.7).

Таблиця 1.7

Точки зору вчених на причини циклічності

№ з/п	Вчений	Причина циклічності	Інновації як чинник циклічності
1	Дж. Кейнс	Зміна в обсязі інвестицій та/чи в розмірі облікової ставки	–
2	К. Маркс	Природа капіталізму і безпосереднє протиріччя між суспільним характером виробництва та приватним характером присвоєння його результатів	–
3	В. Джевонс	Плями на Сонці	–
4	М. Туган-Барановський	Обмеження позикового капіталу й особливості його інвестування	–
5	М. Кондратьєв	Прагнення господарської системи до стану рівноваги	+
6	С. Кузнець	Циклічність, зв'язана зі зрушеннями у відтворювальній структурі	+
7	Й. Шумпетер	Хвилеподібна динаміка появи кластерів інновацій	+
8	Ж. Лескюр, У. Мітчелл	Висхідна хвиля характеризується нововведеннями і виникненням нових галузей, низхідна – закінченням інтенсивного зростання нових галузей	+

Продовж. табл. 1.7

№ з/п	Вчений	Причина циклічності	Інновації як чинник циклічності
9	Джанглер	Взаємини різноманітних грошово-кредитних відносин	–
10	К. Жугляр	Цикли інвестицій в обладнання та устаткування	+
11	Г. Менш	Циклічність нововведень і фази розвитку нових підприємств	+
12	Р. Фостер	Занадто значна частка доходу як заощадження концентрується в багатих людей, що скорочує можливість її інвестування	+
15	Д. Кітчін	Динаміка відносної величини запасів товарно-матеріальних цінностей на підприємстві	–
16	У. Ростоу	Інноваційна активність, ціноутворення, динаміка цін і соціальні чинники	+
17	Х. Барнет, Є. Вітте, Е. Денісон	Людина, як носій інновацій	+
18	Хоутрі	Скорочення банківського кредиту	–
19	Ф. Хайєк, Л. Мізес	Надмірне інвестування	+
20	Г. Кассель	Технологічні зміни	+
21	А. Кляйкнехт	Групи базисних інновацій	+

Причини формування нового економічного циклу, виділені різними економічними школами в процесі розвитку, на нашу думку, є правильними саме для свого часу. Кожна з цих теорій має рацію за певних умов, але жодна з них не спроможна пояснити природу формування економічних циклів при будь-яких умовах [11]. Однак сьогодні зростає значення інновації як одного з основних факторів виникнення економічного циклу та прискорення його проходження.

Найбільш впливовими й важливими з економічних циклів є довгі хвилі М. Кондратьєва, тривалість яких 40 – 60 років. Значну роль в їх формуванні відіграють інновації та інноваційна діяльність підприємств.

Ідею циклічності розвитку світового господарської системи, на якій базується сучасна концепція економічних циклів, сформував у вигляді теорії в 20-х роках ХХ ст. радянський економіст М. Кондратьєв [100–106]. Згодом ці цикли одержали назву «довгих хвиль М. Кондратьєва» [104; 105].

На основі проведеного дослідження й аналізу основних положень теорії М. Кондратьєва [100–106] та дискусійних питань цієї теорії [17; 19; 220], зроблено наступні висновки:

1. Динаміка кон'юнктури господарської системи виявляє циклічний характер. Існують такі групи показників кон'юнктури, в яких: цикли виявляються у формі хвилеподібної зміни рівня показника; тенденція зростання або падіння має хвилеподібний характер.

2. Циклічність кон'юнктури носить міжнародний характер, цикли розвинених країн майже співпадають у часі.

3. Кожен цикл складається з висхідної та низхідної хвиль. Нами сформульовані і доповнені основні передумови формування висхідної хвилі кон'юнктури: значне нагромадження капіталу; низький рівень цін, що стимулює заощадження та довгострокові інвестиції; концентрація капіталу в підприємницьких і фінансових центрах; дешева та значна пропозиція капіталу; поява нового кластера технологій; високий ступінь інноваційної активності й інноваційної сприйнятливості підприємств.

4. Результати систематизації та аналізу точок зору вчених [41; 63; 89; 148; 213] щодо тривалості і періодів довгих хвиль [19; 220]. На підставі проведених досліджень запропонована періодизація великих циклів (додаток Б, табл. Б.3).

Основними аспектами щодо визначення періодів хвиль великих циклів є базові характеристики висхідної та низхідної хвиль, а саме: велика концентрація соціальних, економічних і політичних подій у період висхідної хвилі порівняно з низхідною хвилею; підвищення інтенсивності змін у господарській системі [100]; значні винаходи, що ведуть до глибоких змін техніки виробництва, зміни техніки обміну, умов грошового обігу, посилення ролі нових країн у світовій економіці й т. ін. перед початком висхідної хвилі нового великого циклу; кожен цикл (а саме його низхідна хвиля) закінчується значною і довготривалою кризою.

5. Розглянуті та проаналізовані основні дискусійні питання концепції довгих хвиль М. Кондратьєва на сучасному етапі [19]: наявність циклів при соціалізмі, промислово-технологічна оболонка та точна періодизація циклів. У результаті проведених досліджень, на наш погляд, цикли існують і в плановій економіці, але їх фази згладжуються під впливом регулюючих та контролюючих органів. Циклічні коливання характерні для всіх секторів економіки. Основні причини розходження періодів хвиль у різних вчених наведені на рис. 1.4.

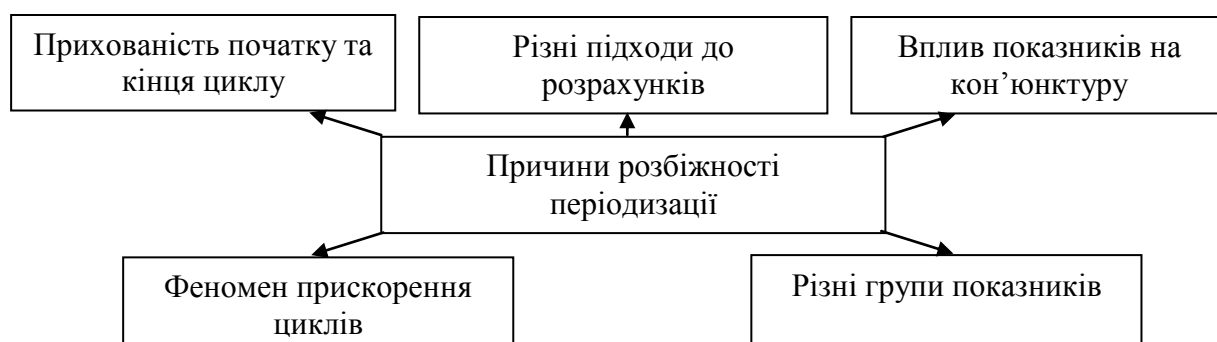


Рис. 1.4. Причини розбіжності періодизації циклів М. Кондратьєва

6. Цикли – один з головних інструментів прогнозування та подолання кризових явищ в економіці. Прогнозування подальшого розвитку економіки країни, на нашу думку, необхідно проводити з урахуванням таких основних факторів: циклів М. Кондратьєва; технологічних укладів; науково-технічних революцій; інтервалу між винаходом і його використанням як індикатора прискорення НТП.

7. Пропонується використовувати основні концепції теорії довгих хвиль М. Кондратьєва і результати дослідження цієї теорії як теоретичні засади для прогнозування подальшого розвитку економіки України та формування умов для створення висхідної хвилі розвитку господарської системи й окремого підприємства.

Однією з основних складових теорії М. Кондратьєва [100; 101] є взаємозв'язок між виникненням нових винаходів (в основному радикальних) і формуванням висхідної хвилі нового циклу кон'юнктури.

На основі аналізу довідкової і спеціальної літератури [64; 77; 78; 105; 134; 168; 170; 171; 181; 185–189; 212] систематизовані і представлені основні винаходи, що сформували висхідні хвилі нульового, першого, другого і третього циклів (додаток Б, табл. Б.4). Проведений аналіз і дослідження довідкової літератури [64; 82; 134; 170; 171; 179; 212] дозволили виявити основні винаходи, що були основою формування четвертого, п'ятого і шостого циклів (додаток Б, табл. Б.4).

Інновації на сучасному етапі є одним з головних факторів економічного зростання [55, с. 11] та формування нового економічного циклу, вони визначають темпи і масштаби розвитку господарської системи країни та кожного окремого підприємства. Концепція нерівномірності інноваційної активності займає значне місце в дослідженнях провідних вчених [5; 6; 44; 113; 138]. Найпоширенішими підходами до класифікації інновацій [6; 9; 85; 86; 118; 120; 177; 195; 198] на сьогодні вважається розподіл інновацій за: характером застосування (сферою діяльності); технологічними параметрами; глибиною змін, що вносяться, які наведені в додатку Б (табл. Б.5). Оскільки інновації виступають однією зі складових інноваційної діяльності підприємства та основним фактором формування висхідної хвилі великих циклів, вважаємо за необхідне проаналізувати взаємозв'язок між інноваціями за розглянутими класифікаціями і фазами індустріальних циклів (четвертого та п'ятого) М. Кондратьєва.

Взаємозв'язок між загостренням соціального, політичного й економічного життя суспільства і формуванням висхідної хвилі відзначався ще М. Кондратьєвим у теорії довгих хвиль. Учений підтвердив цю емпіричну закономірність наступним переліком історичних подій [105, с. 203–204], наведеним в додатку Б (табл. Б.6).

Взаємозв'язок між зовнішнім макросередовищем (соціальне, політичне й економічне життя суспільства) і формуванням висхідної хвилі циклу М. Кондратьєва, який також є одним з факторів макросередовища, свідчить про значний вплив інноваційної діяльності підприємств як найважливішого

фактору зростання економіки на формування циклів М. Кондратьєва. Основні характеристики циклів М. Кондратьєва зведені і проаналізовані в додатку Б, табл. Б.7.

Світова господарська система в даний час знаходиться на низхідній хвилі п'ятого циклу М. Кондратьєва. П'ятий цикл (1977 – 2016 рр.) сформувався на основі досягнень у галузі мікроелектроніки, інформатики, біотехнологій, генної інженерії, нових видів енергії та матеріалів, освоєння космічного простору, фармакології, супутникових технологій і т. ін. [41; 195; 226 й ін.]. Такі особливості розвитку цього циклу були виділені [18]: перехід від розрізнених фірм до єдиної мережі великих і дрібних фірм, з'єднаних електронним зв'язком за допомогою Інтернету (що здійснюють тісну взаємодію у сфері технології, контролю якості продукції, планування інновацій, організації постачань за принципом «точно у строк»); використання системної автоматизації; комп'ютерна революція; формування науково-дослідних мереж; поширення Інтернет-технологій; використання нових видів виробничих ресурсів – гуманітарних (інтелектуальних) й інноваційних, (основними характеристиками яких є висока продуктивність, мобільність, невичерпаність та регенеративність); розробка перорально-регідраційної терапії (одного з найважливіших медичних відкриттів ХХ ст.); адаптація вакцини від смертельних інфекційних захворювань для країн, що розвиваються; поява вакцин (полівакцин, теплостійких вакцин, суміші вакцин), що веде до зниження рівня смертності (особливо дитячої). Відзначається високий динамізм в інноваційному розвитку в галузі інформаційно-комунікаційних технологій.

Новими тенденціями, які характерні лише для п'ятого циклу є:

1. Розширення глобальної економічно-екологічної, техногенної, інноваційної та інформаційної стратифікації, посилення глобальної економічної стратифікації, виділення двох груп країн: а) країни – лідери світового розвитку, що переходять переважно на постіндустріальний шлях

розвитку; б) країни другого ешелону, які й далі перебувають на доіндустріальному та індустріальному етапах розвитку.

2. Прискорення розробки, впровадження радикальних і поліпшуючих інновацій (технологій) та їх синтез та мутація. Вихід на висхідну хвилю в цьому циклі пов'язаний зі зміцненням економічного потенціалу розвинених країн на основі глибоких структурних зрушень (реіндустріалізації), раціоналізацією виробництва на базі впровадження нової техніки і технології, посиленням його конкурентоспроможності. В господарському механізмі пріоритетне значення здобувають конкуренція, ринок, а також приватномонополістичне регулювання. Втручання держави в економічні процеси зменшується при одночасному посиленні його ролі в забезпеченні стратегічних умов розвитку і зростання конкурентоспроможності розвинених країн.

Висхідна хвиля п'ятого циклу, що почалася в середині 70-х рр. ХХ ст. закінчилася в 2003 році, після чого стала реальністю економічна криза 20-х рр. ХХІ ст. (можливо і раніше). Тому можна чекати уповільнення темпів економічного зростання в першій половині ХХІ століття. У 10 – 20-ті рр. ХХІ ст. очікується зміна великого циклу М. Кондратьєва [213, с. 170]. У ХХІ ст. головними елементами нового циклу стануть «штучні інтелектуальні галузі», економіка інтелектуальних активів, розвитком яких є не виробництво та впровадження, а наявність ідеї, проекту, програми. За таких умов найперспективнішими сегментами національної економіки мають стати фармакологія, мікроелектроніка, інформатика, медична діагностика, телекомунікації, гена інженерія, біотехнології, хімічна промисловість, інформаційні й hi-tech технології [44; 82].

Підсумовуючи викладене вище, можна стверджувати, що інноваційна діяльність, вплив її результатів практично на всі сторони функціонування суспільства є головним феноменом економічного розвитку на сучасному етапі і тому потребує спеціального й детального вивчення насамперед з метою вирішення перспективних завдань активізації інноваційних процесів в

економіці нашої країни шляхом активізації їх на кожному окремому підприємстві.

Циклічний розвиток господарської системи як прагнення досягти макроекономічної рівноваги – це прояв самої сутності розвитку економіки, її природна властивість і спосіб її прогресивного руху. Запропоновано таке визначення циклічності як форми розвитку економіки, яка становить загальну форму руху національної економіки та світового господарства в цілому, що припускає зміну революційних і еволюційних стадій розвитку економіки, економічного прогресу й виражає нерівномірність функціонування різних елементів національного господарства (безперервне коливання ділової активності й падіння ринкової кон'юнктури, чергування екстенсивного та інтенсивного типів економічного зростання).

Складовою циклічності є цикл, що включає чотири фази: пожвавлення, підйом, падіння і депресія. Кожна фаза унікальна у своєму розвитку та має свої особливості як для економіки країни, так і для кожного окремого підприємства. Інноваційна діяльність будь-якого підприємства та господарської системи в цілому впливає на проходження кожної з фаз економічного циклу. Цикл кожного підприємства виступає складовою циклу галузі, який, у свою чергу, формує великий цикл М. Кондратьєва.

Сучасні дослідження вчених підтверджують наявність економічних циклів у розвитку господарської системи, що дає можливість прогнозувати подальший її розвиток з урахуванням коливань циклів різної амплітуди та коригувати його перш за все на рівні підприємства. В даний момент світова господарська система знаходиться на фазі депресії п'ятого циклу. Основним фактором формування висхідної хвилі нового циклу є інновації.

1.3. Вплив інноваційної діяльності підприємства на технологічну структуру господарської системи

Одним з основних факторів інноваційної сприйнятливості підприємства є його технологічний рівень, який постійно змінюється. Найбільш значні зміни технологічного рівня підприємства відбуваються в періоди змін технологічної парадигми. Технологічний рівень підприємства – це сукупність існуючих на підприємстві технологічних укладів, що визначається як середньозважене співвідношення цих укладів на підприємстві [112].

Технологічний структура господарської системи виступає сукупністю всіх технологічних рівнів підприємств у господарській системі [213] та визначається як співвідношення технологічних укладів в основному капіталі та в обсязі продукції, що випускається [12].

Головною складовою розвитку промисловості є внутрішні диспропорції, що виникають у господарській системі. Майже всі нові технологічні уклади, які сформувалися у світовій економіці, виникали за однією типовою схемою:

1. Поява радикальних інновацій, що мають підвищений попит на споживчому ринку.
2. Швидке зростання виробництва нових продуктів на основі радикальних інновацій, випереджаючи темпи зростання економіки загалом.
3. Активне використання нових продуктів в інших секторах економіки, оскільки норма прибутку під час їх виробництва значно вища, ніж у середньому в промисловості.
4. Виникнення поліпшуючих інновацій поряд зі старими технологіями.
5. Інші сектори «тягнуться» за лідером, підвищується продуктивність праці, зближуються норми прибутку.

6. Активна взаємодія нових і старих секторів економіки. В результаті формується новий цілісний технологічний уклад.

Ця схема розкриває основні умови формування нових технологічних укладів. Процес зміни технологічних укладів відбувається в процесі структурних криз світового господарства, коли відкриваються нові можливості для економічного зростання. Країни, які були лідерами у світовій економіці в попередній період, відчують знецінення капіталу та зниження кваліфікації зайнятих у галузях старіючого укладу, в той час коли країни, які встигли створити ресурси для формування виробничо-технологічних систем нового технологічного укладу, стають центрами концентрації капіталу, який вже звільнився із застарілих виробництв. Кожен раз зміна домінуючих технологічних укладів супроводжується важливими змінами в міжнародному розподілі праці, оновленні найбільш розвинених країн.

Поняття «технологічний уклад» (у сучасному розумінні даного терміна) введено в науковий оборот С. Глазьевим [49] і на сьогодні ця теорія має багато прихильників [2; 30; 40; 57; 90; 113; 138; 195 та ін.].

Проаналізувавши думки ряду фахівців [12; 33; 48; 84; 86; 211], які наведені в додатку В (табл. В.1), пропонується таке визначення технологічного укладу. Технологічний уклад – це стійка, сформована система груп технологічних сукупностей, зв'язаних один з одним однотипними технологічними ланцюгами й утворюючих відтворювані цілісності, що тривалий час використовується основною масою працюючого населення країни (регіону, підприємства) для задоволення актуальних життєвих і суспільних потреб.

У динаміці функціонування технологічний уклад є відтворюючою цілісністю сукупних виробництв, які створюють макроекономічний відтворюючий контур. У статиці технологічний уклад виступає сукупністю підрозділів, близьких за якісними характеристиками технології ресурсів та виробленої продукції, тобто є єдиним технологічним рівнем складових

виробництва, які пов'язані вертикальними і горизонтальними потоками якісно однорідних ресурсів.

Технологічний уклад має складну внутрішню структуру, ядром якої вважається сукупність радикальних (базисних) технологій. Це принципово нові технології (нововведення), що створені на базі раніше невідомих законів і закономірностей, винаходів, відкриттів, які докорінно змінюють зміст різних видів діяльності в суспільстві. Після їх впровадження вони стають інноваціями. Роль радикальних нововведень та їх вплив на динаміку розвитку господарської системи показав ще М. Кондратьєв [100] на початку ХХ століття.

Хвильовий характер виникнення радикальних нововведень впливає на динаміку розвитку промисловості та економіки в цілому. Саме оновлення технологічної бази кожного окремого підприємства викликає зміни в перебудові господарської системи та її організаційної структури, зміни технологічної структури усіх рівнів.

Радикальні (базисні) технології – це основа нових галузей промисловості та багатьох прикладних технологій, які використовуються для модернізації існуючого виробництва. Завдяки сучасним технологіям випускається дедалі більше різноманітних виробів, що дає споживачам можливість широкого вибору аж до індивідуалізації продукту чи послуги.

Радикальні нововведення виникають у період, коли технологічний уклад вичерпав можливості свого вдосконалювання і виникла необхідність у новому технологічному укладі. Поява нововведень у такий період свідчить про початок формування нового технологічного укладу, що сприяє істотному підвищенню темпів економічного розвитку. В цей період ядро укладу відкрите, а в проміжках між новоутвореннями технологічного укладу ядро функціонує в закритому (замкненому) режимі, здобуваючи структурну стійкість і рівновагу [88].

Провідні вчені [2; 30; 40; 48; 66; 82; 138] виділяють шість існуючих технологічних укладів. На основі аналізу думок фахівців [2; 30; 44; 48; 82; 86;

109; 113; 192; 195; 205] нами узагальнено і представлено характеристику всіх шістьох технологічних укладів. Основні складові цих укладів проаналізовані, систематизовані й наведені в додатку В (табл. В.2). Кожен технологічний уклад має наступні характеристики: ключовий фактор; ядро (сукупність радикальних технологій); організацію виробництва; пріоритетну галузь; особливості укладу; ядро нового укладу, що формується; країни–технологічні лідери й країни першого технологічного кола.

Більшість дослідників має своє бачення і розуміння сутності технологічних укладів. Так, у літературних джерелах [44; 48] виділені різні країни–лідери технологічних укладів (в основному за 5-м укладом). Учені в роботах [113; 195] взагалі не розглядають таких категорій, як: технологічні лідери; розвинуті країни укладів; пріоритетна галузь. У деяких авторів [30; 44; 82; 109; 195] розходяться погляди про структуру ядра 3-го, 4-го і 5-го технологічних укладів. Ядром нового 6-го технологічного укладу, що формується, С. Глазьев [48] вважає біотехнології, космічну техніку і тонку хімію. О. Бахтіяров [191] основною прикладною наукою 5-го укладу вважає психонетику (психонетика – галузь психології, що вивчає діяльність людей, спрямовану на творчість, умови творчості, стимули, перешкоди). На думку В. Геєця, В. Семиноженка [44; 82] ядром 6-го технологічного укладу є наноелектроніка, фотоніка і фотоінформатика. А. Чурсін [205] розглядає в кожному існуючому укладі ядро нового укладу, що формується.

Технологічний уклад виступає самовідтворюючою цілісністю, внаслідок чого технічний розвиток економіки не може проходити інакше, ніж шляхом послідовної зміни технологічних укладів. Життєвий цикл кожного технологічного укладу має фази розвитку. На погляд ряду вчених [30; 205] існує три фази: 1) зародження і формування укладу; 2) структурна перебудова господарської системи під дією укладу; 3) зрілість, згасання та відмирання укладу. С. Глазьев [48] виділяє чотири фази:

1. Становлення нового укладу в умовах домінування попереднього. В цей час ще відсутня більшість елементів його відтворюючого контуру, що призводить до неминучих втрат.

2. Зростання укладу припускає структурну перебудову всієї промисловості та перехід на найбільш провідні технології. В суспільстві відбуваються фундаментальні зрушення, техніко-економічна революція. Починається процес адаптації господарської системи до нових техніко-економічних умов. Суспільство переорієнтується на споживання продукції, яка створена з використанням нових технологій.

3. Насичення потреб суспільства. Відбувається зниження споживчого попиту й цін на продукцію цього технологічного укладу. Вичерпання технологічних можливостей удосконалення виробництва.

4. Занепад укладу. Знижуються темпи зростання, можливе й абсолютне зменшення ефективності виробництва. Ресурси, які є в наявності, починають перерозподілятися в новий більш перспективний технологічний уклад.

На підставі проведеного дослідження різних точок зору щодо фаз технологічного укладу [30; 40; 47; 58; 84; 226] пропонується виділяти такі чотири фази укладу: 1) зародження; 2) монополія; 3) домінування; 4) згасання. Вищевказані фази укладу відрізняються мірою впливу на економічні процеси і визначаються досить довгим періодом існування. Згідно з висновком дослідників НТП цей період становить приблизно 100 років [84; 218]. У результаті дослідження й аналізу охарактеризовані основні фази технологічного укладу та їх особливості для економіки країни і підприємств (табл. 1.8).

Таблиця 1.8

Характеристика фаз проходження технологічного укладу

Фаза	Особливості		Тривалість, років
	для економіки країни	для підприємств	
Зародження	зародження і формування нового технологічного укладу (ТУ) у надрах попереднього на базі сучасних наукових винаходів (радикальних інновацій)	1) поява радикальних інновацій на провідних підприємствах окремих галузей; 2) процес формування ТУ на провідних підприємствах на основі існуючого виробничого потенціалу та використання радикальних інновацій; 3) підвищення інноваційної сприйнятливості провідних підприємств, які першими почали використовувати інновації в процесі виробництва	≈ 10
Монополія	1) існування монополії, яку утримують провідні підприємства; 2) поява низки нових продуктів; 3) руйнування монопольного положення провідних підприємств у результаті відповідних дій підприємств-конкурентів та початок третьої фази ТУ	1) провідні підприємства (підприємства-монополісти) виробляють нові продукти, використовуючи радикальні інновації, та отримують максимальний прибуток; 2) стійкий попит на продукцію підприємств-монополістів; 3) стійкий попит на інновацію з боку підприємств-конкурентів та підприємств інших галузей; 4) зростання продуктивності праці та фондівіддачі на основі використання інновацій; 5) інноваційна сприйнятливість підприємств-монополістів максимальна, зростання інноваційної сприйнятливості інших підприємств	≈ 20
Домінування	1) прискорений розвиток та структурна перебудова економіки на базі нових технологій виробництва. Швидкість дозрівання ТУ залежить від сприятливих технологічних та соціально-економічних умов середовища; 2) оновлення технологічних процесів у суспільному виробництві; 3) існування незначного, але стійкого попиту	1) існування незначного але стійкого попиту на інновацію; 2) прискорений притік капіталу; 3) технологічна перебудова підприємств; 4) нарощування випуску продукції; 5) активна взаємодія усіх секторів економіки; 6) інноваційна сприйнятливість усіх підприємств максимальна	≈ 50

Продовж. табл. 1.8

Фаза	Особливості		Тривалість, років
	для економіки країни	для підприємств	
	<p>на інновацію прискорює розвиток елементів нового ТУ;</p> <p>4) виникнення нових галузей;</p> <p>5) технологічна перебудова традиційних галузей;</p> <p>6) макроекономічні показники починають зростати темпами, що перевищують темпи попереднього (депресивного) періоду;</p> <p>7) підвищення ефективності функціонування економіки</p>		
Згасання	<p>1) «зрілість» ТУ, що закінчується поступовим затуханням і відмиранням старіючого ТУ;</p> <p>2) попит на більшість видів товарів насичується;</p> <p>3) капіталоємність суспільного виробництва підвищується;</p> <p>4) жорсткі вимоги до рівня радикальних інновацій, їх упровадження веде до формування зовсім нового ТУ, уклад поступається лідерством і поступово відходить;</p> <p>5) створення умов для нового довгострокового прискореного розвитку</p>	<p>1) подальші поліпшення технологій, на основі яких сформований даний ТУ, дають знижуючий ефект;</p> <p>2) підвищення продуктивності праці сповільнюється;</p> <p>3) норма прибутку знижується;</p> <p>4) створення відповідних для розробки нових напрямків у науці та техніці;</p> <p>5) зниження інноваційної сприйнятливості усіх підприємств до мінімуму</p>	≈ 20

На кожній з фаз технологічного укладу відзначаються наступні особливості інноваційної діяльності підприємств: коливання рівня інноваційної сприйнятливості; зміна попиту на інновації та інноваційну продукцію; відповідні коливання інноваційної активності.

Для кожного домінуючого технологічного укладу характерна своя домінуюча сукупність технологічних циклів і технологій, що й дозволяє ідентифікувати даний уклад. У межах господарської системи завжди присутні залишкові елементи технологічних циклів попереднього укладу й зароджувані елементи майбутніх укладів (нововведення), тому економіці країни властиве одночасне функціонування декількох технологічних укладів: такого, що народжується; домінуючого; та такого, що відмирає. Стратегічне значення для економіки має саме новий уклад, який здійснює до певного моменту незначний вплив на приріст ВВП, хоча саме він формує напрямок розвитку країни на десятиліття вперед [82].

Більш ранні технологічні (застарілі) уклади, втрачаючи свій вирішальний вплив на темпи зростання (4 фаза укладу), залишають у складі національного багатства країни створені виробничі, інфраструктурні об'єкти, культурну спадщину, знання і т. п. [195]. Здається, що вони немовби відходять у тінь, втрачають увесь вирішальний вплив на темпи зростання. Однак це не зовсім так: вищезазначені уклади вимагають до себе більшої уваги, їх досягнення стають здебільшого помітними і вимагають свого застосування.

Основними умовами формування нових технологічних укладів є [99]: 1) депресивний стан економіки; 2) відкритість ядра саморозвитку економіки (машинобудування, будівництво й ін.); 3) структурна нестійкість економіки.

Особливу увагу необхідно звернути на періодизацію укладів. Дослідження й аналіз думок ряду вчених [30; 44; 48; 86; 195; 205] показали, що вони не враховували у своїх розрахунках три фази проходження укладу (табл. 1.9): 1) зародження (10 років); 2) монополію (20 років); 3) згасання (20 років).

Таблиця 1.9

Періодизація укладів у авторів

Автор	Уклад					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Р.Фатхутдинов	1785–1835	1830–1890	1880–1940	1930–1990	1985–2035	2035–
І. Ліпсиць, А. Нещадін	1785–1835	1830–1890	1880–1940	1930–1990	1985–2035	2035–
В. Буянов, К. Кірсанов, Л. Михайлов	1735–1835	1830–1890	1880–1940	1930–1990	1985–2035	–
В. Геєць, В. Семиноженко	1740–1792	1792–1850	1850–1914	1914–1973	1973–2026	2026–2080
С. Глазьєв	1790–1830	1840–1880	1890–1940	1950–1980	1990–2030	–
В. Аньшин, О. Дагаєв	1770–1830	1830–1880	1880–1930	1930–1980	1980–	–
О. Чурсін	1770–1830	1831–1880	1881–1930	1931–1980	1981–2030	–
Т. Цихан	1780–1840	1840–1890	1890–1940	1940–1990	1990–2020	1995–
Усереднення	1770–1828	1828–1880	1880–1934	1934–1984	1984–2030	2023–
Світова господарська система*	1735–1835	1785–1885	1835–1935	1890–1990	1935–2035	1980–
Україна*	1830–1930	1880–1980	1900–2020	1920–2050	1990–2090	2025–

Примітка.

*Пропонується проводити розрахунок періодизації укладів з урахуванням чотирьох фаз проходження.

Саме тому тривалість укладу, на думку вищезазначених учених, лише 50 – 60 років (фаза домінування укладу), в той час як повна тривалість укладу 100 років. Тому нами пропонується розраховувати періоди укладів з урахуванням усіх чотирьох фаз проходження укладу для світової господарської системи та для України, оскільки вона не співпадає з періодизацією розвинених країн. Це пов'язано з тим, що 1-й уклад в Україні почався на 95 років пізніше так само, як і формування першого великого циклу М. Кондратьєва [43].

Процес утворення формуючого ядра нового технологічного укладу відбувається революційним шляхом, оскільки він зв'язаний з відкриттям нових радикальних технологій, що і несуть за собою науково-технічну революцію.

Для прискорення процесу становлення нового технологічного укладу необхідне: руйнування існуючого технологічного укладу шляхом

перерозподілу засобів на користь нового [205]; активізація інноваційної діяльності кожного окремого підприємства шляхом розроблення та впровадження інновацій нового технологічного укладу.

Розробка нових технологій коштує все дорожче. Висока вартість розробок потребує великих ринків для відшкодування витрат. Звідси – інтернаціоналізація, інтеграція, глобалізація, поява для багатьох компаній нового конкурентного середовища, нових форм конкуренції. Хвилі винаходів та життєві цикли нововведень мають тенденцію до прискорення, що спричиняє нерівномірність розвитку світу та небезпечність подій.

Однак необхідно враховувати, що фаза домінування укладів неухильно скорочується. Якщо в 1-му укладі вона тривала близько 60 років, то в 5-му, котрий уже домінує в розвинених країнах сьогодні, за більшістю прогнозів буде знаходитися на цій фазі лише близько 30 років. Скорочення часу домінування укладів пов'язане з підвищенням ролі і значення інновацій в економічному розвитку та з небувалою активізацією інноваційної діяльності як окремих компаній, так і цілих держав [82].

У даний час у більшості розвинених країн світу вже пройшов перерозподіл ресурсів з 4-го в 5-й технологічний уклад [125; 138]. Проводиться модифікація моделей продукції 4-го технологічного укладу, що випускаються, чого цілком достатньо для забезпечення платоспроможного попиту і всередині країни, і за кордоном [113].

Домінуючий на сьогодні 5-й технологічний уклад почав складатися в цілісну відтворюючу систему в 50 – 60 роки ХХ ст. і став технологічною основою економічного зростання після структурної кризи 70-х років. Ядро цього технологічного укладу складають: електронна промисловість, обчислювальна техніка, програмне забезпечення, телекомунікації, авіаційна промисловість, оптоволоконна техніка, роботобудування, видобуток і переробка газу, інформаційні послуги, гена інженерія, мікротехнології [47, с. 88] та нанотехнології.

Розвиток даного укладу супроводжується відповідними змінами в енергоспоживанні (зростання споживання газу), в транспортних системах (зростання авіап перевезень), у виробництві конструкторських матеріалів (зростання виробництва комбінованих матеріалів з попередньо заданими якостями). Відбувся перехід до нових принципів організації виробництва: неперервний інноваційний процес, гнучка автоматизація, індивідуалізація попиту, організація матеріально-технічного постачання «точно в строк», новий тип суспільного споживання та способу життя в суспільстві (зміна пріоритетів на користь освіти, інформаційних послуг, якісного харчування, здорового навколишнього середовища).

У період зародження та монополії 5-го технологічного укладу кожна країна для одержання конкурентної переваги вищого порядку намагається розробити новий інноваційний продукт, щоб за рахунок його монопольного виробництва випередити своїх конкурентів. Існують різні думки про поділ світового співтовариства в 5-му укладі, що були систематизовані і представлені в додатку В (табл. В.3). 5-й технологічний уклад є інноваційним і перехід до нього переводить економіку держави в постіндустріальну епоху [48; 88; 98; 107], причому означає заміну галузевого розподілу національної економіки розподілом технологічним.

С. Глазьев [48] відзначає, що 5-й технологічний уклад виступає укладом інформаційних і комунікаційних технологій; зовнішнього та внутрішнього трансферту технологій; розвитку ринку інновацій і інтелектуальної власності. Він пов'язаний із широким використанням у виробництві комп'ютерної техніки, що забезпечує переробку виробничої інформації та вироблення необхідних регулюючих впливів у реальному часі, що задається фізичними, хімічними чи біологічними особливостями технологічного процесу створення продукту. При цьому рівень розвитку комп'ютерних технологій визначається ступенем пов'язаності ланок переробки речовини, енергії й інформації в безупинному технологічному процесі.

Переваги 5-го і наступних за ним технологічних укладів для підприємства (постіндустріального способу виробництва) такі [152; 205]:

1) гуманізація технологій, що змінює стан і місце людини у виробництві, виводить його з панування машинної системи та відкриває простір для розкриття й прикладання творчих сил індивідуума; перехід до робототехнічних комплексів, гнучких виробничих систем, автоматизованого проектування (що дозволить звільнити людину від важкої, монотонної, виснажливої праці). Зміна пріоритетів НТП: зменшується ступінь його мілітаризації, першість віддається технологіям, спрямованим на задоволення потреб людей у якісній продукції та послугах;

2) екологізація технологій, перехід до ресурсозберігаючого типу відтворення, зменшення навантаження на природні ресурси і навколишнє середовище, широке поширення безвідхідних, екологічно чистих технологій, формування нової галузі, що спеціалізується на виробництві засобів моніторингу і захисту природного середовища, поступове становлення позитивного варіанта ноосфери, запобігання погрози екологічних катастроф;

3) зростання наукоємності виробництва, розробка, поширення та прогрес високотехнологічних систем, що є результатом синтезу науки і виробництва;

4) інформатизація суспільства, усіх сторін виробництва й життя людей на основі створення комп'ютерних інтерактивних мультимедійних систем і інформаційних мереж;

5) глобалізація НТП, стрімке поширення високоефективних інновацій по країнах світу, поступове подолання технологічної прірви і розриву, що досягли критичної межі, в рівні продуктивності праці між розвиненими країнами і тими, що розвиваються;

6) мініатюризація техніки, що відкриває простір для деконцентрації виробництва, деурбанізації розселення людей, розвитку малого бізнесу, що стає основою сучасної соціально-ринкової економіки.

Усі ці основні ознаки реалізуються поетапно, з переходом до чергових технологічних укладів, причому кожен такий перехід супроводжується технологічною кризою більшої чи меншої глибини.

5-й технологічний уклад активно генерує створення і безупинне вдосконалювання як нових машин і устаткування – комп'ютерів, ЧПУ, роботів, обробних центрів, різного роду автоматів, так і інформаційних систем – баз даних, локальних та інтегральних обчислювальних систем, інформаційних мов і програмних засобів переробки інформації, що містять опис продуктів й алгоритмів реалізації численних технологічних процесів і виражають семантичну (позначаючу) функцію інформації. Пріоритетом стає розвиток високих технологій у всіх галузях [82] й тому інноваційна політика країн–технологічних лідерів 5-го укладу – має свої особливості [47], які проаналізовані нами і наведені в табл. 1.10.

Таблиця 1.10

**Основні характеристики інноваційної політики
країн–технологічних лідерів 5-го укладу**

Характеристика	Зміст
Режими економічного регулювання	Зниження ролі державного регулювання, державне регулювання стратегічних видів інформаційних і комунікаційних інфраструктур, державна підтримка нових технологій
Міжнародні режими економічного регулювання	Поліцентричність світової економічної системи, створення регіональних блоків, становлення нових інститутів глобального регулювання економічної активності
Основні економічні інститути	Міжнародна інтеграція дрібних і середніх фірм на основі інформаційних технологій, інтеграції виробництва та збуту
Організація інноваційної діяльності	Горизонтальна інтеграція НДДКР, проектування і навчання, створення обчислювальних мереж, проведення спільних досліджень, розвиток нових технологій, використання глобальних інформаційних та обчислювальних мереж
Інноваційна діяльність підприємства	Постійна висока інноваційна сприйнятливість підприємства до відповідних видів інновацій, створення на підприємстві інноваційного продукту 5-го та 6-го укладів для створення монополії, модернізація технологій 4-го укладу з використанням інноваційних технологій 5-го укладу, широке використання у виробництві комп'ютерних та інформаційних технологій

На сучасному етапі розвитку розподіл країн за технологічною структурою економіки є одним з основних факторів визначення їх конкурентоспроможності. Країни–технологічні лідери – зміцнюють свої позиції через спеціалізацію на дохідній наукомісткій продукції і прорив у 6-й уклад; країни першого технологічного кола орієнтуються на вже освоєні нові технології; країни другого технологічного кола перебувають на периферії технологічної гонки й задовольняються дрібними технологічними нішами; країни–аутсайдери спираються на старі технологічні уклади. Отже, переваги технологічного перевороту монополізує невелика кількість провідних країн та їхніх ТНК. Водночас транзитивним країнам і країнам, що розвиваються, загрожує консервація технологічної відсталості. Така диференціація країн відбувається через наступні обставини [145]: 1) відмінності в геоположенні країн та забезпеченості природними ресурсами; 2) термін включення у всесвітній цивілізаційний процес і регіональні альянси; 3) особливості формування і розвитку національної економіки; 4) ставлення суспільства до освіти, науки та інновацій; 5) можливості генерувати інновації й реалізувати інші конкурентні переваги.

Відповідно до визначених обставин, які визначають технологічну диференціацію країн, одним з основних факторів покращення технологічної структури є інноваційна діяльність як на рівні економіки країни, так і на рівні кожного окремого підприємства. Тому взаємозв'язок між технологічною структурою економіки країни та інноваційною діяльністю окремого підприємства потребує більш детального дослідження.

Відповідно до теорії довгострокового техніко-економічного розвитку межа стійкого зростання домінуючого сьогодні 5-го укладу буде досягнута в другій половині XXI століття. До цього часу сформується відтворююча система наступного 6-го технологічного укладу, становлення якої відбувається сьогодні [48].

6-й технологічний уклад, який активно розповсюджується в розвинених країнах останні 15 років – з початку 90-х років XX століття,

пов'язаний з використанням у виробництві синтаксичної (такої, що упорядковує) функції інформації. Його основою є ряд нових напрямків у науці й техніці, які систематизовані [84; 152] й наведені в додатку В (табл. В.4).

На відміну від 5-го технологічного укладу, який будується на роздільному функціонуванні науки, проектуванні, виробництві і споживанні продукту так, що стадії створення, відтворення і споживання продукту розділені в просторі й часі, 6-й технологічний уклад (що розвивається на основі нанотехнологій) забезпечує сполучення цих стадій. Кожен учасник, включений у технологію створення продукту, може на основі єдиних стандартів удосконалити його в якійсь ланці, і це удосконалення буде негайно відтворено всією системою. Виробництво та його продукт стають системами, що саморозвиваються. Наука є безпосередньою продуктивною силою, а виробництво – сферою реалізації наукових досягнень. У цьому зв'язку активно розвиваються виробничі технології і галузі виробництва, зв'язані зі створенням продуктів із принципово новими властивостями на основі реструктуризації знакових систем неживої й живої матерії – нанотехнології, генної інженерії, біотехнології й т. ін.

Ключовими факторами нового 6-го технологічного укладу стануть [48]: біотехнології, системи штучного інтелекту, глобальні інформаційні мережі й інтегровані високошвидкісні транспортні системи. Подальший розвиток отримає гнучка автоматизація виробництва, космічні технології, виробництво конструкторських матеріалів з попередньо заданими властивостями, ядерна енергетика, зростання споживання природного газу буде доповнене використанням водню як екологічно чистого енергоносія. Відбудеться значна інтелектуалізація виробництва, перехід до неперервного інноваційного процесу в більшості галузей й неперервній освіті в більшості професій. Прогрес у технологіях переробки інформації, системах телекомунікацій, фінансових технологіях приведе до подальшої глобалізації економіки, формування єдиних світових ринків товарів, капіталу та праці.

Основними національними конкурентними перевагами стануть: освіта та охорона здоров'я населення, розвиток науки, можливості інформаційного середовища, забезпечення за допомогою державного управління умов для розкриття творчих здібностей кожної особистості, чистота навколишнього середовища та висока якість життя, яке випереджає розвиток ключових виробничо-технічних систем нового технологічного укладу.

Технологічний рівень підприємства виступає сукупністю існуючих на підприємстві технологічних укладів та визначається як середньозважене співвідношення цих укладів на підприємстві.

Технологічна структура господарської системи є сукупністю усіх технологічних рівнів підприємств у господарській системі та визначається як співвідношення технологічних укладів в основному капіталі та продукції, що випускається. Технологічний рівень підприємств і технологічна структура країни складається з сукупності існуючих укладів.

Під технологічним укладом пропонується розуміти стійку, сформовану систему груп технологічних сукупностей, зв'язаних один з одним однотипними технологічними ланцюгами й утворюючих відтворені цілісності, що тривалий час використовується основною масою працюючого населення країни (регіону, території, підприємства) для задоволення актуальних життєвих і суспільних потреб. Визначено взаємозв'язок між інноваційною діяльністю підприємства та технологічною структурою економіки країни.

На сучасному етапі визначено шість укладів, кожен з яких має чотири фази проходження: 1) зародження; 2) монополія; 3) домінування; 4) згасання.

Кожна фаза укладу має свої особливості як на рівні підприємства, так і на рівні країни. Доведена доцільність коригування періодизації укладів з урахуванням усіх чотирьох фаз проходження укладу. В даний час у більшості галузей розвинених країн світу домінує 5-й інноваційний уклад, також формується 6-й технологічний уклад, який створює зовсім новий рівень економічного розвитку господарської системи – віртуальну економіку.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЦИКЛІЧНОСТІ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ НА ІННОВАЦІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Циклічність розвитку зовнішнього середовища підприємства

Сутність розвитку економіки, природна властивість і спосіб її прогресивного руху проявляється через циклічний розвиток господарської системи та досягнення макроекономічної рівноваги. Кожне підприємство країни і його зовнішнє середовище проходять цикли різної тривалості. На основі виявлення фаз проходження цих циклів існує потенційна можливість спрогнозувати подальший розвиток підприємства з урахуванням коливань різної амплітуди.

Прийняття управлінських рішень на підприємстві в будь-який момент потребує необхідної інформації про минулий, поточний і майбутній стани зовнішнього та внутрішнього середовища, їх властивості й переважні тенденції. Особливо важливо мати дані щодо перебігу подій, які є основою та базою для прогнозу. Сьогодні існує досить велика кількість методів і прийомів, що дозволяють будувати прогнози на різні періоди часу.

Розробка та прийняття стратегічних рішень як на рівні підприємства, так і на рівні господарської системи потребує прогнозованого розвитку економічної ситуації в країні (у світі) на 10 – 30 років уперед із заданою точністю. Для такого прогнозування використовуються довгострокові прогнози, що будуються з урахуванням, насамперед, таких вимог, як точність та вірогідність. Відмічені обставини ускладнюють процес довгострокового прогнозування і на етапі формування інформаційної бази, і на етапі прогнозування.

Зовнішнє середовище підприємств України має свої особливості, які пов'язані зі специфікою господарювання. Саме тому твердження про циклічний розвиток зовнішнього середовища вітчизняних підприємств потребує відповідного обґрунтування.

Загальний огляд, аналіз і дослідження економічного розвитку України свідчить про його підпорядкованість довгим циклічним коливанням, характерним для економіки країн Заходу. Особливо це проявляється при підтвердженні постулатів М. Кондратьєва про зв'язок довгих хвиль економічного розвитку із соціально-політичними змінами в країні (наприклад, циклічність реформ і контрреформ).

Більшість дослідників не розглядають розвиток України з позиції теорії довгих циклів, оскільки: 1) для аналізу необхідні однорідні й достовірні дані як мінімум за 170 – 200 років; 2) країна тільки в ХХ ст. змінила три різні економічні моделі розвитку; 3) вважається, що економіка колишнього СРСР, у тому числі України, розвивалася поступово і під впливом тільки середньострокових економічних циклів, тобто не зазнавала довгохвильових коливань [113].

Однак проведені дослідження та аналіз розвитку господарської системи СРСР підтверджують наявність циклів і при соціалізмі [19; 21]. На нашу думку, оцінювання економічного розвитку України з позицій теорії великих циклів М. Кондратьєва необхідне й можливе за такими міркуваннями:

1) як і будь-яка економічна система, економіка України, СРСР (у тому числі УРСР) була відкритою системою, і на неї впливали світові тенденції розвитку виробництва, такі як довгий цикл світової господарської системи;

2) однією з ознак ринкової економіки є переважна частка промислового виробництва у ВВП, яка в СРСР (УРСР) у різні роки коливалася від 55 до 85%;

3) у зв'язку з попереднім твердженням відзначається більша частка урбанізації населення (кваліфікована робоча сила для промислових

підприємств). В Україні, СРСР (УРСР) частка міського населення в ХХ ст. (за різними джерелами) послідовно збільшувалася з 10 (15%) до 80 (85%);

4) біля 70 – 80% промислового виробництва СРСР (УРСР), за різними оцінками, – це виробництво підприємств військово-промислового комплексу, які й дотепер є високотехнологічними, конкурентоспроможними і потребують постійних інновацій для підтримки такого рівня. Саме на таких підприємствах упроваджувалися новітні винаходи, відкриття й розробки, інтенсивність появи яких також пояснюється фазами довгого циклу;

5) історичний аналіз різного роду соціальних потрясінь, реформ і контрреформ, війн та революцій в Україні (СРСР) разюче збігається з фазами світового довгого циклу, що зайвий раз підтверджує закономірну детерміновану їхню появу та відповідний чіткий і логічний вплив.

Результати дослідження економічного розвитку України з урахуванням теорії великих циклів М. Кондратьєва наведені в роботах [18; 20–22], дають можливість прогнозувати цей процес. Ключовим питанням прогнозування економічного розвитку України є хронологія циклів, яка наведена в табл. 2.1.

У хронології, за нашими розрахунками [18; 19], зазначені дані щодо хронології проходження великих циклів у зовнішньому середовищі підприємств України та країн Заходу. Проаналізовані три підходи різних авторів [8; 56; 148] щодо проходження великих циклів в Україні, а саме:

- 1) традиційний [8], який не враховує вплив НТП на тривалість циклів;
- 2) нетрадиційний [56], який враховує вплив НТП на тривалість циклів;
- 3) статистичний [148], заснований на аналізі, моделюванні та прогнозуванні ВВП, обсягу виробництва, індексу промислових цін.

Порівняння хронології великих циклів країн Заходу, яка розрахована нами і наведена в роботі [19], та розглянуті вище підходи дозволили виявити відставання України від країн Заходу в проходженні циклів М. Кондратьєва. Проведені розрахунки та дослідження показали, що статистичний підхід (за оцінкою В. Окорокова) найбільш точно відображає хронологію і тривалість великих циклів у зовнішньому середовищі підприємств України. Це надало

можливість спрогнозувати тенденції економічного розвитку зовнішнього середовища підприємств України до 2048 року, коли очікується зміна циклів.

Таблиця 2.1

Хронологія проходження циклів М. Кондратьєва

Цикл	Країни Заходу ¹ [19]	Підходи			Відставання України (у складі СРСР) від країн Заходу, років ¹
		статистичний [148]	традиційний [8]	нетрадиційний [56]	
1	2	3	4	5	6 = 3 – 2
Нульовий	1730–1783 (53)	–	–	–	–
Перший	1783–1861 (78)	1854–1896 (42)	1840–1890 (50)	1830–1880 (50)	50 (1 цикл)
Другий	1861–1895 (34)	1896–1930 (34)	1890–1930 (40)	1880–1930 (50)	50 (1 цикл)
Третій	1895–1938 (43)	1930–1949 (19)	1930–1965 (35)	1930–1955 (25)	25 (1/2 циклу)
Четвертий	1938–1978 (40)	1950–2000 (50)	1965–1990 (35)	1955–	20–30 (1/2 циклу)
П'ятий	1978–2016 (38) ²	2000–2048 (48) ²	–	–	25–30 (1/2 циклу)

Примітки:

1. Розраховано автором.
2. Прогноз.

Результати аналізу хронології великих циклів зовнішнього середовища вітчизняних підприємств дали можливість також обґрунтувати на підставі розрахунків хронологію фаз великих циклів М. Кондратьєва, які зазначені в додатку Д (табл. Д.1).

У результаті проведеного дослідження та аналізу першого, другого й третього циклів М. Кондратьєва в Україні [21] запропоновано порівняльну характеристику цих циклів (рис. 2.1). Особливості розвитку цього періоду детально обґрунтовані й висвітлені в роботі [21].

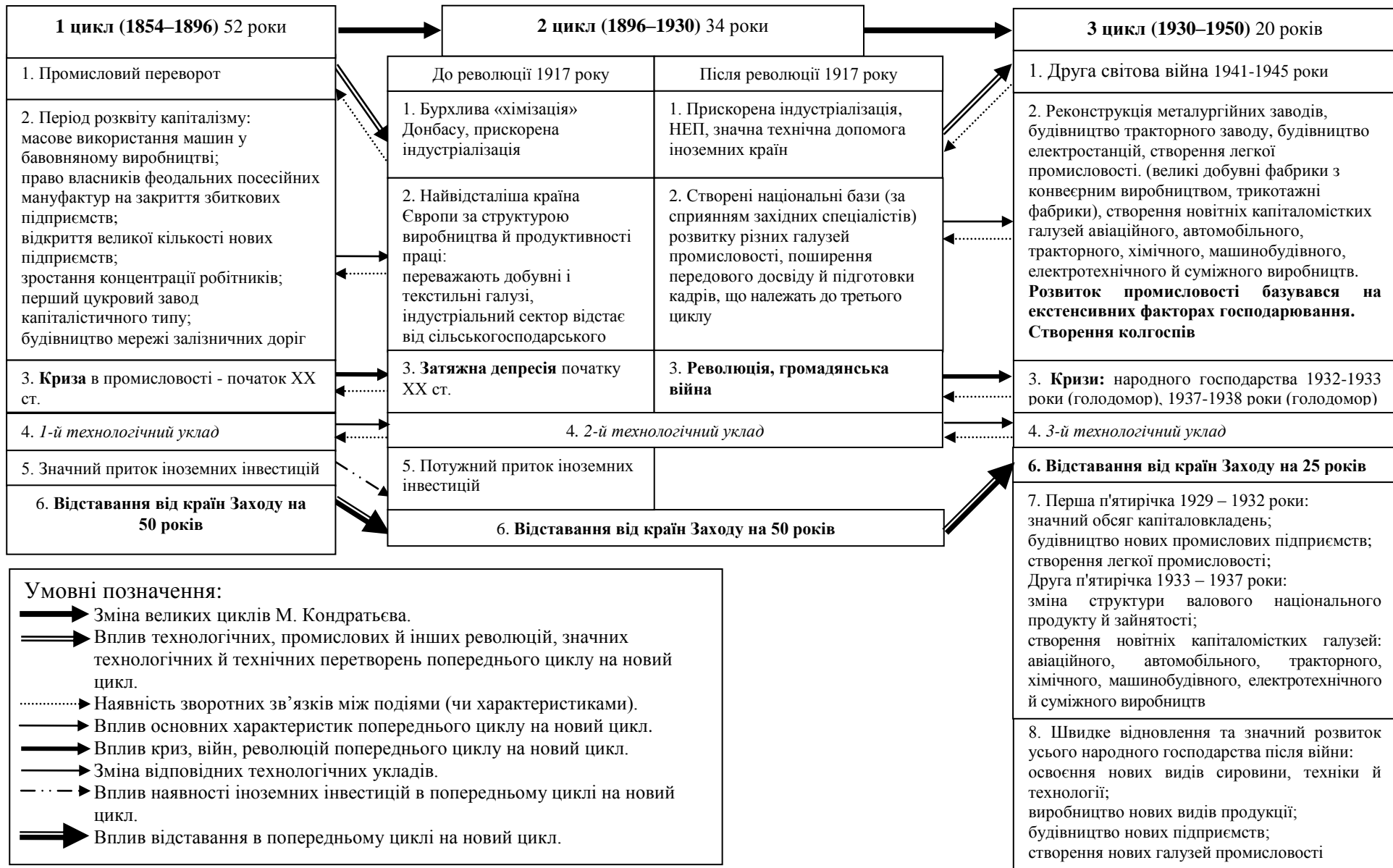


Рис. 2.1. Порівняльна характеристика особливостей першого, другого та третього циклів в Україні

Дослідження літературних джерел [38; 43; 88; 155; 162 та ін.] показали відсутність повного опису (зміст, характеристика та особливості) проходження зовнішнім середовищем підприємств України четвертого й п'ятого циклів М. Кондратьєва.

На підставі результатів дослідження й систематизації робіт [36; 40; 44; 77; 78; 89; 122; 124; 129; 130; 193; 206; 207; 209 та ін.] проаналізована, узагальнена й обґрунтована характеристика проходження (рис. 2.2) та опис четвертого й п'ятого циклів М. Кондратьєва в зовнішньому середовищі вітчизняних підприємств.

Четвертий цикл (1950 – 2000 роки). У лідируючих галузях четвертого циклу в СРСР модернізація почалася практично одночасно із провідними індустріально розвиненими країнами. СРСР першим вступив до цього циклу разом із США, Великобританією і Францією [78].

У період четвертого циклу в зовнішньому середовищі підприємств України відбулася значна кількість важливих подій, наслідки яких суттєво впливали на розвиток господарської системи в цілому до кінця ХХ ст. Саме тому слід розглядати цей період як ланцюг систематизованих й узагальнених подій, їх наслідків і результатів (додаток Д, табл. Д.2).

1. Створення умов переходу до постіндустріальної фази розвитку вітчизняних підприємств. Із середини 50-х років ХХ ст. відзначалося швидке зростання всіх показників, що характеризують розвиток науки й освіти. СРСР став одним із двох самостійних світових інноваційних центрів. Епіцентром першої НТР – США й СРСР, де основними напрямками техніки були: електроніка, атомна енергетика, реактивні двигуни, ЕОМ, синтетичні матеріали [8]. Також створено необхідні передумови переходу до постіндустріальної фази розвитку, але вони мали місце, по-перше, тільки в нечисленних галузях господарства й, по-друге, зовсім не підкріплювалися об'єктивними факторами, що викликало крах колишньої мотиваційної системи в перші ж роки реформ.

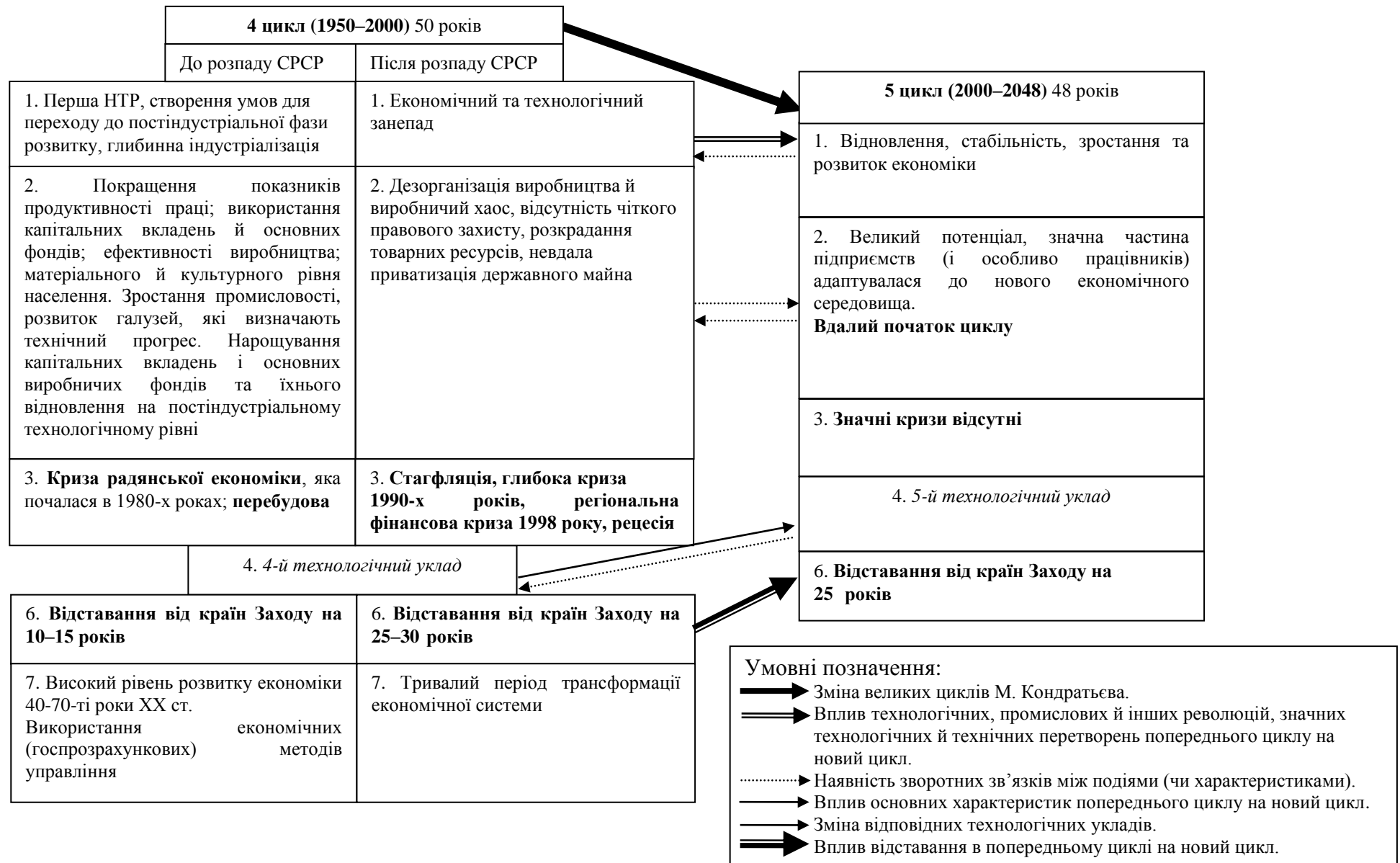


Рис. 2.2. Порівняльна характеристика та особливості четвертого й п'ятого циклів в Україні

До початку 1960-х років потенціал мобілізаційного розвитку був вичерпаний і підйом змінився закономірним занепадом [89].

2. Вплив особливостей розвитку економіки СРСР 1950-х років [211]:

швидкий та всебічний розвиток виробничих сил усієї країни;
підвищення технічної оснащеності промисловості й сільського господарства;

зростання продуктивності праці;

зростання матеріального та культурного рівня життя населення;

підвищення ролі науки як невід'ємної сили;

виникнення й якісного оновлення виробничих факторів;

створення єдиного народногосподарського комплексу;

асигнування Україні щодо фінансування найважливіших галузей промисловості, що визначали успіх розвитку соціалістичної економіки за рахунок союзного й республіканського бюджетів;

розвиток вугільної, металургійної й інших галузей промисловості шляхом створення господарських організацій в Україні, розширення сировинної бази для підприємств, зростання потужностей, підвищення технічного рівня підприємств, поповнення кадрів робітників й спеціалістів;

прискорення темпів розвитку тяжкої індустрії, особливо електроенергетики й машинобудування;

підвищення ефективності використання природних ресурсів, залучення у виробництво нових джерел сировини, палива й електроенергії;

прискорення впровадження НТП у всіх галузях народного господарства й подальше вдосконалення організації промислового виробництва на основі розширення спеціалізації та кооперації;

необхідність наближення (зрівняння) темпів розвитку засобів виробництва й виробництва предметів споживання, досягнення оптимальних темпів й пропорцій виробництва продукції груп А та Б у промисловості, підвищення ефективності суспільного виробництва, покращення використання капітальних вкладень й основних фондів.

3. Перехід до галузевого принципу управління промисловістю, який був здійснений під час семирічного плану розвитку народного господарства країни (1959 – 1965 роки). Відбулося значне покращення керівництва сільським господарством, були сформовані засоби щодо вдосконалення планування.

4. Досягнення високого рівня розвитку зовнішнього середовища підприємств України в 40 – 70-х роках ХХ ст. було забезпечено за рахунок: зростання продуктивності праці; покращення використання капітальних вкладень й основних фондів; підвищення ефективності виробництва; зростання матеріального й культурного рівня населення.

Останньою успішною п'ятирічкою стала 8-ма (1966 – 1970 роки), а потім почався занепад. Характерною рисою цієї п'ятирічки було те, що в промисловості випереджаючими темпами розвивались галузі, які визначали НТП.

Скоротилося технологічне відставання Радянського Союзу від розвинених країн Заходу приблизно в середині 1970-х років. Це відбувалося за рахунок більш швидкого зростання капітальних вкладень і основних виробничих фондів та їхнього відновлення на постіндустріальному технологічному рівні [124].

5. Поширення економічних (госпрозрахункових) методів управління на вітчизняних підприємствах. Індустріальна модель, що не спирається на суспільство масового споживання, не може стати фундаментом (основою) для успішної постіндустріальної трансформації. Постіндустріальне суспільство не може бути побудовано самостійно, воно виникає та формується в процесі природної соціальної еволюції. Стало зрозуміло, що підтримувати інноваційний характер розвитку господарської системи за допомогою тільки адміністративних заходів управління вже неможливо і тому в промисловості почали поширюватися економічні (госпрозрахункові) методи управління. Запровадження таких методів протягом п'яти років (1965 – 1970 роки) дало

певні результати, але в основному – за рахунок тих резервів, що були на поверхні [78].

6. Уповільнення темпів модернізації в зовнішньому середовищі підприємств. Невдала реформа започаткована М. Косигінім: застій у суспільному житті, гонка озброєнь, ресурсоемні технології, надмірні геополітичні зобов'язання призвели до вповільнення темпів модернізації [5]. Зростання та розвиток економіки СРСР практично припинилися в кінці 1970-х – початку 1980-х років [124].

7. Криза радянської економіки. У середині 1970-х і особливо в 1980-ті роки, які в західному світі ознаменувалися швидким розвитком нових виробничих і ресурсозберігаючих технологій, стало очевидним фактом, що радянська економіка програє західній у динамізмі й не може у повній мірі брати участь у «змаганні двох систем» [93]. У 70 – 80 роках ХХ ст. вже відзначалася тенденція стагнації технологічного розвитку в зовнішньому середовищі вітчизняних підприємств. Пріоритети розвитку п'ятого циклу існували лише у військово-технічній галузі. З початку 1980-х років криза в СРСР розповсюдилась на усі сфери життя. Економіка вже не могла забезпечити потреби країни, рівень життя населення постійно зменшувався щорічно. Кризу прискорили зниження цін на нафту й природний газ на світовому ринку та війна в Афганістані [211].

8. Зростання відставання від західних країн. До початку 90-х років ХХ ст. за більшістю параметрів четвертий цикл в основному був пройдений. Таким чином, навіть у несприятливих умовах розвитку в 80-ті роки ХХ ст. СРСР удалося витримати єдиний темп хвилі з об'єднаним Заходом і не допустити нарощення відставання більш ніж на 15 років [8]. Однак нерозв'язання назрілих соціально-економічних проблем збільшило відставання від економічно розвинених держав на цілу технологічну епоху. Наприкінці 1980-х років були проведені спеціальні дослідження, згідно з якими «середнє технологічне відставання по більшості галузей промисловості зросло з 10 – 15 років у середині 1950-х років до 20 – 30 років

– у середині 1980-х років» [93]. У той час, як розвинені країни піднімалися на постіндустріальний рівень, Союз «застряг» на індустріальному рівні. Спроби піднятися вище не вдалися, економіка відставала, а постіндустріальні досягнення в провідних областях були отримані в основному за рахунок потенціалу ВПК.

Четвертий цикл у зовнішньому середовищі вітчизняних підприємств не був завершений. Він характеризувався глибинною індустріалізацією України [8], перетворенням її з аграрної республіки у великий індустріальний сектор СРСР. Величезні можливості, які відкривало «з'єднання науки з виробництвом», використані не були. Ставало очевидним, що без корінного реформування усієї системи Радянський Союз вийти зі стану кризи й застою не спроможний, і тому після розпаду СРСР Україна залишилася на індустріальному етапі розвитку, тобто четвертий цикл так і не був повністю завершений.

9. Глибока криза 1990-х років. Вітчизняна економіка переживала стагфляцію (сполучення інфляції й спаду виробництва). В стані спаду перебувають найважливіші макроекономічні параметри – капіталовкладення, промислове виробництво, зовнішня торгівля тощо. Глибока криза в 1990-ті роки призвела до різкого падіння виробництва в Україні та постійного нарощення кризових явищ. Пік кризи прийшовся на період з жовтня 1993 року до січня 1994 року, коли максимальне падіння ВВП досягло 45%.

Криза 1991 – 1999 років мала такі особливості [37]:

трансформаційний зміст кризи, пов'язаний з демонтажем деструктивної командно-адміністративної системи й закладенням фундаменту ринкової економіки;

криза виступала інструментом розвитку, засобом радикального інноваційного оновлення системи економічних відносин, зміни всього комплексу господарських зв'язків.

10. Особливості періоду трансформації зовнішнього середовища вітчизняних підприємств. Процеси економічної трансформації Україна почала, маючи в цілому розгалужену сферу досліджень та розробок, значний досвід освоєння інновацій, особливо у сфері енергетики та електрифікації, виробництві ряду видів озброєнь, деяких інших галузях. Разом з тим технічний рівень базових галузей виробництва – вугільної, чорної металургії, харчової, багатьох галузей машинобудування (наприклад, сільськогосподарського устаткування, виробництва устаткування для харчової промисловості, шляхово-транспортного устаткування, приладобудування, медичної техніки) – застарів. Виробництво в цілому характеризувалося високою енерго- та матеріалоємністю, значним застосуванням ручної праці. Дедалі помітнішим ставало відставання України в застосуванні ефективних інформаційних технологій, у тому числі у сфері досліджень і розробок, автоматизації виробництва та управління. Низькою була ефективність використання результатів науково-технічного пошуку, що зумовлювалося загальною орієнтацією економічного розвитку на екстенсивний тип відтворення, директивністю планування, обмеженим доступом галузей загального призначення до інноваційних результатів, недосконалістю критеріїв ефективності економічного розвитку, обмеженістю фінансових ресурсів та відсутністю налагоджених і постійно діючих механізмів їхньої концентрації на інноваційних пріоритетах [145].

В Україні чітко простежуються два періоди трансформації економіки [39]:

1) період лібералізації та обвального спаду виробництва (1991 – 1994 роки). Загалом для цього періоду характерне слабке протистояння негативним кризовим чинникам, зумовлене значною мірою переважанням ліберальних підходів до трансформації економіки на тлі загальної демократизації суспільства. Системний аналіз показав, що глибинні соціально-економічні перетворення, які вийшли з-під державного регулювання й контролю, в умовах відсутності жорсткого управління

(менеджменту) лише збільшили структурну деформацію усієї економічної моделі перехідного періоду, таким чином поглиблюючи кризові явища. В цей час в Україні відбувалося загострення соціальної кризи. Масова бідність, нелегітимне і надмірне збагачення, привласнення доходів і капіталу призвели до нерівномірності розподілу доходів. Відбулося проникнення ринкових відносин у сфери, які не мають і не можуть носити ринковий характер (соціальна сфера) [45]. Спостерігалось різке скорочення кількості впроваджених нових технологічних процесів: у другій половині 1990-х років порівняно з 1991 р. кількість упроваджених нових технологічних процесів скоротилась на 80,5% [67];

2) фаза економічної стабілізації та зростання, яка почала формуватися в першій половині 1997 року. Її розвиток було частково припинено насамперед під впливом світової фінансової кризи (1997 – 1998 роки). В другій половині 1999 року економічна стабілізація та зростання відновилися. Практично за всіма основними параметрами економічної динаміки статистикою зафіксовані позитивні результати. Синтезуючим результатом стало пожвавлення інвестиційного процесу. З 1998 року темпи зростання інвестицій в основний капітал почали випереджати динаміку ВВП та промислового виробництва. Почало здійснюватися подолання спаду виробництва: наприкінці 1999 р. практично у всіх галузях промисловості сформувалися так звані «точки зростання». Було здійснено реструктуризацію значної частини підприємств, відбулася їхня адаптація до ринкової кон'юнктури. Важливою ознакою позитивних зрушень у промисловості стало зростання продуктивності праці, в 1997 р. її індекс у промисловості складав 107,1%, у 1998 р. – 103,9%, у 1999 р. – 109,6%, у 2000 р. – 115,3%. Також досягнуто позитивне сальдо зовнішньої торгівлі товарами та послугами не лише в 2000 році, а й у 1999 році (становило 2,3 млрд. дол. США).

11. Відновлення економічної стабілізації та зростання в другій половині 1999 року. Підсумковим результатом стабілізаційних процесів у 1999 р. стало зростання промислового виробництва на 4%, у тому числі на

7,2% – виробництво товарів народного споживання. Практично за всіма основними параметрами економічної динаміки були зафіксовані позитивні результати [211]. У 1999 р. в машинобудуванні 27,2% підприємств займалися інноваційною діяльністю, хоча це був рік, коли в Україні відбувалася серйозна фінансова криза. Разом з тим підприємства знаходили кошти для інноваційної діяльності. В хімічній та нафтохімічній промисловості в 1999 р. таких підприємств було 27,7%, а в металургії – аж 31,8% [44].

Україна протягом восьми років (1991 – 1999 роки) перебувала на фазі спаду. Ця фаза співпала з початком трансформації країн колишнього СРСР у нову економічну систему (зайняла чотири роки). Потім відзначалося деяке пожвавлення, що цілком могло перерости у фазу підйому. Однак регіональна фінансова криза 1998 року, джерелом якого став серпневий дефолт у Росії, призвів до подальшої рецесії в Україні [44]. У результаті наприкінці четвертого циклу відставання України становило 25 років (1/2 циклу).

П'ятий цикл (2000 – 2048 роки). Відновлення й стадія зростання наступили в 1999 р. і тривають й сьогодні. Україна та інші країни СНД поки перебувають лише на початковій стадії зростання п'ятого циклу й мають великий потенціал [60]. Варто також ураховувати більшу глибину й тривалість постсоціалістичної рецесії, характерної для тих країн, де соціалізм існував протягом трьох поколінь (75 років). Тривалість цього процесу для країн СНД, як відзначає Є. Гайдар [37], становить більше 10 років.

Переломним в економічній динаміці зовнішнього середовища вітчизняних підприємств став 2000 рік. Після тривалої економічної кризи вдалося досягти реального економічного зростання в зовнішньому середовищі вітчизняних підприємств [211]. У промисловості намітилася тенденція підвищення інноваційної активності. В 2000 році інноваційну діяльність здійснювало 1491 промислове підприємство. Найбільша сприйнятливість до інновацій спостерігалася в авіаційній промисловості (50% усіх підприємств галузі). В медичній, суднобудівній, скляній та фарфоро-фаянсовій промисловості, хімічному та нафтовому

машинобудуванні інноваційно активними були близько 30% від усіх підприємств. У тракторному та сільськогосподарському машинобудуванні, електротехнічній промисловості і чорній металургії інновації впроваджувалися на кожному четвертому з підприємств [211].

Водночас загальний рівень інноваційного оновлення промислового виробництва залишився низьким, ним охоплено всього 14,8% (близько 1,5 тис. підприємств) від загальної кількості підприємств, при цьому їх кількість зменшилася за 1994 – 2000 роки в 1,8 рази [145].

Економічне зростання в Україні протягом 2000 – 2001 років сприяло активізації інноваційної діяльності, але не призвело до формування сталої інноваційної моделі розвитку, яка має базуватися на якісному оновленні виробничої, соціальної і культурної сфер та продуктів їхнього функціонування. Стан інноваційної діяльності промислових підприємств у цей період був своєрідним поєднанням наслідків розвитку патентно-ліцензійної діяльності, з одного боку, та особливостей економічного становища підприємств – з іншого. Серед головних причин негативних тенденцій у цій сфері були:

- тривалий спад промислового виробництва;

- зменшення або взагалі припинення фінансування інновацій;

- розукрупнення підприємств у процесі приватизації, що в багатьох випадках супроводжувалося руйнуванням інноваційної інфраструктури;

- незацікавленість нових власників, у тому числі іноземних, у впровадженні інновацій, які приводять до поліпшення матеріальної бази виробництва;

- втрата конкурентоспроможності продукції на зовнішньому ринку;

- значна частка галузей, які виробляють проміжний продукт.

У 2000 році, незважаючи на зростання випуску продукції переважно кінцевого використання, загальна тенденція погіршення структури промислового виробництва не змінилася. Сукупна частка сировинних та енергоємних галузей у структурі промислового виробництва наблизилася до

58%. Існували виразні тенденції до монополізації, які спостерігалися у базових галузях української економіки та зростання цін на сировинні та енергетичні ресурси, яке призвело до перерозподілу на їхню користь інвестиційних і потенційних інноваційних ресурсів [145]. Така ситуація стала загрозовою для економічної безпеки держави [211].

За період інтенсивного економічного зростання 2000 – 2004 років рівень інноваційної активності підприємств різко знизився. Ще істотніше знизився рівень упровадження науково-технічних досліджень у промислове виробництво, що становив у 2000 р. майже 15%, а в 2005 р. – 8,2% [79]. При цьому тенденція уповільнення темпів інноваційної активності стосувалася головним чином освоєння виробництва нових видів техніки та продукції. Головною причиною такого становища було те, що у міру досягнення межі завантаження виробничих фондів потенціал економічного зростання підійшов до межі свого вичерпання. Основними складовими цієї ситуації були:

- 1) зниження темпів зростання експорту. Кошти, отримані національною економікою під час сприятливої кон'юнктури для експорту металопродукції, не було використано належним чином на інвестиції в більш технологічні галузі, які могли б досягти конкурентоспроможності на світовому ринку;

- 2) вичерпання ефекту девальвації гривні, яка мала місце в 1998 – 1999 роки. За підрахунками експертів, ревальвація гривні поступово підвищила курс до рівня, який встановився після кризи вересня 1998 року;

- 3) збільшення імпорту споживчих товарів, яке підтримувалося ревальваційними тенденціями;

- 4) вичерпання позитивного ефекту збільшення доходів населення. Починаючи з 2001 року спостерігалось поступове випередження темпів зростання доходів населення над темпами зростання роздрібного товарообороту;

5) втрата стимулюючого ефекту демонетизації товарно-грошового обігу у зв'язку з тим, що падіння реальної швидкості обороту грошей перевищило темпи збільшення грошової пропозиції та призвело до створення дефіциту ресурсів на ринку безготівкових коштів;

6) відсутність достатнього ресурсного і фінансового забезпечення інноваційної сфери. Питання особливо загострилися в останні роки, протягом яких фінансування інноваційної діяльності не перевищувало 1% ВВП. Частка бюджетних асигнувань у фінансуванні інновацій скоротилася до 3%. Цей показник демонструє вкрай обмежені можливості держави в питаннях підтримки впровадження інновацій. Намагання стимулювати з бюджету інновації відразу у всіх галузях призвело до розпорошення і без того мізерної ресурсної бази;

7) нерозвиненість інноваційної інфраструктури. В нашій державі в даний час функціонує всього 8 технопарків. Вони є практично єдиним ланцюжком, що реально пов'язує науку з виробництвом. У той же час у США функціонує біля 140 наукових технопарків, у Великобританії – 40. Європейська інноваційна система складається з понад 1,5 тис. різних науково-технологічних структур. Така ситуація вимагає розширення інноваційної інфраструктури в країні [145];

8) повільне формування ринкових джерел фінансування інновацій;

9) неефективність використання навіть наявного наукового потенціалу. Від недостатнього захисту інтелектуальної власності щороку наша країна втрачає близько 1 млрд. дол. [145];

10) зменшення темпів наукових досліджень і розробок, придбання прав на об'єкти інтелектуальної власності, ліцензій, ноу-хау, технологій.

Однією з головних умов економічного зростання України в 2000 – 2004 роках було те, що значна частина підприємств (і особливо працівників) адаптувалася до нового, ринково-орієнтованого, економічного середовища і завдяки сприятливій кон'юктурі та новим економічним умовам реалізувала свої можливості шляхом активізацій економічної діяльності.

Усі показники економічного розвитку України в період 2000 – 2004 років свідчили про вдалий початок п'ятого циклу, однак починаючи з 2005 року темпи економічного зростання значно зменшилися.

Сучасний стан зовнішнього середовища підприємств України, в першу чергу, характеризується вкрай незначним впливом інноваційних факторів на економічне зростання, існуванням багатьох бар'єрів щодо підвищення рівня інновацій вітчизняної економіки та підвищення їх ефективності.

Різде зниження інноваційної сприйнятливості вітчизняної промисловості обумовлене довгостроковим негативним впливом загальноекономічних проблем, пов'язаних із структурною деформованістю економіки країни, домінуванням у ній низькотехнологічних, сировинних виробництв, які об'єктивно малосприйнятливі до сучасних наукових досягнень, і набагато менш економічно ефективні, ніж виробництва високої технологічної укладності. Економічні реформи (приватизація, трансформація податкової, кредитної та інших економічних систем) проводились в Україні без урахування науково-технологічного фактору і його впливу на конкурентоспроможність вітчизняної продукції. В результаті цього, а також внаслідок послаблення дії інноваційних чинників за умов значного відставання інституціональних перетворень та надмірної відкритості економіки за роки реформ істотно зросла структурна розбалансованість економіки [145].

Незважаючи на проголошення інноваційного шляху розвитку, дотепер рівень впровадження інновацій настільки низький (лише 11% промислових підприємств країни веде інноваційну діяльність), що вплив його не забезпечує хоч деякого більш-менш суттєвого зростання рентабельності промислового виробництва [145].

Відставання України від розвинених країн, за проведеними розрахунками, на сьогодні становить біля 25 – 30 років (1/2 п'ятого циклу).

Результати проведеного дослідження циклічності розвитку зовнішнього середовища вітчизняних підприємств пропонується використати

для кількісної оцінки стану зовнішнього макросередовища підприємств України та розрахунку загального інтегрального показника середовища вітчизняних підприємств (розд. 3.1, 3.2).

Проведений аналіз і дослідження проходження Україною й країнами Заходу п'яти циклів М. Кондратьєва [17–22; 116], дозволили провести порівняння та виявити особливості висхідних й низхідних хвиль кожного з циклів (додаток Д, табл. Д.3) та визначити причини, що призвели до відставання України від розвинених країн Заходу в проходженні циклів (додаток Д, табл. Д.4). На основі розглянутого вище можна запропонувати перелік основних причин відставання України при проходженні великих циклів М. Кондратьєва протягом 142 років (1854 – 2006 роки), які були узагальнені, систематизовані і наведені в табл. 2.2.

Основні причини відставання України від країн Заходу складаються з чотирьох груп, які зазначені на рис. 2.3.

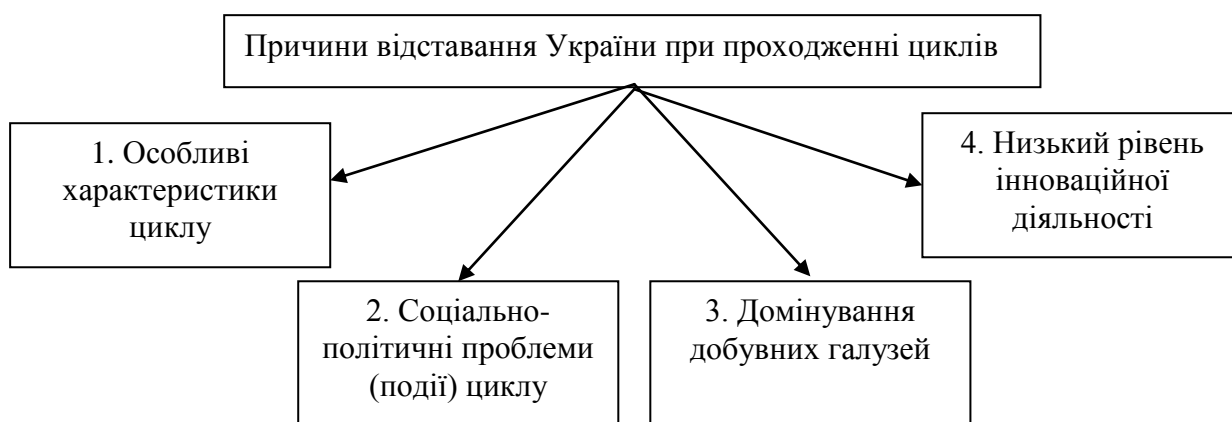


Рис. 2.3. Групи причин відставання України при проходженні циклів

Результати аналізу наведених вище груп причин відставання в проходженні Україною великих циклів М. Кондратьєва дають можливість розробити рекомендації щодо формування передумов для прискорення проходження п'ятого циклу й створення відповідних умов для шостого циклу на рівні підприємства та його зовнішнього середовища.

Таблиця 2.2

Основні причини відставання при проходженні Україною циклів за 1854 – 2006 роки

№ з/п	Причини	Група причин			
		соціально-політичні проблеми (події)	низький рівень інноваційної діяльності	домінування добувних галузей	особливі характеристики циклу
Перший цикл (1854 – 1896 рр.)					
1	Відсутність накопиченого капіталу для своєчасного формування циклу				X
2	Системна криза, пов'язана зі скасуванням кріпосного права та ін.	X			
3	Використання іноземними інвесторами тільки сировинної бази країни			X	
4	Значне відставання в технологічній сфері		X		
Другий цикл (1896 – 1930 рр.)					
1	Затяжна депресія				X
2	Вплив та наслідки значних політичних подій (Перша світова війна, революції, громадянська війна та ін.)	X			
3	Значна частка добувних та текстильних галузей			X	
4	Відсутність ключових технологій другої промислової революції (чавун, хімія, електроенергія та ін.)		X		
5	Прискорений розвиток мілітаризації суспільства				X
Третій цикл (1930 – 1950 рр.)					
1	Деградація сільського господарства та його криза як наслідки індустріалізації				X
2	Значний вплив соціально-політичних подій (голодомори, Друга світова війна та її наслідки, колективізація та ін.)	X			
3	Прискорений розвиток добувних галузей			X	
4	Використання недосконалої техніки й технологій		X		
Накопичення негативного впливу факторів протягом декількох попередніх циклів					
1	Розвиток нових галузей під впливом ВПК		X		

Продовж. табл. 2.2

№ з/п	Причини	Група причин			
		соціально-політичні проблеми (події)	низький рівень інноваційної діяльності	домінування добувних галузей	особливі характеристики циклу
3	Неефективне використання наукових кадрів		X		
4	Знецінення інтелектуальної діяльності				X
5	Обмеженість контактів з зовнішнім світом				X
6	Нездатність системи забезпечити високі темпи інноваційного розвитку		X		
7	Протиріччя системи з потребами постіндустріальної модернізації	X			
8.	Відсутність інвестиційної політики щодо впровадження інновацій				
Четвертий цикл (1950 – 2000 рр.)					
1	Відсутність конкурентоспроможної продукції		X		
2	Прискорений розвиток галузей первинного сектору			X	
3	Невикористання передумов для формування постіндустріальної фази розвитку		X		
4	Нарощування експорту енергоносіїв і надмірність їх споживання (13)			X	
5	Невідповідність об'єкта дослідження (тільки організаційно-управлінські інновації) та системи (соціалістичної системи). Це можливо тільки за ринкових відносин		X		
6	Інертність науково-технічної системи, що не сприймала радикальні нововведення		X		
7	Запозичення та адаптація закордонних технологічних нововведень		X		
8	Створення великої кількості ресурсоємних технологій			X	
9	Незбалансованість матеріально-технічної бази усіх рівнів (міжкомплексна, міжгалузева, міжвиробнича) і виробничого потенціалу				X
10	Мілітаризація економіки				X
11	Непропорційність базових та споживчих галузей				X
12	Переважання матеріало- та енергоємних виробництв			X	
13	Низький рівень економічної спроможності країни				X

Продовж. табл. 2.2

№ з/п	Причини	Група причин			
		соціально-політичні проблеми (події)	низький рівень інноваційної діяльності	домінування добувних галузей	особливі характеристики циклу
14	Проблеми вугільно-енергетичного та металургійного комплексів				X
15	Спад капіталовкладень, промислового виробництва, зовнішньої торгівлі		X		
16	Глибокі соціально-економічні перетворення й соціально-політичні проблеми та відсутність чіткого правового захисту і гарантій (корупція, розкрадання ресурсів, невдала приватизація, розрив розподілу доходів власності, аварія на ЧАЕС)	X			
17	Нестабільність законодавчо-нормативної бази, неефективна система державного регулювання та координації забезпечення розвитку національної економіки				X
П'ятий цикл (2000 –2048 рр.)					
1	Неможливість забезпечення стабільного економічного зростання господарської системи країни	X			
2	Тривалий спад промислового виробництва				X
3	Відсутність можливостей фінансування інновацій за рахунок власних коштів		X		
4	Індустріальний характер розвитку економіки (особливо промисловості)			X	
5	Зменшення питомої ваги інвестицій в інновації при збільшенні загальних обсягів інвестицій		X		
6	Відсутність достатнього ресурсного і фінансового забезпечення інноваційної сфери		X		
7	Низький рівень упровадження інновацій		X		
8	Енергоємність економіки			X	
9	Повільне формування ринкових джерел фінансування інновацій		X		
10	Нерозвиненість інноваційної інфраструктури		X		

Однією з виділених нами груп є низький рівень інноваційної діяльності вітчизняних підприємств, основними складовими якої протягом п'ятого циклу є:

відсутність достатнього ресурсного і фінансового забезпечення інноваційної діяльності вітчизняних підприємств за рахунок усіх джерел;
низький рівень упровадження усіх видів інновацій;
нерозвиненість інноваційної інфраструктури зовнішнього середовища підприємств України.

Водночас цикл М. Кондратьєва є одним із найважливіших факторів зовнішнього макросередовища підприємства, що свідчить про взаємозв'язок і взаємовплив між інноваційною діяльністю кожного окремого підприємства та циклом М. Кондратьєва.

Результати проведеного аналізу, а саме встановлення початку п'ятого циклу М. Кондратьєва в 2000 році, тобто його фази пожвавлення, буде використано для визначення впливу зовнішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість (розд. 3.1).

Протягом індустріальних циклів (третього та четвертого) мало приділялося уваги інноваційній діяльності кожного окремого вітчизняного підприємства як можливості впливу на розвиток усієї господарської системи, тому нами розроблено комплекс рекомендацій щодо напрямків інноваційної діяльності підприємства з урахуванням взаємозв'язку між інноваційною діяльністю, циклом М. Кондратьєва і його відповідною фазою, який буде наведено в розд. 3.3.

Проведений аналіз і дослідження економічного розвитку зовнішнього середовища підприємств України на наявність циклічних коливань і на відповідність основним постулатам теорії М. Кондратьєва свідчить про його циклічний характер розвитку. На основі результатів дослідження існуючих підходів до тривалості циклів М. Кондратьєва була запропонована та обґрунтована хронологія проходження Україною цих циклів і визначені інтервали її відставання в проходженні циклів від країн Заходу. Аналіз

проходження Україною й країнами Заходу п'яти циклів М. Кондратьєва дозволили провести їх порівняння та виявити особливості й найважливіші характеристики висхідних і низхідних хвиль кожного циклу. Порівняльна характеристика дозволила встановити основні причини відставання при проходженні Україною великих циклів М. Кондратьєва протягом 142 років (1854 – 2006 роки), а саме: особливі характеристики циклу; соціально-політичні проблеми (події) циклу; вплив добувних галузей; низький рівень інноваційної діяльності. Господарська система України на сьогодні знаходиться на висхідній хвилі п'ятого циклу (фаза пожвавлення).

2.2. Визначення технологічного рівня підприємства та технологічної структури господарської системи

Технологічний рівень підприємства безпосередньо впливає на його інноваційну діяльність та інноваційну сприйнятливість. Технологічний рівень підприємства є сукупністю існуючих на підприємстві технологічних укладів і визначається як середньозважене співвідношення цих укладів на підприємстві (розд. 1.3). Він є одним з основних факторів внутрішнього середовища підприємства.

Господарська система країни залежить від її технологічної структури, яка постійно змінюється, особливо в періоди технологічних переворотів та зміни домінуючих укладів. Технологічна структура господарської системи виступає сукупністю всіх технологічних рівнів вітчизняних підприємств та визначається як співвідношення технологічних укладів в основному капіталі й продукції, що випускається (розд. 1.3).

Для визначення технологічного рівня підприємства та технологічної структури господарської системи були проведені аналіз і дослідження інформаційних джерел [44; 47–49; 85; 86; 88; 113; 114; 145; 205; 213–215;

225], вітчизняного та закордонного досвіду щодо наявності існуючих методів та можливостей визначення. Слід відмітити недостатність існуючих методів встановлення технологічного рівня підприємства та технологічної структури господарської системи й нестачу відповідних статистичних даних про співвідношення технологічних укладів на підприємствах та в господарській системі країни.

Так, Ю. Яковець [213] запропонував динаміку технологічної структури локальних цивілізацій, визначену на основі експертної оцінки. Основні аспекти цієї динаміки наступні:

1. Виділення локальних цивілізацій: західноєвропейської, північноамериканської, євразійської, японської, китайської та ін.

2. Проведення оцінки технологічної структури за період 1900 – 2000 років.

3. Обґрунтування прогнозу (оптимістичного) на 2000 – 2050 роки.

4. Розподіл періоду, що аналізувався, на певні інтервали: 1900 – 1950 роки, 1950 – 1975 роки, 1975 – 2000 роки, 2000 – 2020 роки, 2020 – 2050 роки.

5. Встановлення наявності відповідних технологічних укладів: доіндустріальних, ранньоіндустріальних, 3-го – 6-го укладів шляхом розрахунку відсотка існуючих укладів до ВВП за відповідний період у кожній локальній цивілізації.

6. Розрахунок усередненої оцінки співвідношення укладів за формулою:

$$Y = \frac{V_y \times N_y}{100}, \quad (2.1)$$

де Y – усереднена оцінка співвідношення укладів

V_y – питома вага кожного укладу у ВВП, %;

N_y – порядковий номер укладу (доіндустріальні уклади одержали №1, ранньоіндустріальні – №2).

Відповідно до експертної оцінки динаміки технологічної структури локальних цивілізацій Україна належить до євразійської цивілізації та має таке співвідношення укладів (табл. 2.3).

Аналіз динаміки технологічної структури України за 2000 – 2020 роки [213] показує, що їй притаманне наступне:

- 1) незначні зміни в співвідношенні 3-го та 4-го технологічних укладів у 2000 – 2020 роках;
- 2) присутність доіндустріальних і ранньоіндустріальних укладів, які вже не існують у розвинених країнах;
- 3) домінуючими поступово стають 4-й і 5-й уклади;
- 4) 5-й та 6-й уклади почали набувати обороту лише в 2000 році.

Таблиця 2.3

Динаміка технологічної структури України [213]

Роки	Питома вага кожного укладу у ВВП, %						Усереднена оцінка укладів (У)
	доіндустріальні	ранньоіндустріальні	3-й	4-й	5-й	6-й	
1900	55	45	-	-	-	-	1,45
1950	20	40	35	5	-	-	2,25
1975	5	15	35	45	-	-	3,20
2000	6	14	32	45	3	-	3,25
2020	3	7	20	30	30	10	4,15
2050	—	5	10	15	40	30	4,80

Існуючі оцінки сучасної технологічної структури української економіки дещо відрізняються, але загалом усі вони свідчать про істотне відставання України за технологічним розвитком від розвинених країн.

За оцінкою А. Ключова [98], на початок 2004 року в промисловому комплексі України переважали виробництва 3-го та 4-го технологічних укладів (важке машинобудування, виробництво і прокат сталі, суднобудування, кольорова металургія, органічна та неорганічна хімія), частка яких разом становила близько 94%; 5-й уклад (комп'ютеризація, інформатизація, сучасні галузі електротехнічної промисловості і приладобудування, авіаційна, медична, хімічна, фармацевтична

промисловість) не перевищував 5%; 6-й уклад (мікробіологічна промисловість, наукоємна і високотехнологічна медична техніка, види діяльності, засновані на біотехнологіях, генній інженерії) – 1%.

За даними академіків НАН України В. Геєця та В. Семиноженка [44], у 2003 році технологічна структура економіки була такою: 3-й уклад – 54,8%, 4-й – 42,8%, 5-й – 2,3%, 6-й – 0,1%.

За оцінкою академіка НАН України С. Пиріжкова [153], в Україні немає технологій 6-го укладу, на частку 5-го укладу припадає лише 10%. Найпоширенішими є 4-й та 3-й технологічні уклади (відповідно 45% та 30%).

При цьому відповідно до даних Інституту економічного прогнозування Академії наук України [79] існує таке співвідношення основних показників за укладами (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Характеристика технологічної багатокладності економіки України

Показник	Уклад, %			
	3-й	4-й	5-й	6-й
Обсяг виробництва продукції	57,9	38,0	4,0	0,1
Фінансування наукових розробок	6,0	69,7	23,0	0,3
Витрати на інновації	30,0	60,0	8,6	0,4
Інвестиції	75,0	20,0	4,5	0,5
Капітальні вкладення на технічне переоснащення та модернізацію	83,0	10,0	6,1	0,9

За оцінками експертів, в Україні близько 95% обсягів виробленої продукції належить до 3-го і 4-го укладів. Частка продукції вищих технологічних укладів в економіці країни складає 4,0% – для 5-го, і 0,1% – для 6-го укладів. Зростання ВВП завдяки введенню нових технологій в Україні оцінюється всього в 0,7%, у той час як у розвинених країнах цей показник досягає 60% і навіть 90% [82].

Інвестиції, що визначають напрямки розвитку на майбутні десятиліття, стратегію економічного розвитку також масово направляють у технології нижчого, 3-го укладу – 75%, тоді як у галузі 6-го укладу надходить лише 0,5%

інвестицій. Ще гірше ситуація з капіталовкладеннями на технологічне переозброєння і модернізацію, де 83% припадає на 3-й уклад, 16,1% – на 4-й і 5-й уклади, і 0,9% складає 6-й уклад [82].

Аналіз показників доданої вартості по галузях промисловості показує, що на сьогоднішній день вона створюється переважно за рахунок технологій 3-го технологічного укладу, що є загрозливою тенденцією з погляду підтримки конкурентоспроможності української економіки. Більш того питома вага підприємств, які запроваджують інновації, за останні 10 років знизилась у 4 рази [44]. Пріоритети, котрі фактично сформувалися в Україні в останні десятиліття, не відповідають вимогам часу. Доцільним і важливим є дослідження щодо виявлення взаємозв'язків технологічного рівня підприємства з його інноваційною діяльністю.

Проведений аналіз оцінок технологічної структури господарської системи України за галузями свідчить про багатоукладність господарської системи, а саме:

1. У АПК, домашньому господарстві та сировинних галузях існують реліктові уклади (1-й та 2-й), на які припадає 15% технологічної структури економіки України.

2. У АПК 1-й і 2-й уклад ще не заміщені 3-му, в той час як розвинені країни вже застосовують елементи 6-го укладу (при певному збереженні 2-го): агробіотехнології – селекція високоврожайних сортів рослин і особливо продуктивних порід тварин на основі методів генної інженерії та біотехнологічні методи боротьби зі шкідниками.

3. У промисловості понад 88% становлять виробництва 3-го та 4-го укладів (залізничний транспорт, електроенергетика, споживання вугілля, універсальне машинобудування, металургія, хімія, енергетика, паливна промисловість, автомобілебудування, точне машинобудування і приладобудування, розвиток традиційного ВПК, електронна промисловість, поширення автоперевезень). Їх питома вага в економіці складає приблизно 75%.

4. В оборонних галузях промисловості в основному домінує 5-й технологічний уклад. Передача оборонних технологій у цивільний сектор здійснюється вкрай повільно внаслідок невідпрацьованості, конверсії й низки інших причин.

5. У програмному забезпеченні, авіаційній промисловості, телекомунікаціях і створенні нових матеріалів використовується 5-й технологічний уклад, його частка в загальній структурі національної економіки близько 3–5%.

6. Базисні технології 6-го технологічного укладу в Україні ще не розроблені, вони фрагментарно використовуються в космічній і авіаційній промисловості.

Основними ознаками домінуючих 3-го й 4-го укладів в Україні є:

автономне використання робочих, транспортних і енергетичних машин при виготовленні продукту (3-й технологічний уклад);

комплексне механізоване виробництво, що поєднує в конвеєрі робочі, енергетичні й транспортні машини, які працюють у сполученому тимчасовому й просторовому режимах (4-й технологічний уклад).

Оскільки був виявлений лише один метод визначення технологічної структури господарської системи, тому нами сформульовано й запропоновано методичний підхід щодо визначення технологічного рівня підприємства та технологічної структури господарської системи. Порівняльна характеристика існуючих методів і запропонованого підходу щодо визначення технологічного рівня підприємства (технологічної структури господарської системи) наведена в додатку Е (табл. Е.1).

На основі результатів аналізу теоретичних аспектів концепції технологічних укладів [41; 45–48; 85; 213–217] та розд. 1.3 запропоновано послідовність визначення технологічного рівня підприємства (технологічної структури господарської системи), що було детально розглянуто в роботі [18], яка складається з двох етапів: 1 етап – аналіз технологічного рівня підприємства (технологічної структури господарської системи); 2 етап –

аналіз фаз проходження кожного з домінуючих укладів. Результати визначення технологічного рівня підприємства (технологічної структури господарської системи) дають можливість розробити рекомендації та пропозиції щодо покращення технологічного рівня підприємства (технологічної структури галузі та країни) шляхом зміни його технологічного рівня (технологічної структури).

Сутність кожного з етапів та їх особливості розглянуті нижче.

1 етап – аналіз технологічного рівня підприємства (технологічної структури господарської системи) проводиться шляхом розрахування частки кожного з існуючих укладів у технологічному рівні підприємства (технологічній структурі господарської системи).

На рівні підприємства технологічний рівень обчислюється на основі показника, який відображає питому вагу технологій кожного укладу у виробництві продукції.

Проведення визначення технологічного рівня підприємства є досить складним завданням, оскільки відповідних даних про питому вагу кожної з технологій кожного у виробництві продукції не розраховується [60].

Тому пропонується проводити визначення технологічного рівня на основі даних форми 1П-НПП (річна) – звіт про виробництво промислової продукції. Належність загальної структури класифікації видів економічної діяльності (КВЕД) [61], за якою представлена промислова продукція у звіті, до технологічних укладів наведено в додатку Е (табл. Е.2). Номенклатура продукції промисловості та відповідні уклади подано в додатку Е (табл. Е.3).

Визначення належності загальної структури КВЕД, номенклатури продукції промисловості та укладів було проведено експертним шляхом. Формування групи експертів здійснювалось наступним чином [94]: 1) оцінка рівня компетентності експертів; 2) встановлення оптимальної кількості експертів. Компетентність експертів визначалася шляхом самооцінки. Кожен з потенційних експертів визначав ступінь своєї поінформованості. Середній рівень компетентності експертів склав 3,7 (при максимальному рівні 5,0), що

свідчить про достатньо високий рівень поінформованості потенційних експертів й можливість використання усіх експертів у анкетуванні. Встановлення оптимальної кількості експертів проводилося шляхом встановлення максимальної та мінімальної границь кількості експертів, на основі двох умов: 1) високої середньої компетентності експертів; 2) стабільності середньої прогнозної характеристики. Більш детально процес формування експертної групи та використання методу рангової кореляції розглянуто в розд. 3.1. У результаті була сформована група експертів з 14 осіб. Коефіцієнти конкордації дорівнюють 0,8428 та 0,8101, тобто ступінь узгодженості експертів складає 84,28% та 81,01% відповідно. Розраховані критерії значимості перевищили табличні, що свідчить про достатню узгодженість думок експертів по важливості кожного з оцінюваних показників.

Послідовність визначення технологічного рівня підприємства зазначено на рис. 2.4.

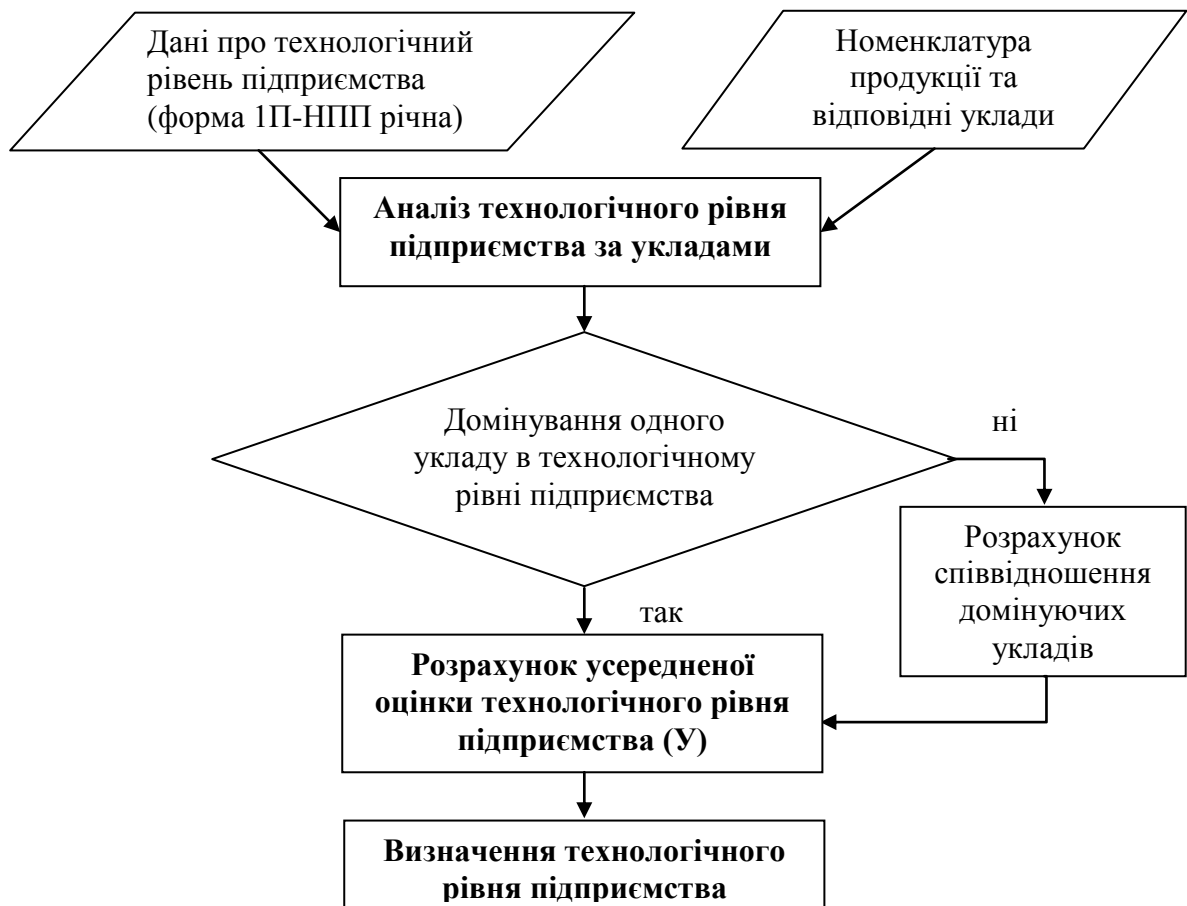


Рис. 2.4. Послідовність визначення технологічного рівня підприємства

Для кожного укладу ключовими виступають певні галузі, які є його ядром. На основі результатів експертної оцінки була визначена відповідність між галузями господарської системи за КВЕД та технологічними укладами (додаток Е, табл. Е.2), яку рекомендується використовувати для аналізу технологічної структури господарської системи.

На рівні господарської системи технологічна структура розраховується на основі обчислення питомої ваги галузі (та відповідного укладу) у виробництві й розподілі ВВП, оскільки підсумковим річним результатом функціонування та діяльнісно-видової структури національної економіки є саме ВВП [70]. Аналіз технологічної структури господарської системи проводиться шляхом визначення частки кожного з домінуючих укладів у технологічній структурі господарської системи відповідно до існуючої КВЕД Держкомстату України [61]. Послідовність визначення технологічної структури країни наведено на рис. 2.5.



Рис. 2.5. Послідовність визначення технологічної структури господарської системи

На основі результатів дослідження теоретично-методичних підходів [44; 48; 85; 145; 213; 224; 226] та розд. 1.3 в табл. 2.5 конкретизовані формули, на підставі яких визначається співвідношення домінуючих укладів. Розрахунок може проводитися двома шляхами: залежно від наявності двох або більше укладів у галузі. У випадку присутності двох укладів одночасно розраховується їх співвідношення шляхом детального аналізу цієї галузі (галузей) і відповідних укладів.

Таблиця 2.5

Формули для розрахунку співвідношення домінуючих укладів

№ з/п	Показник	Умовн. позн.	Формула
При домінуванні одного укладу			
1	Частка i -го укладу в технологічному рівні (технологічній структурі), %	V_i	$V_i = \sum_{i=1}^n V_i$, де V_i – частка i -го укладу в технологічному рівні (технологічній структурі)
При домінуванні двох або більше укладів			
1	Частка i -го укладу в технологічному рівні, %	V_i	$V_i = \sum_{i=1}^n V_i$, де V_i – частка i -го укладу в технологічному рівні (технологічній структурі)
2	Співвідношення домінуючих укладів	V	$V = V_i / V_{i+1}$

Розрахунок усередненої оцінки технологічного рівня підприємства (технологічної структури господарської системи) проводиться наступним чином:

1) при домінуванні одного укладу (70 чи більше відсотків технологічного рівня або технологічної структури) усереднена оцінка дорівнює номеру укладу (i):

$$Y=i, \quad (2.2)$$

де Y – усереднена оцінка технологічної структури господарської системи;

i – номер укладу.

2) при домінуванні двох або більше укладів усереднена оцінка розраховується за формулою:

$$Y = i + V_{i+1}^V, \quad (2.3)$$

де i – номер укладу;

V_{i+1}^V – частка $(i + 1)$ укладу в співвідношенні домінуючих укладів, яка дорівнює:

$$V_{i+1}^V = 1 / V, \quad (2.4)$$

де V – співвідношення домінуючих укладів (табл. 2.5).

Визначення технологічного рівня підприємства (технологічної структури господарської системи) проводиться за допомогою даних, зазначених в табл. 2.6.

Таблиця 2.6

**Визначення технологічного рівня підприємства
(технологічної структури господарської системи)**

№ з/п	Усереднена оцінка технологічного рівня (технологічної структури)	Технологічний рівень (технологічна структура)
1	2,00–2,99	механізований
2	3,00–3,99	трудоий
3	4,00–4,99	інвестиційний
4	$\geq 5,00$	інноваційний

Інтервали усередненої оцінки технологічного рівня (технологічної структури) розраховувались експертним шляхом. Група експертів у складі 10 фахівців була сформована з урахуванням рівня кваліфікації, освіти, досвіду роботи тощо [95]. Коефіцієнт конкордації (узгодженості) склав 0,8758, тобто ступінь узгодженості експертів становить 87,58%. Між особистими оцінками експертів спостерігається велика узгодженість [61], оскільки коефіцієнти парної рангової кореляції коливалися від 0,7753 до 0,8546.

Для кожного визначеного інтервалу усередненої оцінки технологічного рівня (технологічної структури) запропонована відповідна назва технологічного рівня (технологічної структури), яка висвітлює сутність основного фактора розвитку даного технологічного рівня.

2 етап – аналіз фаз проходження кожного з домінуючих укладів. Існує чотири фази проходження технологічного укладу, а саме: 1) зародження; 2) монополія; 3) домінування; 4) згасання. Основні характеристики фаз подані в розд. 1.3. Для визначених технологічних укладів проводиться якісна оцінка фази, на якій знаходиться відповідний уклад. Цей етап дозволяє виявити ознаки зародження й формування нових укладів для прискорення цього процесу і належного покращення технологічного рівня (технологічної структури).

Було проведено аналіз технологічної структури господарської системи України за 2001 – 9 міс. 2007 року відповідно до запропонованої послідовності.

Аналіз технологічної структури (1 етап). На основі аналізу статистичних даних [61; 194; 182–184] була визначена наступна технологічна структура господарської структури України за 2001 – 9 міс. 2007 року (табл. 2.7; додаток Е, рис. Е.1).

Згідно з результатами аналізу технологічної структури господарської системи України встановлена домінуюча присутність 3-го і 4-го укладів, частка яких у технологічній структурі становить 65–70%. 3-й уклад переважає в наступних галузях: добувна промисловість, виробництво та розподіл електроенергії, газу та води, транспорт і зв'язок, будівництво; 4-й – в оптовій та роздрібній торгівлі, торгівлі транспортними засобами, послугах з ремонту.

У переробній промисловості наявні 3-й та 4-й уклади, тому слід встановити їх співвідношення в цій галузі. Для цього проаналізовано галузеву структуру обробної промисловості та частку відповідних укладів у ній.

Для аналізу галузевої структури обробної промисловості обрано показник, що показує частку галузі в загальному обсягу продукції обробної промисловості [137]. Результати аналізу наведені в табл. 2.8 та в додатку Е (рис. Е.2).

Таблиця 2.7

Технологічна структура господарської системи України

№ з/п	Галузь	Питома вага галузі у ВВП за роками, %							Уклад
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	9 міс. 2007	
1	Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	14,4	13,2	11,0	10,8	10,0	4,3	2,8	2-й
2	Добувна промисловість	5,1	4,8	4,6	4,3	4,2	5,2	4,4	3-й
3	Переробна промисловість	37,5	38,0	40,2	42,4	39,6	39,2	41,4	3-й, 4-й
4	Виробництво та розподіл електроенергії, газу та води	6,1	5,6	5,1	4,0	3,8	4,7	6,0	3-й
5	Будівництво	4,0	3,8	4,1	4,6	4,6	4,7	5,0	3-й
6	Оптова й роздрібна торгівля, торгівля транспортними засобами, послуги з ремонту	8,5	8,5	8,9	9,2	8,9	10,0	10,3	4й
7	Транспорт і зв'язок	9,0	9,3	9,1	9,0	9,1	9,9	9,8	3-й
8	Освіта	2,7	2,9	2,9	2,7	3,1	3,7	3,2	–
9	Охорона праці та соціальна допомога	2,2	2,4	2,3	2,2	2,6	2,5	2,3	–
10	Інші види економічної діяльності	10,7	11,5	11,8	10,8	13,9	15,8	15,1	–
11	РАЗОМ, у т.ч.								
	3-й уклад	24,2	23,5	22,9	21,9	21,7	24,5	25,2	
	4-й уклад	8,5	8,5	8,9	9,2	8,9	10,0	10,3	
	3-й та 4-й уклад (переробна промисловість)	37,5	38,0	40,2	42,4	39,6	39,2	41,4	

Таблиця 2.8

Галузева структура переробної промисловості*

№ з/п	Галузь	Питома вага галузі в загальному обсягу реалізованої продукції за роками, %							Уклад
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	9 міс. 2007	
1	Харчова промисловість та перероблення сільськогосподарських продуктів	26,2	25,0	24,4	19,8	20,5	19,9	13,1	3-й
2	Легка промисловість	2,3	2,1	1,9	1,4	1,4	1,4	0,9	3-й
3	Виробництво деревини й виробів з деревини	1,5	1,1	1,5	1,1	1,2	1,2	0,7	3-й
4	Целюлозно-паперова і поліграфічна промисловості	4,3	3,8	3,9	2,4	2,8	2,8	1,8	3-й
5	Виробництво коксу, продуктів нафтопереробки	7,8	10,1	12,3	11,2	12,1	12,2	8,0	4-й
6	Хімічна та нафтохімічна промисловість	9,6	8,4	8,7	8,4	8,8	8,9	6,6	4-й
7	Виробництво інших неметалевих мінеральних виробів	4,2	4,1	3,9	3,9	4,1	4,2	3,7	4-й
8	Металургія та оброблення металу	28,3	26,8	27,8	34,2	32,6	32,3	25,5	3-й
9	Машинобудування	15,7	18,5	15,5	17,5	16,5	17,1	12,6	3-й
10	РАЗОМ, у т.ч.								
	3-й уклад	74,0	73,5	71,1	74,0	72,1	74,7	71,3	
	4-й уклад	26,0	26,5	28,9	26,0	27,9	25,3	28,7	

Примітка.

*Дані розраховані для переробної промисловості на основі статистичних даних [61; 194; 182–184].

Питома вага 3-го укладу в переробній промисловості коливалась від 71,1% до 74,7%. Відповідно вага 4-го укладу в переробній промисловості становила від 25,3% до 28,9%.

Розрахунок співвідношення 3-го та 4-го укладів у переробній промисловості на основі формул табл. 2.5 наведено в табл. 2.9.

Таблиця 2.9

Розрахунок часток 3-го і 4-го укладів у переробній промисловості

№ з/п	Показник (частка)	Роки						
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	9 міс. 2007
1	3-го укладу в переробній промисловості ($\text{ч}V_3^r$), % (табл. 2.8)	74,0	73,5	71,1	74,0	72,1	74,7	71,3
2	4-го укладу в переробній промисловості ($\text{ч}V_4^r$), % (табл. 2.8)	26,0	26,5	28,9	26,0	27,9	25,3	28,7
3	переробної промисловості в технологічній структурі (V^r), % (табл. 2.7)	37,5	38,0	40,2	42,4	39,6	39,2	41,4
4	3-го укладу в переробній промисловості в технологічній структурі ($\text{ч}V_3^r = \text{ч}V_3^r \times V^r/100$), % (рядок 1 x рядок 3)	27,8	27,9	28,6	31,4	28,6	29,3	29,5
5	4-го укладу в переробній промисловості в галузевій структурі ($\text{ч}V_4^r = V_4^r \times V^r/100$), % (рядок 2 x рядок 3)	9,7	10,1	11,6	11,0	11,0	9,9	11,9

Результати розрахунків (на підставі табл. 2.5) співвідношення домінуючих укладів (3-го і 4-го), зазначені в табл. 2.10.

Таблиця 2.10

Результати аналізу технологічної структури в Україні за 2000 – 2007 роки

№ з/п	Показник (частка)	Роки						
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	9 міс. 2007
1	3-го укладу в переробній промисловості ($\text{ч}V_3^r$), % (табл. 2.9)	27,8	27,9	28,6	31,4	28,6	29,3	29,5
2	галузей 3-го укладу в технологічній структурі (ΣV_3^r), % (табл. 2.8)	24,2	23,5	22,9	21,9	21,7	24,5	25,2

Продовж. табл. 2.10

№ з/п	Показник (частка)	Роки						
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	9 міс. 2007
3	3-го укладу в галузевій структурі ($V_3 = \Sigma V_3^r + \text{ч}V_3^r$), % (рядок 1 + рядок 2)	52,0	51,4	51,5	53,3	50,3	53,8	54,7
4	галузей 4-го укладу переробній промисловості (ч V_4^r), % (табл. 2.9)	8,5	8,5	8,9	9,2	8,9	10,0	10,3
5	галузей 4-го укладу в галузевій структурі (ΣV_4^r), % (табл. 2.8)	8,5	8,5	8,9	9,2	8,9	10,0	10,3
6	4-го укладу в технологічній структурі ($V_4 = \Sigma V_4^r + \text{ч}V_4^r$), % (рядок 4 + рядок 5)	18,2	18,6	20,5	20,2	19,9	19,9	22,2
7	Співвідношення домінуючих укладів у технологічній структурі ($V = V_3 / V_4$) (рядок 3 / рядок 6)	2,86	2,76	2,51	2,63	2,53	2,70	2,46
8	Усереднена оцінка технологічної структури	3,35	3,36	3,40	3,38	3,40	3,37	3,41

Результати аналізу технологічної структури господарської системи України за 2001 – 2007 роки свідчать про:

- 1) домінування 3-го укладу в технологічній структурі України;
- 2) існування тенденції до поступового збільшення частки 4-го укладу.

Частка цього укладу в галузевій структурі протягом 6 років збільшилася на 1,5%;

3) наявність негативних тенденцій в технологічній структурі в 2006 році. Відбулося зменшення частки 4-го укладу в обробній промисловості на 1,1%. За 9 місяців 2007 року технологічна структура господарської системи покращилася;

4) господарська система України має трудову технологічну структуру (3,00–3,99).

Отримані результати, а саме усереднену оцінку технологічної структури за 2001 – 2007 роки, рекомендується використати як кількісний показник зовнішнього мезосередовища підприємства для визначення впливу зовнішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість (розд. 3.1).

Аналіз фаз проходження кожного укладу (2 етап). Домінування 3-го й

4-го укладів встановлено відповідними розрахунками (1 етап). Співвідношення 3-го й 4-го укладів у 2007 році становить 2,46, що свідчить про наступне:

1) 3-й уклад уже пройшов фази зародження та монополії, оскільки зародження завжди проходить у надрах попереднього укладу, а монополія характеризується наявністю провідних фірм-монополістів. Тобто 3-й уклад знаходиться в фазі домінування та переходу до фази згасання, оскільки відсутнє нарощування випуску продукції цього укладу;

2) 4-й уклад також уже пройшов фази зародження та монополії. Він знаходиться у фазі домінування та характеризується зростанням випуску продукції і стійким попитом на відповідні інновації.

Для розробки рекомендацій щодо покращення технологічної структури України пропонується провести аналіз фаз проходження наступного 5-го укладу для визначення напрямків прискорення його проходження.

Результати аналізу фаз проходження 5-го укладу та їх характеристика наведені в табл. 2.11.

Таблиця 2.11

Фази проходження 5-го укладу

Фаза	Зміст	Використання
Зародження	Автоматизоване виробництво, що функціонує на основі електронного опису всіх сполучених технологічних процесів і комп'ютерного управління ними (АСУТП і АСУП)	Переважно в електроенергетиці, нафтовидобутку й нафтопереробці, хімічній промисловості
Монополія	Гнучкі виробничі системи (ГВС), що функціонують на основі електронного (безпаперового) сполучення систем автоматизованого проектування продуктів і технологій їхнього виготовлення (САПР), верстатів із числовим програмним управлінням (ЧПУ) та АСУТП	Найбільшою мірою в космічній і авіаційній промисловості, на окремих підприємствах – у машинобудуванні
Домінування	Інтегровані виробничі системи (ІВС), що функціонують на основі ІВС підприємств, об'єднаних у технологічно цілісний комплекс сполучених виробництв на основі коштів телекомунікацій	Не існує

6-й технологічний уклад в Україні ще практично не розроблено. Він застосовується лише в космічній і авіаційній промисловості [207].

Аналіз технологічної структури в Україні показує, що багатоукладність виробництва стає сьогодні однією з головних структурних проблем української економіки. Сьогодні в Україні домінує відтворення 3-го технологічного укладу: – панування чорної металургії, електроенергетики, залізничного транспорту, неорганічної хімії, споживання вугілля, універсального машинобудування. В розвиненому ж світі фаза домінування 3-го укладу припадала на післявоєнні роки. Є присутнім 4-й уклад – розвиток органічної хімії і полімерних матеріалів, кольорової металургії, нафтопереробки, автомобілебудування, точного машинобудування і приладобудування, розвиток традиційного ВПК, електронної промисловості, поширення автоперевезень, широке споживання нафти.

Промислові підприємства в більшості галузей мають предметну спеціалізацію з жорсткими технологічними лініями, що не дозволяє ефективно застосовувати весь науково-виробничий потенціал. І лише використання науково-технічного потенціалу держави, вдосконалення його організаційно-функціональної структури відповідно до умов ринку сприятиме активізації інноваційної діяльності промислових підприємств [194].

У «Загальнодержавній комплексній програмі розвитку високих наукоємних технологій», затвердженій Законом України від 9 квітня 2004 року [133], поставлено завдання зміни структури промисловості за технологічними укладами. Передбачено збільшення до 2013 року обсягів виробництв 5-го технологічного укладу до 12%, а виробництв 6-го укладу – до 3%, та збільшення частки високотехнологічної продукції в експорті до 20%. Такі темпи реструктуризації не можна вважати задовільними, вони лише закріплюють технологічну багатоукладність.

Аналіз технологічного рівня ряду підприємств машинобудівної та легкої галузі Харківського регіону за 2003–2006 роки наведено в додатку Е (табл. Е.4). Результати аналізу подано у табл. 2.12.

Таблиця 2.12

Результати аналізу технологічного рівня по підприємствам за галузями

№ з/п	Підприємство	Галузь	Усереднена оцінка (У), за роками			
			2003	2004	2005	2006
1	ВАТ ХМЗ «Світло шахтаря»	машинобудування	3,014	3,040	3,080	3,014
2	ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш»	машинобудування	3,841	3,833	3,800	3,849
3	ЗАТ «Південкабель»	машинобудування	3,741	3,881	3,856	3,892
4	ВАТ «Автрамат»	машинобудування	3,612	3,500	3,744	3,728
5	АТЗТ «Завод «Червоний жовтень»	машинобудування	3,000	3,000	3,000	3,000
6	ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе»	машинобудування	3,000	3,000	3,000	3,000
7	АТ «Харківський підшипниковий завод»	машинобудування	3,000	3,000	3,000	3,000
8	ТОВ «Харбел»	легка промисловість	3,000	3,000	3,000	3,000
9	ТОВ «Силует»	легка промисловість	3,000	3,000	3,000	3,000
10	ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик»	легка промисловість	3,000	3,000	3,000	3,000

Аналіз технологічного рівня цих підприємств свідчить про наступне:

1. Три підприємства (ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш», ЗАТ «Південкабель» та ВАТ «Автрамат») в 2006 році наближаються до інвестиційного рівня (3,728–3,892).

2. Найбільша група – сім підприємств (ВАТ ХМЗ «Світло шахтаря», АТЗТ «Червоний жовтень», ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе», ВАТ «Харківський підшипниковий завод», ТОВ «Харбел», ТОВ «Силует», ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик») мали трудовий рівень (3,000–3,040).

Отримані результати розрахунку технологічного рівня підприємств Харківського регіону рекомендується використати для визначення інтегрального показника внутрішнього середовища цих підприємств (розд. 3.2).

Результати аналізу динаміки розвитку та сучасного стану зовнішнього макро- та мезосередовища підприємств України, які були проведено і в розділах 2.1, 2.2 дозволяють встановити відповідний взаємозв'язок між усіма рівнями середовища підприємства.

Одними з важливіших факторів середовища підприємства є його технологічний рівень як основний фактор внутрішнього середовища та технологічна структура господарської системи країни як ключовий фактор зовнішнього мезосередовища. В результаті аналізу існуючих методичних підходів до визначення технологічного рівня підприємства та технологічної структури господарської системи було запропоновано та обґрунтовано методичний підхід до визначення технологічного рівня підприємства (технологічної структури господарської системи) на основі кількісно-якісного підходу. Рекомендована наступна послідовність: 1) визначення технологічного рівня або технологічної структури (кількісний етап); 2) аналіз фаз проходження кожного з домінуючих укладів (якісний етап).

Встановлення технологічної структури господарської системи України за 2001 – 2007 роки показало, що вона є трудовою (усереднена оцінка

3,35–3,40). Якісний аналіз (2 етап) показав, що 3-й уклад знаходиться на фазі домінування та переходить до фази згасання; 4-й уклад – на фазі домінування і поступово збільшує свою частку; 5-й уклад – на фазі зародження; 6-й уклад існує тільки фрагментарно. Також наявна негативна тенденція в 2006 році щодо зменшення частки 4-го укладу в обробній промисловості.

2.3. Взаємозв'язок і взаємовплив зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства

Відповідно до теорії нерівномірності інноваційної діяльності (розд. 1.1) теорія великих циклів М. Кондратьєва (розд. 1.2) безпосередньо пов'язана з концепцією технологічних укладів, розробленою С. Глазьєвим (розд. 1.3), яка, у свою чергу, є основою для визначення технологічного рівня кожного окремого підприємства та технологічної структури господарської системи (розд. 2.2).

На підставі результатів проведених досліджень (розділах 1, 2.1, 2.2) було встановлено, що поняття «цикл» більш містке ніж поняття «уклад». Цикл включає в себе можливість існування декількох укладів одночасно в одному циклі, бо ці уклади знаходяться на різних фазах проходження. Відповідно технологічний уклад є сукупністю основних технологій відповідного циклу й базується на досягненнях попередніх укладів.

Економічні перспективи кожного з існуючих технологічних укладів визначалися наявністю певного типу ключового виробничого ресурсу [40, с. 297–298] та наявністю відповідних технологій. Під час фази домінування укладу (50 років), а саме третьої його фази, відбувається повне співпадіння характеристик домінуючого укладу та існуючого великого циклу. Домінування відповідного укладу, у свою чергу, визначає технологічну структуру господарської системи країни та технологічний рівень привідних

підприємств. Тому пропонується основні характеристики укладів [8; 40; 48; 174] визнати ключовими також і для циклів, в яких домінують ці уклади. Таке визнання дозволяє визначати цикл й відповідний уклад за наявністю таких основних характеристик (табл. 2.13):

- технологічна структура господарської системи;
- технологічний рівень провідних підприємств;
- ключовий виробничий ресурс;
- основний вид взаємодії в процесі виробництва;
- основна технологія;
- пріоритет виробництва;
- ключовий енергоносій.

Результати аналізу однієї з основних концепцій теорії М. Кондратьєва – взаємозв'язку та взаємовпливу між виникненням інновацій та формуванням висхідної хвилі циклу (розд. 1.2) – показали, що початок нового циклу базується саме на основі радикальних винаходів, які детально висвітлено в роботах [13; 17; 19].

Інновації створюються в період низхідної хвилі (падіння й депресії) попереднього циклу, але широке застосування інновації отримують лише в новому циклі. Впровадженням цих інновацій займаються саме провідні підприємства господарської системи.

Початок використання інновацій на провідних підприємствах на початку нового циклу сприяє їх перетворенню і виникненню нових підприємств та нових секторів економіки. Зміна періодів (доіндустріального на ранньоіндустріальний, ранньоіндустріального на індустріальний, індустріального на постіндустріальний) призводила до появи нових секторів економіки: промисловості, сфери послуг та інформаційного сектору відповідно.

Таблиця 2.13

Запропоновані ключові характеристики домінуючих укладів й відповідних їм циклів

Характеристика	Цикл					
	перший	другий	третій	четвертий	п'ятий ¹	шостий ¹
Уклад (у фазі домінування)	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Технологічна структура господарської системи ²	–	механізована	трудова	інвестиційна	інноваційна	інноваційна
Технологічний рівень провідних підприємств ²	–	механізований	трудовий/ механізований	інвестиційний/ трудовий	інноваційний/ інвестиційний	інноваційний
Енергоносії	вода	вода	вугілля	нафта	газ/атом	–
Ключовий виробничий ресурс	–	устаткування	праця	капітал	інформація	
Основний вид взаємодії в процесі виробництва	людина↔природа		людина↔ресурси природи		людина↔людина	
Основна технологія	трудомістка – здобування	капіталомістка – виготовлення			наукомістка – обробка	
Пріоритет виробництва	предмети споживання	засоби споживання			послуги	

Примітки:

1. Стан факторів у п'ятому та шостому циклах є прогнозованим.
2. Запропоновано автором.

Сьогодні під час формування п'ятого циклу та зародження й подальшого домінування 5-го укладу відбувається:

1) використання інновацій п'ятого циклу на провідних підприємствах та їх відповідне перетворення;

2) створення нових підприємств, товаром яких є інформаційний продукт;

3) виділення нового сектору у світовому господарстві – інформаційного.

Тому рекомендації щодо покращення технологічного рівня підприємства як однієї зі складових внутрішнього середовища підприємства необхідно розробляти з урахуванням стану зовнішнього середовища (макро- та мезосередовища) підприємств України за наступними запропонованими факторами (табл. 2.14):

наявністю певних ключових технологій у господарській системі, які необхідно впроваджувати на підприємстві для покращення технологічного рівня підприємства;

відповідною технологічною структурою господарської системи;

наявністю секторів економіки, які сформовані в господарській системі.

Оскільки в період кожного з циклів М. Кондратьєва уклади проходять декілька фаз, тому у великому циклі відзначається наявність різних укладів одночасно. Кожний з циклів також складається з відповідних фаз (розд. 1.2).

Відповідно до результатів дослідження взаємозв'язку інноваційної діяльності підприємств, циклів й укладів (розділи 1.2, 1.3), пропонується використовувати наступний взаємозв'язок фаз циклів М. Кондратьєва, фаз укладів та рівня інноваційної сприйнятливості, що рекомендується для вітчизняних підприємств (табл. 2.15).

Таблиця 2.14

Взаємозв'язок між станом зовнішнього та внутрішнього середовища підприємств в Україні

Середовище			внутрішнє	Ключові технології	Наявність секторів економіки				
зовнішнє		технологічна структура господарської системи			технологічний рівень підприємств ¹	сільське господарство	промисловість	послуги	інформаційний сектор
макро-	мезо-								
цикл	уклад								
перший	1-й, 2-й	-	-	Сільське господарство, текстильна промисловість, водяний двигун, виплавка чавуну, обробка заліза, будівництво каналів	x	-	-	-	
другий	1-й, 2-й, 3-й, 4-й	механізована	механізований	Сільське господарство, сировинні галузі, залізничний та пароплавний транспорт, машинобудування, верстатостроительна промисловість, вугільна промисловість, чорна металургія	x	x	-	-	
третій	2-й, 3-й, 4-й	трудова	трудовий/механізований	Автомобілебудування, тракторобудування, кольорова металургія, товари тривалого користування, синтетичні матеріали, органічна хімія, переробка нафти, моторизоване озброєння, атомна енергетика	x	x	-	-	

Продовж. табл. 2.14

Середовище				Ключові технології	Наявність секторів економіки			
зовнішнє			внутрішнє		сільське господарство	промисловість	послуги	інформаційний сектор
макро-	мезо-							
цикл	уклад	технологічна структура господарської системи	технологічний рівень підприємств ²					
четвертий	2-й, 3-й, 4-й, 5-й	інвестиційна	інвестиційний/ трудовий	Електротехнічне та важке машинобудування, сталеварне й сталепрокатне виробництво, радіозв'язок, телеграф, автоперевезення, кольорова металургія, неорганічна хімія, лінії електропередач, важке озброєння, суднобудування, будівельні матеріали, легка, деревообробна, целюлозно-паперова промисловість				
п'ятий ²	3-й, 4-й, 5-й, 6-й	інноваційна	інноваційний/ інвестиційний	Електронна промисловість, обчислювальна техніка, програмне забезпечення, телекомунікації, авіаційна промисловість, оптоволоконна техніка, роботобудування, видобуток і переробка газу, інформаційні послуги, гінна інженерія, мікротехнології	x	x	x	x
Шостий ²	4-й, 5-й, 6-й	інноваційна	інноваційний	Біотехнології, нанотехнології, фотоніка, оптоелектроніка, аерокосмічна промисловість, системи штучного інтелекту, CALS-технології, глобальні інформаційні мережі й інтегровані високошвидкісні транспортні системи	x	x	x	x

Примітки:

1. Рекомендований технологічний рівень підприємства для використання переваг висхідної хвилі нового циклу.
2. Стан факторів у п'ятому та шостому циклах є прогнозованим.

Таблиця 2.15

**Взаємозв'язок фаз циклів М. Кондратьєва, відповідних фаз укладів
в Україні та рівня інноваційної сприйнятливості підприємств**

Хвиля	Фаза циклу, роки	Уклад	Фаза укладу, роки	Інноваційна сприйнятливість підприємств ¹
Нульовий цикл				
–	відсутній	1-й	Зародження 1-го укладу, 1830–1840	висока
Перший цикл				
Висхідна	пожвавлення 1854–1870	1-й	Монополія 1-го укладу, 1840–1860 Домінування 1-го укладу, 1860–1910	висока/ середня
	підйом 1870–1885	1-й 2-й	Домінування 1-го укладу, 1860–1910 Зародження 2-го укладу, 1880–1890	висока/ середня
Низхідна	падіння 1885–1890	1-й 2-й	Домінування 1-го укладу, 1860–1910 Зародження 2-го укладу, 1880–1890	середня/ низька
	депресія 1890–1896	1-й 2-й	Домінування 1-го укладу, 1860–1910 Монополія 2-го укладу, 1890–1910	низька
Другий цикл				
Висхідна	Пожвавлення 1896–1900	1-й 2-й	Домінування 1-го укладу, 1860–1910 Монополія 2-го укладу, 1890–1910	висока/ середня
	Підйом 1900–1910	1-й 2-й 3-й	Домінування 1-го укладу 1860–1910 Монополія 2-го укладу 1890–1910 Зародження 3-го укладу 1900–1910	висока/ середня
	Падіння 1910–1926	1-й 2-й 3-й 4-й	Згасання 1-го укладу, 1910–1930 Домінування 2-го укладу, 1910–1960 Монополія 3-го укладу, 1910–1930 Зародження 4-го укладу, 1920–1930	середня/ низька
Низхідна	Депресія 1926–1930	1-й 2-й 3-й 4-й	Згасання 1-го укладу, 1910–1930 Домінування 2-го укладу, 1910–1960 Монополія 3-го укладу, 1910–1930 Зародження 4-го укладу, 1920–1935	низька
	Третій цикл			
Висхідна	Пожвавлення 1930–1934	2-й 3-й 4-й	Домінування 2-го укладу, 1910–1960 Домінування 3-го укладу, 1930–1980 Зародження 4-го укладу, 1920–1935	висока/ середня
	Підйом 1934–1939	2-й 3-й 4-й	Домінування 2-го укладу, 1910–1960 Домінування 3-го укладу, 1930–1980 Монополія 4-го укладу, 1935–1960	висока/ середня
Низхідна	Падіння 1939–1943	2-й 3-й 4-й	Домінування 2-го укладу, 1910–1960 Домінування 3-го укладу, 1930–1980 Монополія 4-го укладу, 1935–1960	середня/ низька
	Депресія 1943–1949	2-й 3-й 4-й	Домінування 2-го укладу, 1910–1960 Домінування 3-го укладу, 1930–1980 Монополія 4-го укладу, 1935–1960	низька/ висока
Четвертий цикл				
Висхідна	Пожвавлення 1949–1965	2-й 3-й 4-й	Домінування 2-го укладу, 1910–1960 Згасання 2-го укладу, 1960–1980 Домінування 3-го укладу, 1930–1980 Монополія 4-го укладу, 1935–1960	висока

Продовж. табл. 2.15

Хвиля	Фаза циклу, роки	Уклад	Фаза укладу, роки	Інноваційна сприйнятливість підприємств ¹
			Домінування 4-го укладу, 1960–2020	
	Підйом 1965–1980	2-й 3-й 4-й	Згасання 2-го укладу, 1960–1980 Домінування 3-го укладу, 1930–1980 Домінування 4-го укладу, 1960–2020	висока/ середня
Низхідна	Падіння 1980–1995	3-й 4-й 5-й	Згасання 3-го укладу, 1980–2020 Домінування 4-го укладу, 1960–2020 Зародження 5-го укладу, 1990–2010	середня/ низька
	Депресія 1995–2000	3-й 4-й 5-й	Згасання 3-го укладу, 1980–2020 Домінування 4-го укладу, 1960–2020 Зародження 5-го укладу, 1990–2010	низька/ висока
П'ятий цикл ²				
Висхідна	Пожавлення 2000–2015	3-й 4-й 5-й	Згасання 3-го укладу, 1980–2020 Домінування 4-го укладу, 1960–2020 Зародження 5-го укладу, 1990–2010 Монополія 5-го укладу, 2010–2025	висока
	Підйом 2016–2033	3-й 4-й 5-й 6-й	Згасання 3-го укладу, 1980–2020 Домінування 4-го укладу, 1960–2020 Згасання 4-го укладу, 2020–2050 Домінування 5-го укладу, 2025–2070 Зародження 6-го укладу, 2025–2045	висока/ середня
Низхідна	Падіння 2033–2041	4-й 5-й 6-й	Згасання 4-го укладу, 2020–2050 Домінування 5-го укладу, 2025–2070 Зародження 6-го укладу, 2025–2045	середня/ низька
	Депресія 2041–2048	4-й 5-й 6-й	Згасання 4-го укладу, 2020–2050 Домінування 5-го укладу, 2025–2070 Зародження 6-го укладу, 2025–2045	низька/ висока

Примітки:

1. Рекомендована інноваційна сприйнятливість підприємства.
2. Періоди фаз п'ятого циклу та відповідних фаз укладів носять прогнозований характер.

Цей підхід дозволить визначити інноваційну сприйнятливість кожного окремого вітчизняного підприємства на основі взаємозв'язку складових інноваційної діяльності підприємства (інноваційної сприйнятливості та існуючих класифікацій інновацій) з фазами циклу М. Кондратьєва. Радикальні інновації, які лежать в основі кожного нового технологічного укладу, мають високий потенціал ринкового проникнення. Встановлення нового технологічного укладу – це швидке поширення нових виробництв разом зі зростанням їхньої ефективності під час чергового підйому висхідної хвилі циклу [40, с.187].

Оскільки саме інновації є основою формування циклів і відповідних укладів, необхідно визначити взаємозв'язок цих трьох складових економічного зростання.

Інновації є основним чинником, що розкриває напрямок подальшого розвитку зовнішнього макросередовища та внутрішнього середовища підприємства. Вони відіграють вирішальну роль у циклах економічного розвитку, становлять основу перетворень господарської системи, визначають темпи й масштаби економічних процесів. Концепція нерівномірності інноваційної активності посідає важливе місце в сучасних дослідженнях провідних учених [6; 40; 88; 120; 138; 177; 210 та ін.].

Найпоширенішими підходами до класифікації інновацій у даний час вважається розподіл інновацій за: 1) технологічними параметрами: інновація-продукт (нові продукти), інновація-процес (нові технології, методи управління, організаційні форми і т. ін.); 2) глибиною змін, що вносяться: радикальні (піонерні), поліпшуючі (ординарні, які поліпшують або модифікують); 3) сферою діяльності (характером застосування). На основі результатів аналізу, проведеного у розд. 1.2, пропонується для використання наступна класифікація інновацій (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Класифікація інновацій за характером застосування

На підставі проведеного дослідження інновацій на різних фазах великих циклів у світовому господарстві, що розглянуто у роботах [13; 19; 21] та розд. 1.2, й аналізу вертикальної складової життєвого циклу інновацій

(Я. Ван Дейн) [138] сформульований й представлений взаємозв'язок між необхідністю впровадження відповідних інновацій на підприємстві і фазами великого циклу (табл. 2.16).

Особливості взаємозв'язку між наявністю і відповідно впровадженням на підприємстві (необхідністю виникнення – у випадку прогнозування) інновацій і головних фаз великого циклу наступні:

1. Кожний цикл характеризується різним складом інновацій. У циклі з'являються нові види інновацій, пов'язані із ключовими технологіями даного циклу й загальним станом зовнішнього макросередовища.

2. Фаза пожвавлення представлена невеликою часткою інновацій, оскільки є лише першим етапом упровадження інновацій найбільш значних інновацій-продуктів.

3. Фаза підйому циклу характеризується значною кількістю радикальних інновацій різної спрямованості. На самому початку циклу ці інновації здійснюють молоді, малі підприємства, які завдяки своїй гнучкості й адаптивності сприяють дифузії одного або декількох великих винаходів. У підсумку їхніх дій утворюється кластер інновацій, що і приводить до значного економічного прогресу [114]. Технологічно нові продукти все більше стандартизуються, попит споживача націлений на нове, але на ринку він зустрічає лише модифікації старого, і це веде до стагфляції.

4. Фаза падіння залежить від швидкості подолання негативних явищ у зовнішньому та внутрішньому середовищі, тобто від здатності активно впроваджувати й поширювати інновації, що реалізують великі винаходи й відкриття. Саме у цей час значну роль відіграє внутрішнє середовище кожного окремого підприємства як фактора впливу на стан зовнішнього середовища.

Таблиця 2.16

Взаємозв'язок між необхідністю впровадження відповідних інновацій і великих циклів

Фази циклу	Інновації за технологічними параметрами	радикальні	поліпшуючі	Інновації за характером застосування										
				продуктові	технологічні	виробничі (технічні)	управлінські	організаційні	економічні	торгові	соціальні	екологічні	інформаційні	юридичні
2 цикл														
Пожвавлення	інновація-продукт	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Підйом		-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Падіння	інновація-процес	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Депресія		+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
3 цикл														
Пожвавлення	інновація-продукт	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Підйом		-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Падіння	інновація-процес	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
Депресія		+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
4 цикл														
Пожвавлення	інновація-продукт	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Підйом		-	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-
Падіння	інновація-процес	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-
Депресія		+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

5. Фаза депресії становить період інновацій торгового, організаційного, соціального, економічного та юридичного характеру, тобто інновацій не зв'язаних безпосередньо із процесом виробництва. Саме у даний час керівництво підприємств втрачає інтерес до інновацій, а великі підприємства не мають необхідної гнучкості і все більшого значення у цьому набувають малі підприємства. Перша реакція на ситуацію подібного типу – скорочення витрат на дослідження й прикладні розробки. Прагнення до високого прибутку приводить до скорочення асортиментів продукції, концентрації зусиль на випуску найбільш популярних і значних за обсягом виробництва виробів. За періодом рецесії (початок депресії) настає депресія, зростає безробіття, встановлюється твердий контроль над грошовим обігом, вживають різноманітні спроби призупинити інфляцію. В остаточному підсумку створюються умови для стагнації, яка призводить до кризи [216].

6. Висхідна хвиля характеризується наявністю інновацій-продуктів, а низхідна – інновацій-процесів. Нова продукція освоюється здебільшого шляхом більш інтенсивного використання наявного обладнання і технологій [138].

7. Основне завдання прогнозування – визначити кластери радикальних інновацій, здатних вивести економіку із кризового стану, за допомогою статистичних методів та розробити рекомендації щодо використання внутрішнього середовища підприємства, як інструменту для покращення стану зовнішнього середовища

У шостому великому циклі, який почнеться у світовому господарстві, згідно з нашим прогнозом [19], у 2016 році, можуть з'явитися нові види інновацій, які будуть складати основу формування наступних великих циклів.

Оскільки в Україні в 2000 році, за нашими розрахунками (розд. 2.1), почався п'ятий цикл, тому для прискорення його проходження та формування умов для шостого циклу рекомендується використати

запропоновані особливості взаємозв'язку циклів, укладів, технологічної структури господарської системи, технологічного рівня підприємства і складових інноваційної діяльності кожного окремого підприємства (інноваційної сприйнятливості та інновацій), що використано нами у розд. 3.3.

У результаті досліджень теорії циклів М. Кондратьєва та концепції технологічних укладів було встановлено взаємозв'язок між формуванням циклу, домінуванням відповідного технологічного укладу та інноваційною діяльністю підприємства. Пропонується використовувати наступні основні характеристики, за якими можна визначити цикл і відповідний уклад, а саме: технологічна структура господарської системи; технологічний рівень провідних підприємств; ключовий виробничий ресурс; основний вид взаємодії в процесі виробництва; базова технологія; пріоритет виробництва; ключовий енергоносіє. Рекомендується використовувати для розробки рекомендацій щодо інноваційної діяльності кожного окремого підприємства взаємозв'язок між станом зовнішнього та внутрішнього середовища підприємств в Україні.

Виявлений взаємозв'язок між фазами циклу, фазами відповідного укладу, інноваційною сприйнятливістю та необхідністю впровадження відповідних інновацій рекомендується використовувати для створення відповідних умов щодо покращення інноваційної діяльності підприємства та його інноваційної сприйнятливості.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА З УРАХУВАННЯМ ВПЛИВУ ЦИКЛІЧНОСТІ ЕКОНОМІКИ

3.1. Методика визначення впливу зовнішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість

Встановлення рівня й ступеня впливу факторів зовнішнього середовища на інноваційну діяльність та інноваційну сприйнятливість підприємства є одним з основних аспектів теорії нерівномірності інноваційної активності. На підставі проведених досліджень (розд. 1.1) були визначені фактори зовнішнього макросередовища, які найбільш суттєво впливають на інноваційну сприйнятливість підприємства (додаток Ж, табл. Ж.1), а саме: 1) політичні; 2) макроекономічні; 3) соціокультурні; 4) виробничо-технологічні; 5) географічні; 6) демографічні; 7) ринкові; 8) природні й екологічні; 9) міжнародні.

Група макроекономічних факторів, на нашу думку (розд. 1.1), є однією зі найзначущих за впливом груп. До цієї групи запропоновано включити такі важливі макроекономічні фактори: фазу економічного циклу як основну характеристику зовнішнього макросередовища підприємства; технологічну структуру господарської системи як основну характеристику зовнішнього мезосередовища. Проведені дослідження особливостей проходження Україною та країнами Заходу великих циклів М. Кондратьєва, які висвітлені в роботах [13; 17; 19; 21; 116] та (розділах 1.2, 2.1), підтвердили наявність безпосереднього взаємозв'язку між створенням та використанням інновацій, фазами циклу М. Кондратьєва, технологічною структурою господарської системи, інноваційною сприйнятливістю та технологічним рівнем кожного окремого підприємства.

Послідовність формування груп показників для визначення впливу зовнішнього середовища (макро- та мезосередовища) підприємства на його інноваційну сприйнятливість наведено на рис. 3.1.

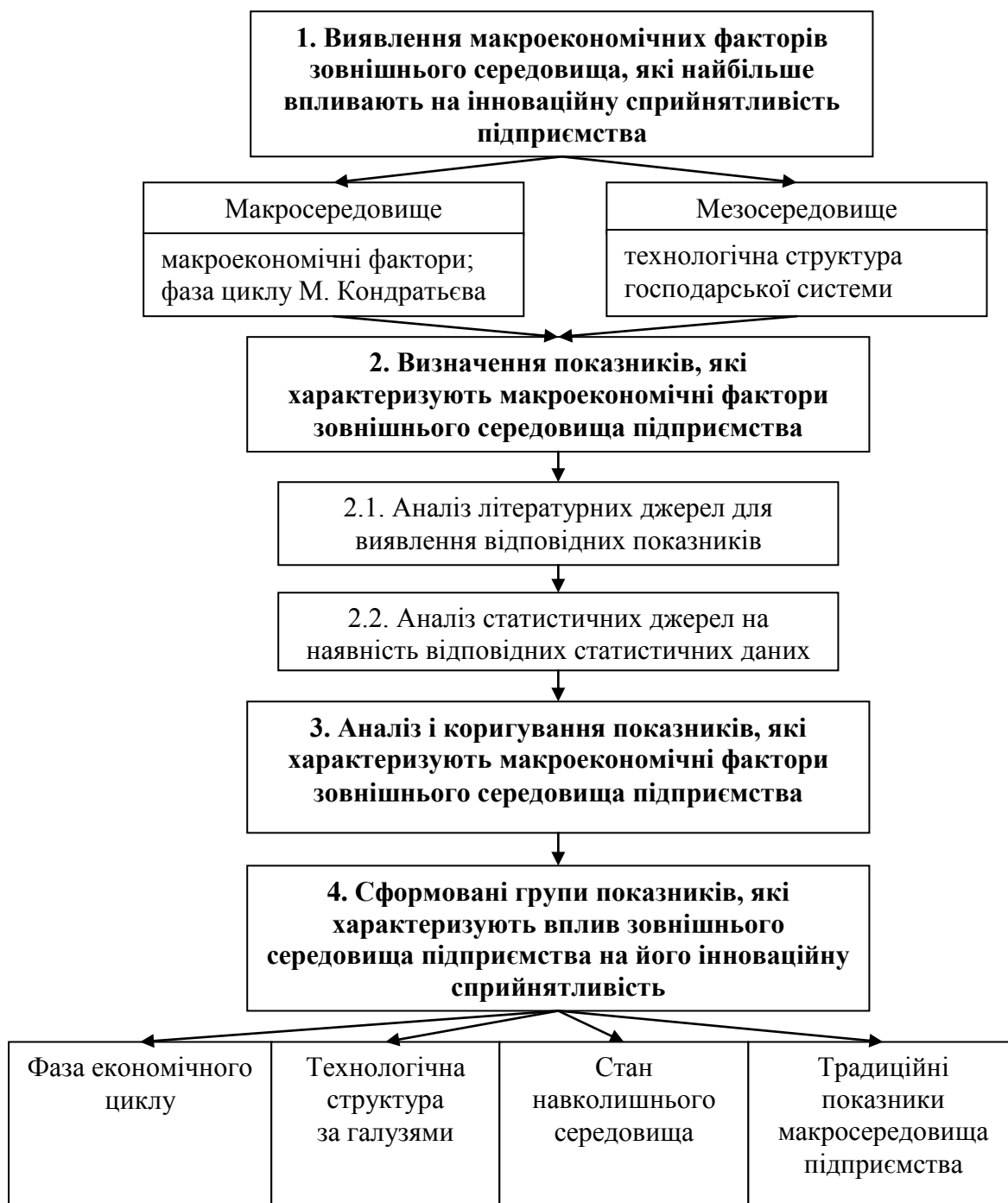


Рис. 3.1. Послідовність формування груп показників для визначення впливу зовнішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість

На першому етапі, на основі аналізу точок зору провідних учених [1; 28; 35; 57; 68; 87; 118; 160; 192 та ін.], були сформульовані макроекономічні фактори зовнішнього середовища. На другому етапі були визначені, детально проаналізовані й узгоджені із статистичними даними та їх наявністю відповідні макроекономічні показники, які характеризують фактори зовнішнього середовища [61; 129; 132; 141; 142; 144; 160; 163; 182–184; 194 та ін.]. В результаті запропоновано 22 групи макроекономічних показників, які були скореговані з урахуванням наступних уточнень (третьої етап):

1. Об'єднання груп показників (група 2 об'єднується з групою 19; група 4 – з групою 13; група 16 – з групою 17).
2. Уточнення назви групи на основі її сутності (група 1, 3, 8, 18).
3. Зміна послідовності груп на основі рівня їх впливу на інноваційну сприйнятливість підприємства.
4. Введення групи: стан навколишнього середовища.

Сутність цього коригування груп макроекономічних показників зовнішнього середовища наведено в додатку Ж (рис. Ж.1), а його результати зазначено в додатку Ж (табл. Ж.2).

З урахуванням вказаного вище в табл. 3.1 подані групи показників, які рекомендуються для визначення впливу зовнішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість. Що стосується нових груп показників, які запропоновано, то слід враховувати наступне.

Фаза економічного циклу відображає саме фазу циклу М. Кондратьєва, на якій знаходиться зовнішнє макросередовище підприємства. Показник, представлений кількісною характеристикою, вміщує цілу та дробову частину: ціла частина відображає цикл М. Кондратьєва, дробова – фазу (0,00 – пожвавлення; 0,25 – підйом; 0,50 – падіння; 0,75 – депресія). Це питання детально розглянуто в розд. 2.1.

Групи показників для визначення впливу зовнішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість

№ з/п	Назва групи	Кількість показників
1	Темпи інфляції (дефляції)	1
2	Рівень зайнятості населення і рівень безробіття	20
3	Фінансовий стан державного бюджету	6
4	Стабільність курсу гривні і зміна курсів валют	2
5	Ставки по кредитах	3
6	Тарифи на транспортні послуги й енергоресурси	3
7	Податкові ставки	5
8	Зміна валового внутрішнього продукту	2
9	Рівень доходів населення й розмір заощаджень	5
10	Динаміка цін	9
11	Зміна галузевої структури економіки	56
12	Формування та розподіл інноваційних ресурсів	116
13	Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя	22
14.	Рівень державного регулювання економіки	4
15	Норма накопичення та інвестиційна політика	13
16	Продуктивність праці	1
17	Платіжний баланс	1
18	Стан навколишнього середовища: 1) викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення; 2) шкідливі викиди в атмосферне повітря; 3) токсичні промислові відходи, що утворились; 4) частка забруднених зворотних вод у загальному водовідведенні	4
19	Фаза економічного циклу 1) фаза великого циклу М. Кондратьєва (результат аналізу з розд. 2.1)	1
20	Технологічна структура 1) усереднена оцінка технологічної структури господарської системи (результат аналізу з розд. 2.2)	1

Показник, який характеризує технологічну структуру господарської системи (основний показник зовнішнього мезосередовища підприємства), вміщує усереднену оцінку технологічної структури господарської системи за відповідний період. Послідовність визначення технологічної структури господарської системи наведено в розд. 2.2.

Стан навколишнього середовища характеризує рівень збереження природних життєвих умов у сприятливому стані, тобто ресурсно-екологічну безпеку існування суспільства та якість навколишнього середовища. Ця

група показників є одним із важливих складових елементів, які характеризують зовнішнє середовище підприємства [175].

Визначення впливу зовнішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість рекомендується здійснювати на основі таких груп показників:

- 1) фази економічного циклу;
- 2) технологічної структури;
- 3) стану навколишнього середовища;
- 4) традиційних показників макросередовища підприємства.

На основі проведеного дослідження сформовано методичний підхід до встановлення взаємозв'язку зовнішнього макро- й мезосередовища та внутрішнього середовища підприємства.

Були проаналізовані можливі математичні методи щодо визначення впливу зовнішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість і рекомендується виконувати цей розрахунок на основі інтегрального показника.

Отриманий інтегральний показник впливу зовнішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість пропонується застосовувати для розрахунку загального інтегрального показника впливу середовища підприємства.

На рис. 3.2 наведено послідовність визначення впливу зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість та формування й прийняття відповідних управлінських рішень щодо інноваційної діяльності кожного окремого підприємства на сучасному етапі розвитку економіки з урахуванням взаємозв'язку зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства.

Існує значна кількість методів побудови агрегованих, інтегральних чи синтетичних показників, для розрахунку яких використовуються таксономічні методи, факторний аналіз, евристичні методи зниження розмірності, побудова латентного (інтегрального) показника якості (чи

ефективності функціонування) складної системи, задачі багатокритеріальної оптимізації та ін. [139].



Рис. 3.2. Послідовність визначення впливу зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість

Для проведення розрахунку інтегрального показника зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства було обрано метод вирішення задач багатокритеріальної оптимізації. Переваги цього методу наступні:

1) простота алгоритму розрахунку й відповідність усім кваліметричним вимогам (додаток Ж, рис. Ж.2), що свідчить про обґрунтованість оцінки зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства;

2) можливість автоматизації процесу розрахунків інтегральних показників, що знижує витрати праці й часу;

3) існування можливості оперативно моделювати вплив зміни окремих показників на зовнішнє та внутрішнє середовище підприємства в цілому.

Суть запропонованого методу полягає в об'єднанні часткових показників в один інтегральний для знаходження максимуму або мінімуму інтегрального показника. Якщо об'єднання (згортання) часткових показників проводиться, виходячи з об'єктивного їх взаємозв'язку, то тоді оптимальне рішення буде коректним. Але таке об'єднання здійснити занадто складно або неможливо. Тому інтегральний показник, як правило, є результатом формального об'єднання часткових показників [7]. Залежно від методу об'єднання (згортання) часткових показників в інтегральний розрізняють кілька видів інтегральних показників (додаток Ж, табл. Ж.3) [211].

Для згортання був обраний метод адитивної згортки компонентів вектора, оскільки абсолютні значення показників, які входять в інтегральний показник, мають істотне значення для даного показника.

Послідовність визначення інтегральних показників зовнішнього, внутрішнього середовища, загального інтегрального показника середовища і інноваційної сприйнятливості підприємства наведено на рис. 3.3. Розрахунок загального інтегрального показника середовища підприємства дозволить встановити вплив зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість і обґрунтувати заходи щодо покращення інноваційної сприйнятливості конкретного підприємства. Більш детально визначення інтегрального показника внутрішнього середовища підприємства, загального інтегрального показника середовища та інноваційної сприйнятливості підприємства буде розглянуто в розд. 3.2.

Розрахунок інтегрального показника зовнішнього середовища підприємства рекомендується здійснювати за етапами, які зазначені на рис. 3.4.



Рис. 3.3. Послідовність визначення інтегральних показників середовища підприємства та його інноваційної сприйнятливості

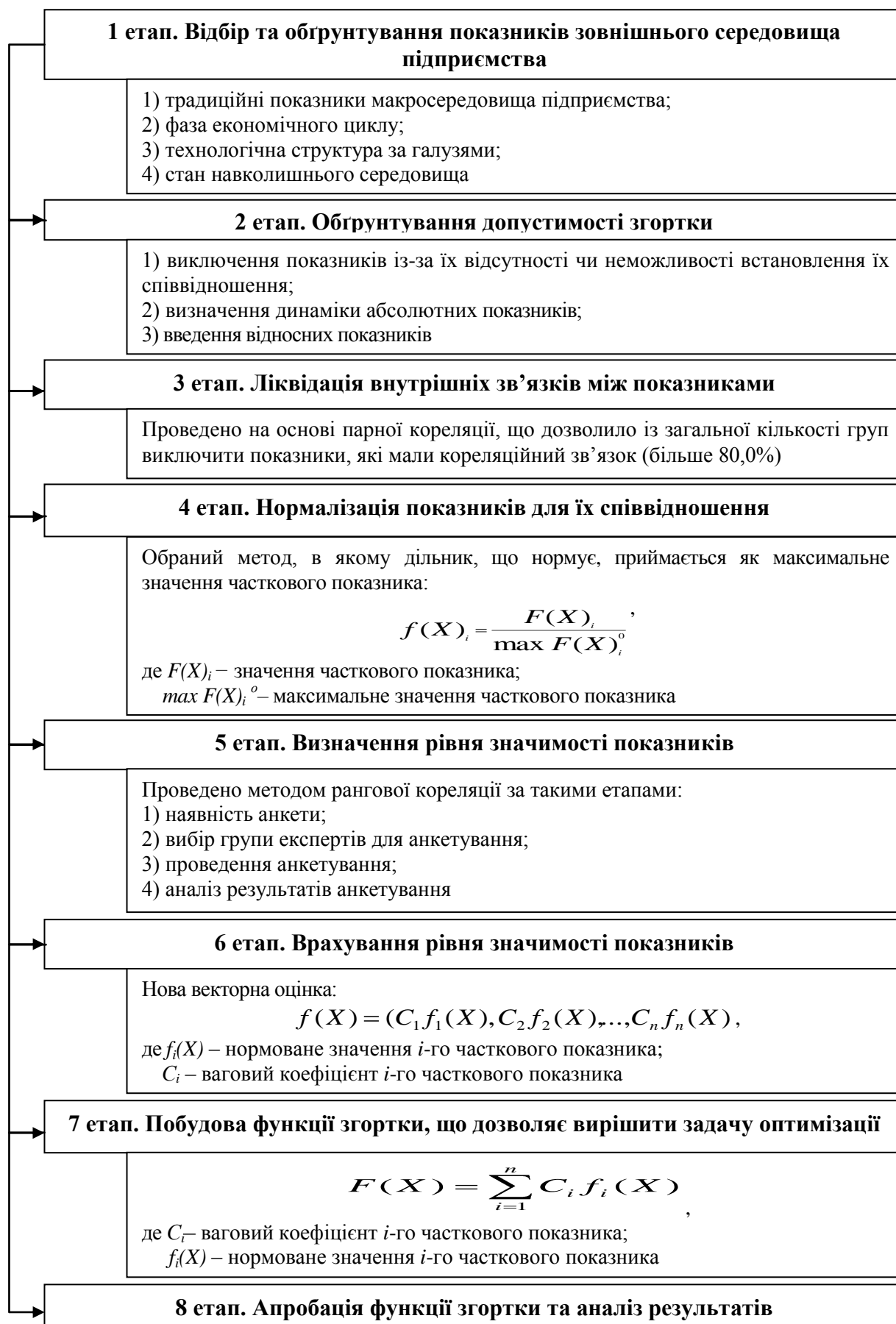


Рис. 3.4. Послідовність розрахунку інтегрального показника зовнішнього середовища підприємства

Вибір та обґрунтування показників зовнішнього середовища підприємства (1 етап) розглянуто вище та запропоновано конкретні показники для проведення розрахунків (додаток Ж, табл. Ж.2).

Етапи розрахунку інтегрального показника в рекомендованій методиці визначення показника зовнішнього середовища підприємства мають певні особливості.

Обґрунтування допустимості згортки (2 етап), тобто підтвердження однорідності запропонованих показників, було забезпечено за рахунок: 1) виключення показників із-за їх відсутності чи неможливості встановлення їх співвідношення; 2) визначення динаміки абсолютних показників; 3) уведення відносних показників.

На основі проведеного дослідження, аналізу показників за період 1991 – 9 міс. 2007 років і відповідних розрахунків (додаток Ж, табл. Ж.4) було визначено двома способами періоди малих циклів:

1) проаналізовано періоди коливання найбільш значущих показників кожної групи. Значимість показників встановлена експертним шляхом;

2) проаналізовано періоди коливання всіх показників кожної групи. В результаті були виявлені два повних малих циклів, а саме:

- 1 цикл 1991 – 1996 рр. висхідна хвиля (5 років);
 1996 – 1998 рр. низхідна хвиля (2 роки).
- 2 цикл 1998 – 2004 рр. висхідна хвиля (6 років);
 2004 – 2006 рр. низхідна хвиля (2 роки).

Визначені малі цикли свідчать про те, що розвиток зовнішнього середовища підприємств України має циклічний характер.

Запропоновані показники є кон'юнктурно утворюючими, оскільки їх динаміка носить циклічний характер. Динаміка ряду показників наведена в додатку Ж (рисунки Ж.3 – Ж.8). Слід відзначити обмеженість у використанні існуючих показників щодо можливості виявити середні (10 – 20 років) та довгі цикли (40 – 60 років).

Ліквідація внутрішніх зв'язків між показниками (3 етап) була проведена на основі парної кореляції, що дозволило із загальної кількості груп (254 показники) виключити показники, які мали кореляційний зв'язок (більше 80,0%). У результаті залишилося 20 груп (37 показників), які зазначені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

**Показники для розрахунку інтегрального показника
зовнішнього середовища підприємства**

№ з/п	Група	Показник
1	Темпи інфляції (дефляції)	1) індекс інфляції
2	Рівень зайнятості населення і рівень безробіття	1) економічно активне населення в працездатному віці; 2) рівень економічної активності; 3) рівень зайнятості населення
3	Фінансовий стан державного бюджету	1) видатки бюджету; 2) доходи зведеного бюджету
4	Стабільність курсу гривні і зміна курсів валют	1) обмінний курс гривні до 100 дол. США, середній за рік
5	Ставки за кредитами	1) процентні ставки банків за кредитами в національній валюті
6	Податкові ставки	1) поточні податки на доходи; 2) податки на продукти
7	Тарифи на енергоресурси та транспортні послуги	1) індекс тарифів на електроенергію, газ, тепло та воду; 2) індекс тарифів на міський та автодорожній транспорт
8	Зміна ВВП	1) реальний ВВП (темпи зростання до відповідного періоду)
9	Рівень доходів населення і розмір заощаджень	1) доходи населення; 2) індекс реальної заробітної плати працівників народного господарства; 3) темпи зростання реальної заробітної плати
10.	Динаміка цін	1) індекс споживчих цін; 2) індекс цін інвестицій в основний капітал
11	Зміна галузевої структури економіки	1) виробництво товарів та послуг і ВВП; 2) індекс цін виробників промислової продукції; 3) індекс продукції промисловості
12	Формування та розподіл інноваційних ресурсів	1) обсяг наукових і науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій; 2) індекс обсягу науково-технічних робіт за видами робіт
13	Структура споживання, її динаміка й індекс вартості життя	1) внутрішній сукупний попит (реальний); 2) споживання домогосподарств (реальне); 3) споживання державне (реальне);

№ з/п	Група	Показник
		3) витрати на придбання товарів і послуг
14	Рівень державного регулювання економіки	1) субсидії на виробництво та імпорт; 2) субсидії на продукти
15	Норма накопичення та інвестиційна політика	1) прямі іноземні інвестиції в Україну; 2) прямі інвестиції з України; 3) освоєно інвестицій в основний капітал за рахунок усіх джерел фінансування
16	Продуктивність праці	1) продуктивність праці
17	Платіжний баланс	1) сальдо поточного рахунка платіжного балансу
18	Стан навколишнього середовища	1) викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення; 2) токсичні промислові відходи, що утворились
19	Фаза економічного циклу	1) фаза великого циклу М. Кондратьєва
20	Технологічна структура	1) усереднена оцінка технологічної структури

Нормалізація показників для їх співвідношення (4 етап) потребує оперування з нормованими значеннями показників, що забезпечують приведення показників до одного масштабу та їх співвідношення. Існуючі методи вибору дільника, що нормує $(F(X)_i^0)$, наведено в додатку Ж (табл. Ж.5). Був обраний метод, в якому дільник, що нормує приймається, як максимальне значення часткового показника:

$$f(X)_i = \frac{F(X)_i}{\max F(X)_i},$$

де $F(X)_i$ – значення часткового показника;

$\max F(X)_i$ – максимальне значення часткового показника.

Аналіз динаміки зовнішнього середовища за період 1991 – 9 міс. 2007 року показав необхідність розбити період нормалізації на два періоди 1991 – 1994 роки й 1995 – 2007 роки, що пояснюється наступними факторами: 1) різною розмірністю показників 1991 – 1994 роки – карб.; 1995 – 2007 роки – грн.; 2) різними статистичними даними; ряд показників був уведений у 1995 році та у 2000 році.

Визначення рівня значимості показників (5 етап). Запропоновано використовувати один з методів експертних оцінок – метод рангової кореляції, найпоширеніший метод експертних оцінок [94].

Усі необхідні етапи даного методу наступні: 1) наявність анкети (додаток Ж, табл. Ж.6); 2) вибір групи експертів для анкетування; 3) проведення анкетування; 4) аналіз результатів анкетування.

Формування групи експертів здійснювалось за наступною послідовністю: 1) оцінка рівня компетентності експертів; 2) встановлення оптимальної кількості експертів. Компетентність експертів визначалася шляхом самооцінки (анкета наведена в додатку Ж (табл. Ж.7)). Кожен з потенційних експертів визначав ступінь своєї поінформованості. Обробка отриманих даних за формулою, зазначеною в додатку Ж (Ж.1), дала можливість кількісно оцінити компетентність усіх потенційних експертів. Результати розрахунків рівня компетентності потенційних експертів наведено в додатку Ж (табл. Ж.8). Середній рівень компетентності експертів склав 3,7 (при максимальному рівні 5,0), що свідчить про достатньо високий рівень поінформованості потенційних експертів й можливість використання усіх експертів у анкетуванні.

Встановлення оптимальної кількості експертів пропонується провести шляхом визначення максимальної та мінімальної границь кількості експертів на основі двох умов: 1) високої середньої компетентності експертів; 2) стабільності середньої прогнозної характеристики.

Перша умова виконується, коли максимальна чисельність експертної групи (n_{max}) встановлюється за допомогою нерівності, зазначеної в додатку Ж (Ж.2). Для групи потенційних експертів, яка аналізується, максимальна чисельність експертної групи складає 16 осіб. Друга умова – стабільність середньої прогнозної характеристики – виконується, якщо мінімальна чисельність експертної групи (n_{min}) обчислюється за формулою, наведеною в додатку Ж (Ж.3). За нашими розрахунками $E = 0,2$, мінімальна чисельність

експертної групи (n_{min}) відповідно становить 10 осіб. Тому чисельність групи (n) складає 14 осіб ($n_{min} \leq n \leq n_{max}$).

Проведення анкетування відбувалося наступним чином. Експерти розподіляли показники за рангами (від 1 до n) за ступенем зменшення пріоритетності. Результати анкетування узагальнені й зазначені в додатку Ж, (табл. Ж.9). Розрахунок результатів анкетування здійснювався в наступній послідовності [94]:

1. Сума рангів по стовпцях матриці визначалася за формулою, вказаною в додатку Ж (Ж.5), результати розрахунку наведені в додатку Ж (табл. Ж.9).

2. Середня сума рангів за всіма показниками, обчислювалася за формулою, наведеною в додатку Ж (Ж.6), і склала 147.

3. Відхилення суми рангів від середньої суми визначено за формулою, наведеною в додатку Ж (Ж.7), результати розрахунку подано в додатку Ж (табл. Ж.9).

4. Сума квадратів відхилень обчислена за формулою, наведеною в додатку Ж (Ж.8), і становить 122 908.

5. Коефіцієнт конкордації розраховано за формулою, наведеною у додатку Ж (Ж.9). Необхідною умовою експертної оцінки є наявність узгодженості думки експертів. Для такої оцінки застосовується коефіцієнт конкордації, що може змінюватися від 0 (повна відсутність узгодженості) до 1 (100% узгодженості). Коефіцієнт конкордації дорівнює 0,94298, тобто ступінь узгодженості експертів складає 94,298%.

6. Розрахунковий статистичний критерій χ^2 з $(n-1)$ ступенем свободи визначено за формулою, наведеною в додатку Ж (Ж.10). Він становить 250,833. Необхідно, щоб виконувалася умова: $m \times (n-1) \times W > \chi^2 (n-1)$, тобто отримане значення розрахункового статистичного критерію слід порівняти з його табличним значенням $\chi^2_{0,05}$. Якщо розрахований критерій перевищує табличне значення і коефіцієнт конкордації істотно відрізняється від 0, то узгодженість думок експертів по важливості кожного з оцінюваних

показників вважається достатньою. Якщо критерій менше табличного і коефіцієнт конкордації не істотно відрізняється від 0, то результатами підсумкового ранжирування користуватися не можна. В цьому випадку необхідно або розширити групу експертів, або змінити їхню спеціалізацію [95]. Критерій значимості табличний $\chi^2(19)$ дорівнює 30,1. При порівнянні отримано правильну нерівність: $250,833 > 30,1$, що свідчить про достатню узгодженість думок експертів по важливості кожного з оцінюваних показників.

7. Ступінь узгодженості думок експертів. Визначення ступеня узгодженості думок експертів проводиться шляхом розрахунку коефіцієнтів парної рангової кореляції між парами об'єктів, тобто погодженістю думок між двома експертами (додаток Ж, табл. Ж.10). Отримані коефіцієнти парної кореляції коливаються від 0,8797 до 0,9830, що свідчать про високу узгодженість думок експертів. Таким чином, групові оцінки експертів досить достовірні, оскільки між особистими оцінками експертів спостерігається велика узгодженість [94].

8. Коефіцієнт вагомості кожного з показників:

$$k_i = \frac{\sum_{j=1}^m x_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij}} .$$

Визначені коефіцієнти вагомості повинні задовольняти очевидній умові [95]:

$$\sum_{i=1}^n k_i = 1 .$$

Результати анкетування з урахуванням узгодженості думок експертів і коефіцієнти вагомості показників зведені в додатку Ж (табл. Ж.11).

Такі групи показників, як продуктивність праці й охорона навколишнього середовища, коефіцієнт вагомості яких менш 0,01 (тобто

вплив показника на інтегральний показник менше 10%) виключаються через малу значимість даних статистичних показників (принцип практичної неможливості малоймовірних подій). У результаті коригування макроекономічні показники мають наступні коефіцієнти вагомості, що зазначені в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

**Коефіцієнти вагомості макроекономічних показників
зовнішнього середовища підприємства**

№ з/п	Група показників	Підсумковий коефіцієнт вагомості
1	Темпи інфляції (дефляції)	0,0760
2	Рівень зайнятості населення і рівень безробіття	0,0234
3	Фінансовий стан державного бюджету	0,0175
4	Стабільність курсу гривні й зміна курсів валют	0,0468
5	Ставки за кредитами	0,0643
6	Податкові ставки	0,0526
7	Тарифи на енергоресурси та транспортні послуги	0,0409
8	Зміна ВВП	0,0702
9	Рівень доходів населення і розмір заощаджень	0,0351
10	Динаміка цін	0,0585
11	Зміна галузевої структури	0,0819
12	Формування та розподіл інноваційних ресурсів	0,0877
13	Структура споживання, її динаміка й індекс вартості життя	0,0292
14	Рівень державного регулювання економіки	0,0058
15	Норма накопичення та інвестиційна політика	0,0936
16	Платіжний баланс	0,0117
17	Фаза економічного циклу	0,1053
18	Технологічна структура	0,0994

Врахування рівня значимості показників (6 етап). У результаті нормалізації й урахування пріоритетів показників замість вихідної векторної оцінки $F(X)$ альтернативи X утвориться нова векторна оцінка:

$$f(X) = (C_1 f_1(X), C_2 f_2(X), \dots, C_n f_n(X)),$$

де $f_i(X)$ – нормоване значення i -го часткового показника;

C_i – коефіцієнт вагомості i -го часткового показника.

Побудова функції згортки, що дозволяє вирішити задачу оптимізації (7 етап). Адитивна згортка компонентів вектора складається в поданні узагальненого скалярного показника у вигляді суми зважених нормованих часткових показників [7]:

$$F(X) = \sum_{i=1}^n C_i f_i(X),$$

де C_i – коефіцієнт вагомості i -го часткового показника;

$f_i(X)$ – нормоване значення i -го часткового показника.

Згортка заснована на використанні принципу справедливої компенсації абсолютних значень нормованих часткових показників, а саме: справедливим варто вважати такий компроміс, при якому сумарний рівень абсолютного зниження значень одного або декількох показників не перевищує сумарного рівня абсолютного збільшення значень інших показників. Отриманий у результаті згортки інтегральний показник зовнішнього середовища підприємства відображає стан зовнішнього середовища підприємства та його вплив на інноваційну сприйнятливість за аналізований період. Значення показника знаходиться в інтервалі $[0; 1]$. Аналіз показника в динаміці дає можливість аналізувати зміни зовнішнього середовища підприємства в часі.

Апробація функції згортки й аналіз результатів (8 етап). Результати розрахунків інтегрального показника зовнішнього середовища підприємства за період 1991 – 9 міс. 2007 роки наведено на рис. 3.5.

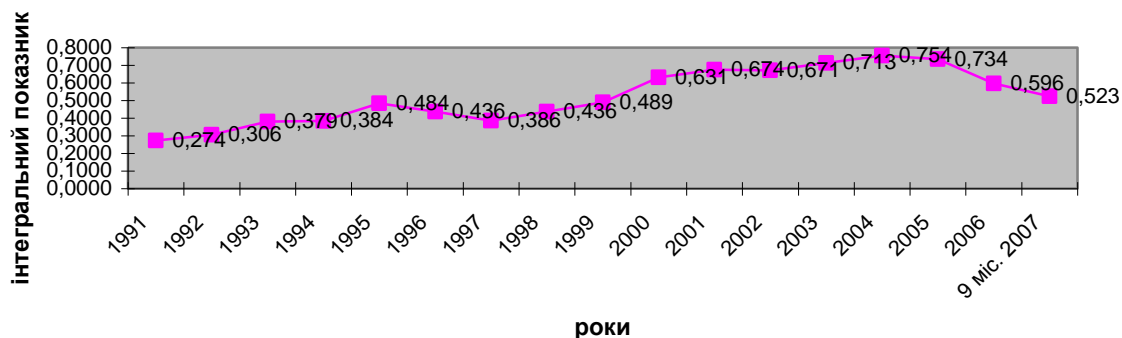


Рис. 3.5. Інтегральний показник зовнішнього середовища підприємства

Аналіз динаміки розрахованого інтегрального показника дозволяє зробити наступні узагальнені висновки (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Аналіз динаміки інтегрального показника зовнішнього середовища підприємства за 1991 – 2007* рр.

№ з/п	Період, роки	Динаміка інтегрального показника	Інтегральний показник	Причина
1	1991 – 1995	Значне зростання (76,75 %)	0,2736–0,4836	1. Відсутність низки статистичних показників до 1995 року
2	1995 – 1997	Зменшення (20,18 %)	0,4836-0,3860	1. Відсутність низки статистичних показників після 1995 року 2. Фаза депресії четвертого циклу М. Кондратьєва (розд. 2.1)
3	1997 – 2001	Значне зростання (75,56 %)	0,3841–0,6743	1. Поява більшості статистичних показників та їх зміна в ці роки 2. Починаючи з 1999 року починається період стійкого економічного зростання (розд. 2.1)
4	2001 – 2002	Незначне зменшення (0,46 %)	0,6743–0,6712	1. Незначне зменшення значень більшості показників, як підтвердження припинення економічного зростання у цей час (розд. 2.1)
5	2002 – 2004	Зростання (12,41 %)	0,6712–0,7545	1. Фаза пожвавлення п'ятого циклу М. Кондратьєва (розд. 2.1). 2. Продовження періоду стійкого економічного зростання (розд. 2.1).
6	2004 – 2006	Зменшення (21,00 %)	0,7545–0,5960	1. Погіршення більшості показників, як підтвердження припинення економічного зростання в країні (розд. 2.1).
7	2006 – 9 міс. 2007	Зменшення (12,28 %)	0,5960–0,5228	1. Значення інтегрального показника може значно збільшитися в кінці року, тому цей період оцінити доки ще неможливо

Примітка.

*Дані за 2007 рік подано за 9 міс.

Відсутність ряду статистичних показників може змінити (деформувати) динаміку інтегрального показника, тому рекомендується усунути можливе деформування шляхом аналізу впливу відсутніх показників. Проведений аналіз динаміки інтегрального показника й вагомості показників, які відсутні (додаток Ж, табл. Ж.12, рис. Ж.9), показав, що з 2000 року вплив цих показників (відсутніх) стає незначним (4,67–5,14%). У період 2002 – 2004 років наявні всі статистичні дані. В 2006 році вплив відсутніх показників складає 18,29%. Тому розрахований інтегральний показник зовнішнього середовища підприємства за період 2000 – 2006 років може бути використаний (розд. 3.2) для подальшого розрахунку загального інтегрального показника середовища.

На основі проведених досліджень (розділи 1, 2) та розрахунків (розд. 3.1) було отримане підтвердження того, що зовнішнє середовище підприємств України розвивається циклічно, про що свідчить динаміка інтегрального показника зовнішнього середовища та малі цикли, які були виявлені на 2 етапі розрахунку інтегрального показника зовнішнього середовища. Динаміка зміни інтегрального показника зовнішнього середовища практично співпадає з періодами малих циклів (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

**Динаміка інтегрального показника
зовнішнього середовища підприємства та визначених малих циклів**

№ з/п	Період, роки	
	зміна (зростання /падіння) інтегрального показника	малих циклів
1	1991 – 1995, зростання	1991 – 1996, висхідна хвиля
2	1995 – 1997, падіння	1996 – 1998, низхідна хвиля
3	1997 – 2004, зростання*	1998 – 2004, висхідна хвиля
4	2004 – 2006, падіння	2004 – 2006, низхідна хвиля

Примітка.

* Падіння інтегрального показника в 2002 році (на 0,46%), на нашу думку, незначне, тому не впливає на загальну динаміку періоду.

Співпадіння динаміки інтегрального показника зовнішнього середовища підприємства та визначених малих циклів дає можливість зробити наступні висновки:

1) наявність цих малих циклів у динаміці зовнішнього середовища підприємств України підтверджує циклічний характер розвитку економіки України;

2) можливість прогнозування динаміки зовнішнього середовища підприємства шляхом побудови тренда (додаток Ж, рис. Ж.10).

На основі результатів аналізу динаміки інтегрального показника зовнішнього середовища виникла гіпотеза про значний вплив одного показника на інтегральний показник, який може значно змінити (деформувати) результати аналізу.

Для перевірки гіпотези були розраховані коефіцієнти парної кореляції інтегрального показника зовнішнього середовища підприємства й показників згортки. Показники, кореляційний зв'язок яких з інтегральним показником перевищує 75,0%, наведені в порядку зменшення коефіцієнта парної кореляції в табл. 3.6.

Оскільки розраховані коефіцієнти парної кореляції не перевищують 89,6%, то гіпотеза, що була висунена, не підтвердилась. Але були визначені показники (табл. 3.6), які є найбільш вагомими характеристиками зовнішнього середовища підприємства за 1991 – 9 міс. 2007 років.

Таблиця 3.6

Визначення рівня взаємозв'язку інтегрального показника зовнішнього середовища підприємства з показниками згортки

№ з/п	Показник*	Група	Коефіцієнт парної кореляції
1	Обмінний курс гривні до 100 доларів США, середній за рік	4	0,8963
2	Індекс обсягу науково-технічних робіт, загальний обсяг робіт	12	0,8829
3	Субсидії на виробництво та імпорту	14	0,8810
4	Індекс цін інвестицій на основний капітал	10	0,8773
5	Рівень економічної активності	2	0,8421

Продовж. табл. 3.6

№ з/п	Показник*	Група	Коефіцієнт парної кореляції
6	Індекс продукції промисловості	11	0,8189
7	Освоєно інвестицій в основний капітал за рахунок усіх джерел фінансування	15	0,8115
8	Сальдо поточного рахунку платіжного балансу	16	0,8110
9	Споживання домогосподарств (реальне)	13	0,7942
10	Споживання державне (реальне)	13	0,8056
11	Індекс тарифів на електроенергію, газ, тепло та воду	7	0,8015
12	Індекс тарифів на міський та автодорожній транспорт	7	0,7940
13	Рівень зайнятості населення	2	0,7842
14	Фаза великого циклу М. Кондратьєва	17	0,7789
15	Усереднена оцінка технологічної структури	18	0,7521
16	Обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій	12	0,7513

Примітка.

* Показники розташовані за ступенем зменшення тісноти кореляційного зв'язку з інтегральним показником.

Тому групи, до яких належать визначені показники, є найбільш впливовими для інноваційної сприйнятливості підприємств України. На основі цього нами пропонуються наступні складові зовнішнього середовища вітчизняних підприємств, які найбільше впливають на їх інноваційну сприйнятливість на сучасному етапі (рис. 3.6).

Рівень зайнятості населення і рівень безробіття	Стабільність курсу гривні і зміна курсів валют
Динаміка цін	Тарифи на енергоресурси та транспортні послуги
Зміна галузевої структури економіки	Формування та розподіл інноваційних ресурсів
Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя	Рівень державного регулювання економіки
Норма накопичення та інвестиційна політика	Платіжний баланс
Фаза економічного циклу	Технологічна структура

Зовнішнє середовище підприємства

Рис. 3.6. Складові зовнішнього середовища вітчизняних підприємств, які найбільше впливають на їх інноваційну сприйнятливість

Наступним етапом аналізу впливу середовища підприємства є визначення впливу внутрішнього середовища підприємства, тобто оцінка його інноваційної сприйнятливості, яка проведена нами в розд. 3.2.

У процесі дослідження впливу середовища підприємства на його інноваційну діяльність нами розроблено та запропоновано методичний підхід і послідовність встановлення впливу середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість на основі визначення показників зовнішнього середовища (макро- та мезосередовища) й внутрішнього середовища підприємства. Обґрунтовано та проведено розрахунок інтегрального показника макросередовища підприємства за 16 років (1991 – 2007 роки) шляхом адитивної згортки. Основними групами показників зовнішнього макросередовища, визначеними експертним шляхом, були: темпи інфляції (дефляції); рівень зайнятості населення і рівень безробіття; фінансовий стан державного бюджету; стабільність курсу гривні та зміна курсів валют; ставки за кредитами; податкові ставки; тарифи на енергоресурси й транспортні послуги; зміна ВВП рівень доходів населення та розмір заощаджень; динаміка цін; зміна галузевої структури; формування та розподіл інноваційних ресурсів; структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя; рівень державного регулювання економіки; норма накопичення та інвестиційна політика; платіжний баланс; фаза економічного циклу. Основним показником зовнішнього мезосередовища була обрана технологічна структура, яка для кожної галузі має своє значення.

У динаміці основних показників зовнішнього макросередовища були встановлені малі цикли в зовнішньому середовищі підприємств України (1 цикл – 1991 – 1998 роки; 2 цикл – 1998 – 2006 роки), які практично співпадають з періодами зростання або падіння інтегрального показника зовнішнього середовища підприємства.

3.2. Оцінка інноваційної сприйнятливості підприємства

Інноваційна діяльність кожного підприємства залежить від його інноваційної сприйнятливості, і це потребує певного обґрунтування. На основі запропонованої послідовності визначення впливу середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість (детально розглянуто у розд. 3.1) необхідно розрахувати загальний інтегральний показник середовища підприємства [117], який відображає взаємозв'язок зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства та вплив на його інноваційну сприйнятливість.

Аналіз стану середовища підприємства усіх рівнів (зовнішнього та внутрішнього), відповідно до запропонованої послідовності визначення показника середовища підприємства та формування рекомендацій щодо покращення інноваційної сприйнятливості підприємства, вміщує такі етапи визначення:

- I. Показника зовнішнього середовища підприємства (ЗСП);
- II. Показника внутрішнього середовища підприємства (ВСП);
- III. Показника середовища підприємства (СП);
- IV. Інноваційної сприйнятливості підприємства.

I етап. Методичні положення визначення показника зовнішнього середовища підприємства наведено в розд. 3.1 і результати розрахунку інтегрального показника ЗСП за галузями подано у табл. 3.7.

II етап. Необхідно розрахувати показник ВСП, який висвітлює стан інноваційної діяльності на конкретному підприємстві та оцінює його інноваційну сприйнятливість.

**Інтегральний показник зовнішнього середовища
підприємств за галузями**

Показник	Роки							
	Легка промисловість та машинобудування							
Інтегральний показник	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	9 міс. 2007
	0,6309	0,6743	0,6712	0,7134	0,7545	0,7345	0,5960	0,5228
	Хімічна промисловість							
Інтегральний показник	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	9 міс. 2007
	0,6330	0,6758	0,6723	0,7134	0,7553	0,7348	0,5974	0,5228

Розрахунок інтегрального показника ВСП здійснюється за такими етапами, які наведені на рис. 3.7.

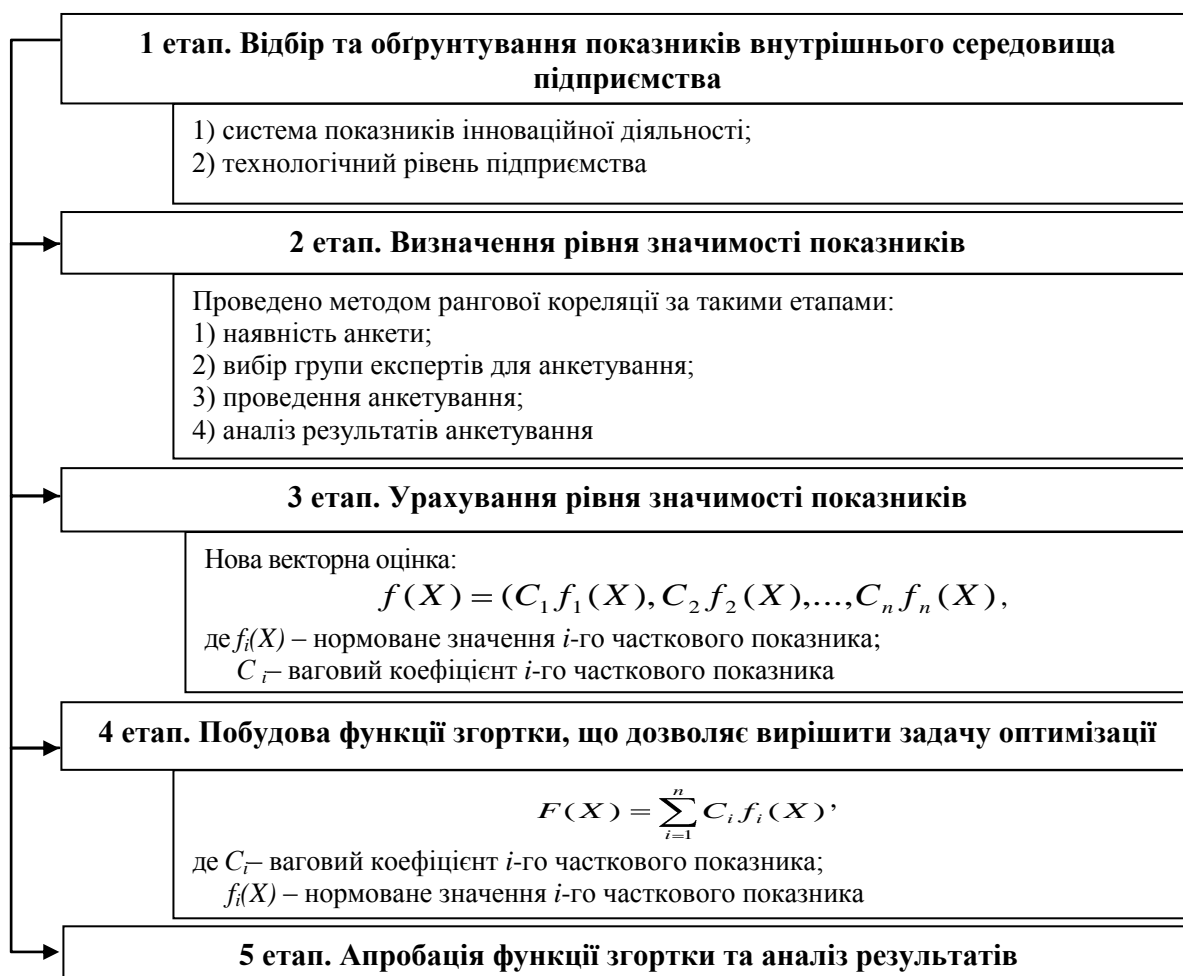


Рис. 3.7. Послідовність розрахунку інтегрального показника внутрішнього середовища підприємства

Інтенсивний розвиток інноваційної діяльності в сучасних умовах забезпечує основу стійкого економічного зростання підприємства. Тому важливим питанням аналізу інноваційної діяльності підприємства й його інноваційної сприйнятливості є формування системи показників інноваційної діяльності підприємства [52].

Вибір і обґрунтування показників внутрішнього середовища підприємства (1 етап). Був проведений аналіз літературних джерел вітчизняного та закордонного досвіду [2; 12; 50; 52; 68; 90; 92; 131; 145; 176; 192; 195; 200; 211; 223] щодо визначення системи показників інноваційної діяльності підприємства (додаток 3, табл. 3.1). У результаті аналізу узагальнені та сформульовані такі основні вимоги до системи показників інноваційної діяльності підприємства:

1. Відображення безпосередніх результатів від упровадження інновацій на підприємствах (очікуваний прибуток, зростання продуктивності праці й ін.) тобто повне висвітлення інформації про фактичні або потенційні наслідки операцій, які можуть вплинути на прийняття управлінських рішень.

2. Відображення витрат на впровадження інновацій на підприємствах, тобто фактичної (історичної) собівартості інновацій.

3. Висвітлення сутності інноваційної діяльності в показниках – превалювання змісту над формою.

Найбільш повно відповідає визначеним нами вимогам існуюча методика «Відслідкування динаміки основних економічних показників роботи стратегічно важливих підприємств і підприємств-монополістів (на основі індивідуального моніторингу підприємств)», розділ інноваційна діяльність [131], яка розроблена для Міністерства економіки, головні показники якої наведено на рис. 3.8.

На основі показників даної методики, формули розрахунку яких зазначено в додатку 3 (табл. 3.2), розраховано інтегральний показник ВСП. Перелік вхідної інформації для розрахунку показників подано в додатку 3 (табл. 3.3).

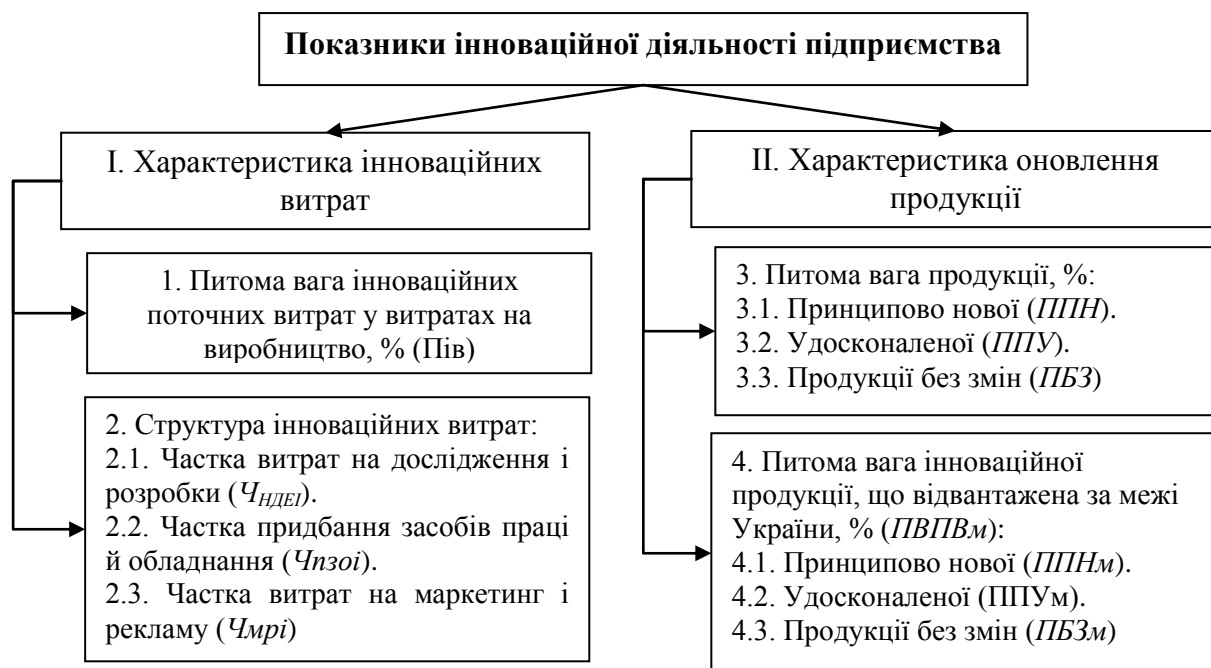


Рис. 3.8. Система показників інноваційної діяльності підприємства

Обґрунтування допустимості згортки при розрахунку інтегрального показника ВСП проводити недоцільно, оскільки всі запропоновані показники, які характеризують інноваційну діяльність, однорідні. Показники вже пронормовані, тому немає сенсу проводити їх нормалізацію.

Визначення рівня значимості показників (2 етап) проведено за вказаною в розд. 3.1 послідовністю за допомогою методу експертних оцінок. Формування групи експертів здійснювалось за наведеною послідовністю: 1) оцінка рівня компетентності експертів; 2) встановлення оптимальної кількості експертів. Визначення оптимальної кількості експертів проведено шляхом встановлення максимальної та мінімальної границь кількості експертів. Було проведено анкетування (додаток 3, табл. 3.4) п'яти експертів. Необхідною умовою експертної оцінки є наявність узгодженості думки експертів. Коефіцієнти конкордації для різних груп складає 1,000–0,84000, тобто ступінь узгодженості експертів складає від 100,00 до 84,000%. Розрахункові статистичні критерії χ^2 та відповідні їх табличні значення наведені в додатку 3 (табл. 3.5). Усі розрахункові статистичні критерії χ^2

перевищують табличні значення, що свідчить про достатню узгодженість думок експертів по важливості кожного з оцінюваних показників.

Основний принцип розрахунку коефіцієнтів вагомості показників полягає в поетапному визначенні значимості кожного показника в підгрупі, потім значимості підгрупи в групі та групі щодо стану внутрішнього середовища підприємства. Методичний підхід до визначення технологічного рівня підприємства розглянуто в розд. 2.1, в якому також розкриті технологічні рівні підприємств, які аналізуються.

Визначені коефіцієнти вагомості показників внутрішнього середовища підприємства наведено в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Коефіцієнти вагомості показників внутрішнього середовища

№ з/п	Показник	Коефіцієнт вагомості
I. Характеристика інноваційних витрат		0,375
1	Питома вага інноваційних поточних витрат у витратах на виробництво, % (Пів)	0,333
2	Структура інноваційних витрат, %:	0,667
	2.1. Частка витрат на дослідження і розробки (Ч _{НДЕІ})	0,467
	2.2. Частка придбання засобів праці й обладнання (Ч _{пзоі});	0,367
	2.3. Частка витрат на маркетинг і рекламу (Ч _{мрі})	0,167
II. Характеристика оновлення продукції		0,500
3	Питома вага продукції, %:	0,667
	3.1. Принципово нової (ППН);	0,500
	3.2. Удосконаленої (ППУ);	0,333
	3.3. Продукції без змін (ПБЗ)	0,167
4	Питома вага інноваційної продукції, що відвантажена за межі України, % (ПВПВм):	0,333
	4.1. Принципово нової (ППНм);	0,375
	4.2. Удосконаленої (ППУм);	0,333
	4.3. Продукції без змін (ПБЗм)	0,167
III. Технологічний рівень підприємства		0,250

Врахування рівня значимості (3 етап) та побудова функції згортки (4 етап) були проведені за послідовністю, розглянутою в розд. 3.1. У результаті врахування пріоритетів показників замість вихідної векторної оцінки $F(X)$ альтернативи X утвориться нова векторна оцінка:

$$f(X) = (C_1 f_1(X), C_2 f_2(X), \dots, C_n f_n(X)),$$

де $f_i(X)$ – значення i -го часткового показника;

C_i – коефіцієнт вагомості i -го часткового показника.

Побудова функції згортки проводиться адитивним методом [7]:

$$F(X) = \sum_{i=1}^n C_i f_i(X),$$

де C_i – коефіцієнт вагомості i -го часткового показника;

$f_i(X)$ – значення i -го часткового показника.

Отриманий у результаті згортки інтегральний показник за аналізований період відображає вплив внутрішнього середовища кожного окремого підприємства на його інноваційну сприйнятливість. Значення показника знаходиться в інтервалі $[0;1]$. Аналіз показника в динаміці дає можливість відслідковувати зміни внутрішнього середовища підприємства в часі, а також порівнювати стан внутрішнього середовища різних підприємств.

Апробація функції згортки та аналіз результатів (5 етап). Розрахунок інтегрального показника ВСП можна проводити, починаючи з 2003 року, оскільки в цей рік була введена необхідна для вхідної інформації форма звітності – №1 інновація.

Результати розрахунків інтегрального показника ВСП підприємств за 2003 – 2005 роки за галузями подано в табл. 3.9.

Отримані результати дали можливість зробити аналіз:

1) динаміки інтегрального показника внутрішнього середовища ряду підприємств машинобудування й легкої промисловості (додаток 3, рис. 3.1 – 3.2) за 2003 – 2005 роки;

2) стану внутрішнього середовища підприємств за галузями за кожний окремий рік. Найкращий стан внутрішнього середовища в машинобудівній галузі має ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш»

(0,5313–0,34463), ВАТ «Автрамат» (0,5064–0,3573) та ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе» (0,4390–0,3869); в легкій промисловості – ТОВ «Силует» (0,3338). Найгірший стан внутрішнього середовища в машинобудівній галузі є в АТЗТ «Завод «Червоний жовтень» (0,2792–0,2734); в легкій промисловості – ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик» (0,2708).

Таблиця 3.9

**Інтегральні показники внутрішнього середовища підприємств
за галузями***

№ з/п	Підприємство	Інтегральний показник ВСП за роками		
		2003	2004	2005
Машинобудування				
1	ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш»	0,5313	0,4463	0,4891
2	ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе»	0,4390	0,3869	0,3993
3	ВАТ «Автрамат»	0,5064	0,3573	0,4926
4	ЗАТ «Південкабель»	–	0,4827	–
5	ВАТ ХМЗ «Світло Шахтаря»	0,4053	–	–
6	АТ «Харківський підшипниковий завод»	–	–	0,3930
7	АТЗТ «Завод «Червоний жовтень»	–	0,2734	0,2792
Легка промисловість				
1	ТОВ «Силует»	–	–	0,3338
2	ТОВ «Харбел»	–	–	0,2793
3	ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик»	0,2708	0,2708	0,2708

Примітка.

*Підприємства розташовані за ступенем зменшення показника внутрішнього середовища.

III етап. Розраховані інтегральні показники ЗСП (табл. 3.7) і ВСП (табл. 3.9) використовуються для обчислення загального інтегрального показника (ЗІП) [117] за формулою:

$$ЗІП_{СП} = ІП_{ЗСП} \times k_{ЗСП} + ІП_{ВСП} \times k_{ВСП},$$

де $ІП_{ЗСП}$ – інтегральний показник зовнішнього середовища;

$k_{ЗСП}$ – коефіцієнт вагомості зовнішнього середовища;

$ІП_{ВСП}$ – інтегральний показник внутрішнього середовища;

$k_{ВСП}$ – коефіцієнт вагомості внутрішнього середовища.

Значимість впливу ЗСП та ВСП була встановлена експертним шляхом за допомогою методу експертних оцінок (розд. 3.1). Визначення оптимальної кількості експертів проведено шляхом встановлення максимальної та мінімальної границь кількості експертів. Проведено анкетування (додаток 3, табл. 3.6) п'яти експертів. Коефіцієнт конкордації складає 0,85000, тобто ступінь узгодженості експертів 85,000%. Розрахунковий статистичний критерій χ^2 становить 4,25, що перевищує табличне значення (3,841). У результаті отримані наступні коефіцієнти: $k_{ЗСП} = 0,6429$ та $k_{ВСП} = 0,3571$. Результати розрахунку за 2003 – 2005 роки за підприємствами наведені в табл. 3.10.

Таблиця 3.10

**Загальні інтегральні показники середовища підприємств
за галузями¹**

№ з/п	Підприємство	Інтегральний показник СП за роками		
		2003	2004	2005
Машинобудування				
1	ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш»	0,6484	0,6444	0,6468
2	ВАТ «Автрамат»	0,6395	0,6126	0,6524
3	ЗАТ «Південкабель»	0,4587 ²	0,6574	0,4722 ²
4	ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе»	0,6155	0,6232	0,6148
5	АТ «Харківський підшипниковий завод»	0,4587 ²	0,4850 ²	0,6125
6	ВАТ ХМЗ «Світло Шахтаря»	0,6034	0,4850 ²	0,4722 ²
7	АТЗТ «Завод «Червоний жовтень»	0,4587 ²	0,5827	0,5719
Легка промисловість				
1	ТОВ «Силует»	0,4587 ²	0,4850 ²	0,5914
2	ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик»	0,5554	0,5817	0,5689
3	ТОВ «Харбел»	0,4587 ²	0,4850 ²	0,5719

Примітки:

1. Підприємства розташовані за ступенем зменшення показника середовища.
2. Відсутній інтегральний показник внутрішнього середовища підприємства.

Розраховані інтегральні показники, які характеризують стан ЗСП і ВСП, дають можливість розробки обґрунтованих рекомендацій щодо підвищення інноваційної сприйнятливості кожного окремого підприємства та покращення його інноваційної діяльності. Значення показника знаходиться в інтервалі $[0;1]$. Пропонується проводити визначення впливу ЗСП, ВСП і середовища підприємства матрично-структурним методом [150] за допомогою трьохмірної матриці за галузями за наступними системами координат – інтегральні показники ВСП, ЗСП і СП (рис. 3.9 – 3.11).

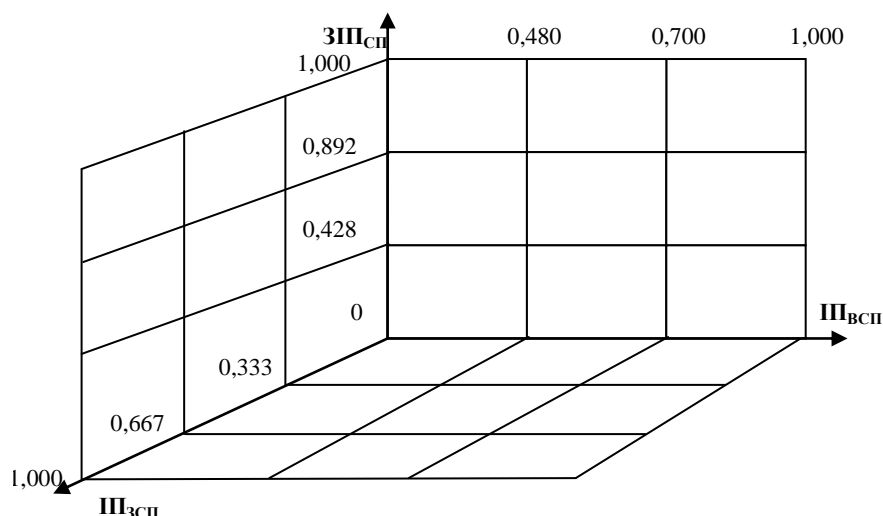


Рис. 3.9. Матриця співвідношення інтегральних показників ВСП, ЗСП і СП для машинобудування

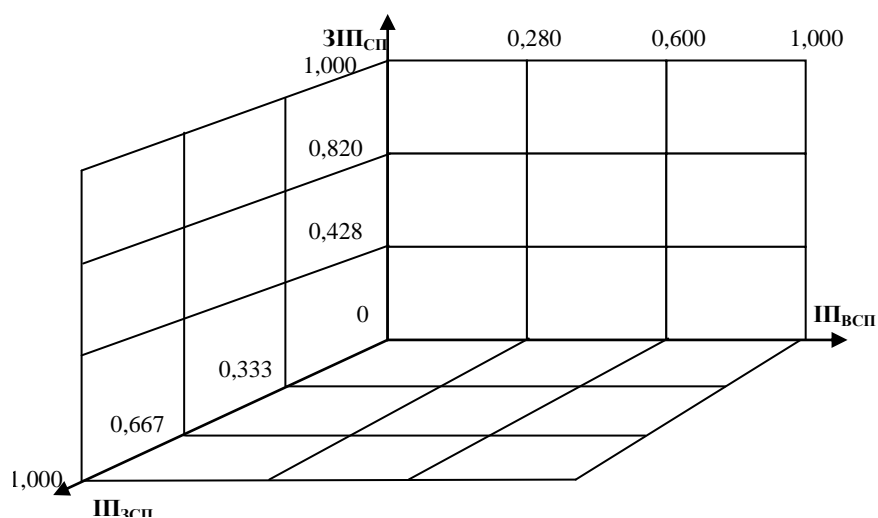


Рис. 3.10. Матриця співвідношення інтегральних показників ВСП, ЗСП і СП для легкої промисловості

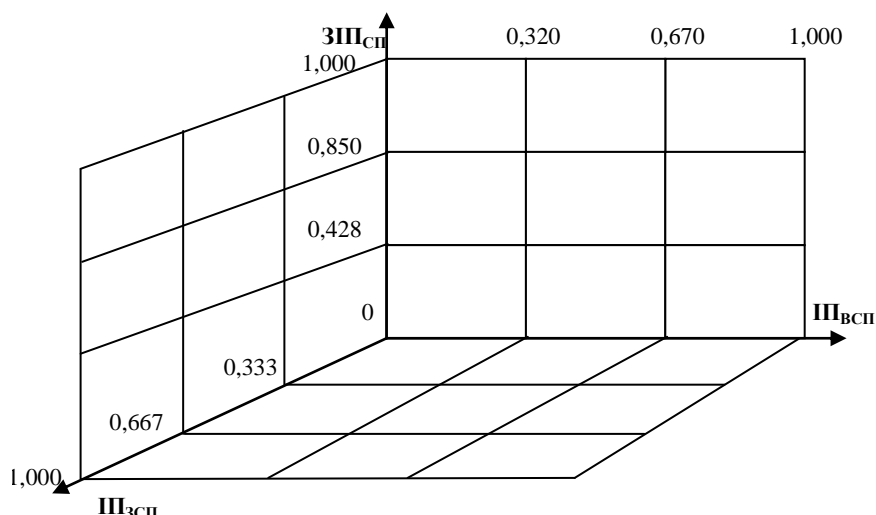


Рис. 3.11. Матриця співвідношення інтегральних показників ВСП, ЗСП і СП для хімічної промисловості

Границі інтервалів у матриці за галузями (машинобудування, легка промисловість і хімічна промисловість) визначено на основі анкетування (додаток 3, табл. 3.8) п'яти експертів (розд. 3.1). Коефіцієнт конкордації складає 0,8400, тобто ступінь узгодженості експертів 84,00%. Розрахунковий статистичний критерій χ^2 становить 8,400, що перевищує табличне значення (5,991).

У першому квадранті (I) матриці опиняються відстаючі підприємства в негативному середовищі, основними характеристиками яких є:

1) координати квадранта:

для машинобудування: $\Pi_{\text{ВСП}}$ – в інтервалі [0,000; 0,480]; $\Pi_{\text{ЗСП}}$ – в інтервалі [0,000; 0,333]; $\text{ЗП}_{\text{СП}}$ – в інтервалі [0,000; 0,428];

для легкої промисловості: $\Pi_{\text{ВСП}}$ – в інтервалі [0,000; 0,280]; $\Pi_{\text{ЗСП}}$ – в інтервалі [0,000; 0,333]; $\text{ЗП}_{\text{СП}}$ – в інтервалі [0,000; 0,428];

для хімічної промисловості: $\Pi_{\text{ВСП}}$ – в інтервалі [0,000; 0,320]; $\Pi_{\text{ЗСП}}$ – в інтервалі [0,000; 0,333]; $\text{ЗП}_{\text{СП}}$ – в інтервалі [0,000; 0,428];

2) функціонування в умовах негативного середовища, що є результатом впливу як зовнішнього, так і внутрішнього середовища;

3) підприємство має потребу в радикальній зміні стратегії розвитку;

4) необхідність здійснення підприємством заходів щодо поліпшення стану середовища;

5) негативний вплив внутрішнього середовища (низька інноваційна сприйнятливість), що дозволяє припустити необхідність проведення заходів щодо зміни характеру інноваційної сприйнятливості.

У другому квадранті (II) зосередяться проблемні підприємства в негативному зовнішньому середовищі, основними характеристиками яких є:

1) координати квадранта:

для машинобудування: $П_{ВСП}$ – в інтервалі (0,480; 0,700]; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі [0,000; 0,333]; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі [0,000; 0,428];

для легкої промисловості: $П_{ВСП}$ – в інтервалі (0,280; 0,600]; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі [0,000; 0,333]; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі [0,000; 0,428];

для хімічної промисловості: $П_{ВСП}$ – в інтервалі (0,320; 0,670]; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі [0,000; 0,333]; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі [0,000; 0,428];

2) функціонування в умовах негативного впливу середовища, що є результатом впливу зовнішнього середовища;

3) відсутність позитивного або негативного впливу внутрішнього середовища (середня інноваційна сприйнятливість), що дозволяє припустити необхідність ефективного проведення заходів щодо покращення інноваційної діяльності;

4) необхідність здійснення підприємством заходів щодо поліпшення стану середовища.

У третьому квадранті (III) підприємства випереджального розвитку в негативному зовнішньому середовищі, основними характеристиками яких є:

1) координати квадранта:

для машинобудування: $П_{ВСП}$ – в інтервалі (0,700; 1,000]; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі [0,000; 0,333]; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі (0,428; 0,892];

для легкої промисловості: $П_{ВСП}$ – в інтервалі (0,600; 1,000]; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі [0,000; 0,333]; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі (0,428; 0,820];

для хімічної промисловості: $П_{ВСП}$ – в інтервалі (0,670; 1,000]; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі [0,000; 0,333]; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі (0,428; 0,850];

2) функціонування в умовах негативного впливу зовнішнього середовища;

3) позитивний вплив внутрішнього середовища (висока інноваційна сприйнятливість), що свідчить про ефективне проведення заходів щодо інноваційної діяльності на підприємстві;

4) необхідність здійснення підприємством заходів щодо поліпшення стану середовища.

У четвертому квадранті (IV) матриці опиняються «старіючі» підприємства в стабільному зовнішньому середовищі, основними характеристиками яких є:

1) координати квадранта:

для машинобудування: $П_{ВСП}$ – в інтервалі [0,000; 0,480]; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі (0,333; 0,667]; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі [0,000; 0,428];

для легкої промисловості: $П_{ВСП}$ – в інтервалі [0,000; 0,280]; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі (0,333; 0,667]; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі [0,000; 0,428];

для хімічної промисловості: $П_{ВСП}$ – в інтервалі [0,000; 0,320]; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі (0,333; 0,667]; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі [0,000; 0,428];

2) функціонування в умовах відсутності позитивного або негативного впливу зовнішнього середовища;

3) підприємство має потребу в радикальній зміні стратегії розвитку;

4) необхідність здійснення підприємством заходів щодо поліпшення стану середовища;

5) негативний вплив внутрішнього середовища (низька інноваційна сприйнятливість), що дозволяє припустити необхідність проведення заходів щодо зміни характеру інноваційної сприйнятливості.

У п'ятому квадранті (V) зосередяться проблемні підприємства в стабільному середовищі, основними характеристиками яких є:

1) координати квадранта:

для машинобудування: $\Pi_{\text{ВСП}}$ – в інтервалі $[0,000; 0,480]$; $\Pi_{\text{ЗСП}}$ – в інтервалі $(0,333; 0,667]$; $\text{ЗП}_{\text{СП}}$ – в інтервалі $(0,428; 0,892]$;

для легкої промисловості: $\Pi_{\text{ВСП}}$ – в інтервалі $[0,000; 0,280]$; $\Pi_{\text{ЗСП}}$ – в інтервалі $(0,333; 0,667]$; $\text{ЗП}_{\text{СП}}$ – в інтервалі $(0,428; 0,820]$;

для хімічної промисловості: $\Pi_{\text{ВСП}}$ – в інтервалі $[0,000; 0,320]$; $\Pi_{\text{ЗСП}}$ – в інтервалі $(0,333; 0,667]$; $\text{ЗП}_{\text{СП}}$ – в інтервалі $(0,428; 0,850]$;

2) функціонування в умовах відсутності позитивного або негативного впливу зовнішнього середовища;

3) підприємство має потребу в радикальній зміні стратегії розвитку;

4) необхідність здійснення підприємством заходів щодо поліпшення стану середовища;

5) негативний вплив внутрішнього середовища (низька інноваційна сприйнятливість), що дозволяє припустити необхідність проведення заходів щодо зміни характеру інноваційної сприйнятливості.

У шостому квадранті (VI) зосередяться перспективні підприємства в стабільному середовищі, основними характеристиками яких є:

1) координати квадранта:

для машинобудування: $\Pi_{\text{ВСП}}$ – в інтервалі $(0,480; 0,700]$; $\Pi_{\text{ЗСП}}$ – в інтервалі $(0,333; 0,667]$; $\text{ЗП}_{\text{СП}}$ – в інтервалі $(0,428; 0,892]$;

для легкої промисловості: $\Pi_{\text{ВСП}}$ – в інтервалі $(0,280; 0,600]$; $\Pi_{\text{ЗСП}}$ – в інтервалі $(0,333; 0,667]$; $\text{ЗП}_{\text{СП}}$ – в інтервалі $(0,428; 0,820]$;

для хімічної промисловості: $\Pi_{\text{ВСП}}$ – в інтервалі $(0,320; 0,670]$; $\Pi_{\text{ЗСП}}$ – в інтервалі $(0,333; 0,667]$; $\text{ЗП}_{\text{СП}}$ – в інтервалі $(0,428; 0,850]$;

2) функціонування в умовах відсутності позитивного або негативного впливу зовнішнього середовища;

3) відсутність позитивного або негативного впливу внутрішнього середовища (середня інноваційна сприйнятливість), що дозволяє припустити необхідність ефективного проведення заходів щодо покращення інноваційної діяльності;

4) необхідність здійснення підприємством заходів щодо поліпшення стану середовища.

До сьомого квадранта (VII) належать «відживаючі» підприємства в позитивному зовнішньому середовищі, основними характеристиками яких є:

1) координати квадранта:

для машинобудування: $П_{ВСП}$ – в інтервалі $[0,000; 0,480]$; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі $(0,667; 1,000]$; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі $(0,428; 0,892]$;

для легкої промисловості: $П_{ВСП}$ – в інтервалі $[0,000; 0,280]$; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі $(0,667; 1,000]$; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі $(0,428; 0,820]$;

для хімічної промисловості: $П_{ВСП}$ – в інтервалі $[0,000; 0,320]$; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі $(0,667; 1,000]$; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі $(0,428; 0,850]$;

2) функціонування в умовах позитивного впливу зовнішнього середовища;

3) необхідність здійснення підприємством заходів щодо поліпшення стану середовища;

4) негативний вплив внутрішнього середовища (низька інноваційна сприйнятливість), що дозволяє припустити необхідність проведення заходів щодо зміни характеру інноваційної сприйнятливості;

5) підприємство має потребу в радикальній зміні стратегії розвитку, оскільки існує можливість використання позитивного впливу зовнішнього середовища.

У восьмому квадранті (VIII) зосередяться перспективні підприємства в позитивному зовнішньому середовищі, основними характеристиками яких є:

1) координати квадранта:

для машинобудування: $П_{ВСП}$ – в інтервалі $(0,480; 0,700]$; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі $(0,667; 1,000]$; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі $(0,428; 0,892]$;

для легкої промисловості: $П_{ВСП}$ – в інтервалі $(0,280; 0,600]$; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі $(0,667; 1,000]$; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі $(0,428; 0,820]$;

для хімічної промисловості: $П_{ВСП}$ – в інтервалі $(0,320; 0,670]$; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі $(0,667; 1,000]$; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі $(0,428; 0,850]$;

2) функціонування в умовах позитивного впливу зовнішнього середовища;

3) відсутність позитивного або негативного впливу внутрішнього середовища (середня інноваційна сприйнятливість), що дозволяє припустити необхідність ефективного проведення заходів щодо покращення інноваційної діяльності;

4) існування потенційних можливостей щодо покращення стану середовища підприємства.

До дев'ятого квадранта (IX) належать підприємства – лідери в позитивному середовищі, основними характеристиками яких є:

1) координати квадранта:

для машинобудування: $П_{ВСП}$ – в інтервалі (0,700; 1,000]; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі (0,667;1,000]; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі (0,892; 1,000];

для легкої промисловості: $П_{ВСП}$ – в інтервалі (0,600; 1,000]; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі (0,667;1,000]; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі (0,820; 1,000];

для хімічної промисловості: $П_{ВСП}$ – в інтервалі (0,670; 1,000]; $П_{ЗСП}$ – в інтервалі (0,667;1,000]; $ЗП_{СП}$ – в інтервалі (0,850; 1,000];

2) функціонування в умовах позитивного впливу зовнішнього середовища;

3) позитивний вплив внутрішнього середовища (висока інноваційна сприйнятливість), що свідчить про можливість ефективного проведення заходів інноваційної діяльності на підприємстві;

4) підприємство перебуває в найбільш вигідних умовах для подальшого розвитку.

Отриманий у результаті аналізу матриці співвідношення інтегральних показників ВСП, ЗСП та СП рівень сприйнятливості інноваційної підприємства необхідно перевірити на відповідність фазі циклу М. Кондратьєва (розд. 2.3). У випадку неспівпадіння існуючої на підприємстві інноваційної сприйнятливості з інноваційною сприйнятливістю відповідно до фази циклу М. Кондратьєва пропонуються рекомендації щодо

зміни стану складових характеру інноваційної сприйнятливості підприємства, які наведені далі.

Для підприємств відповідних квадрантів матриці розроблені рекомендації, які наведені в табл. 3.11.

Таблиця 3.11

**Рекомендації напрямків подальшого розвитку середовища підприємств
відповідно до квадрантів матриці**

№ з/п	Рекомендації	Відповідний квадрант матриці
1	Покращення стану середовища через внутрішнє середовище кожного окремого підприємства (розд. 3.3)	II, III, VI, VIII, IX
2	Зміна складових характеру інноваційної сприйнятливості кожного окремого підприємства, які зазначені далі	I, V, VII
3	Покращення стану внутрішнього середовища шляхом використання умов позитивного впливу зовнішнього середовища (розд. 3.3)	IV, VI, VIII, IX

На основі розрахованих відповідних інтегральних показників ЗСП, ВСП і СП Проведено аналіз впливу середовища підприємств. У додатку 3 (таблиці 3.8, 3.9) подані його результати за роками за галузями. Результати аналізу за 2005 рік наведено на рисунках 3.12 – 3.13.

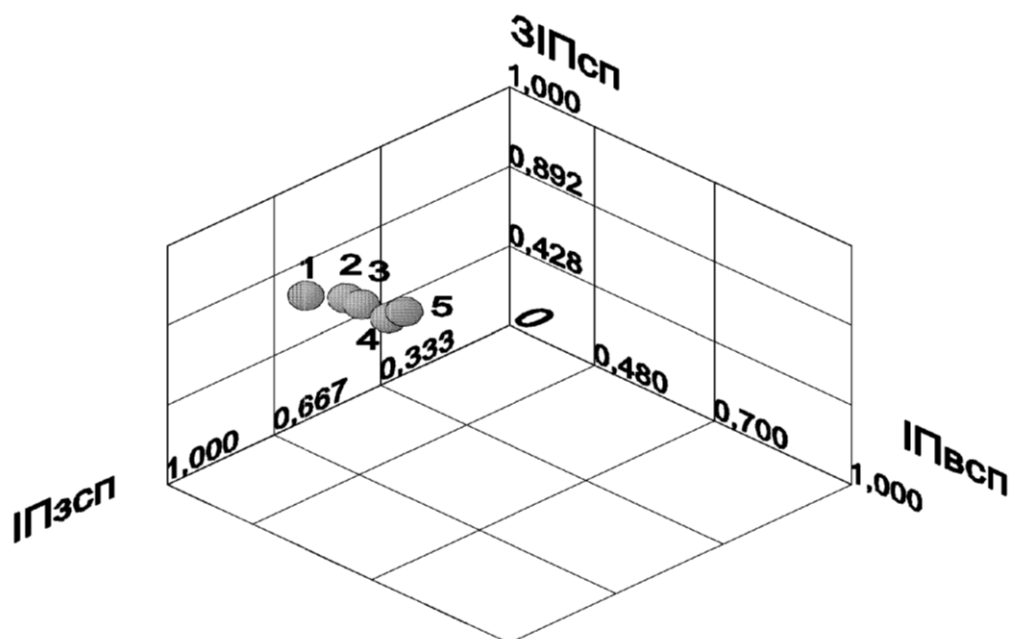
Проаналізовані підприємства в машинобудуванні належать до двох груп:

1) «відживаючі» підприємства в позитивному зовнішньому середовищі (VII);

2) перспективні підприємства в позитивному зовнішньому середовищі (VIII).

Тобто вони функціонують в умовах позитивного впливу зовнішнього середовища.

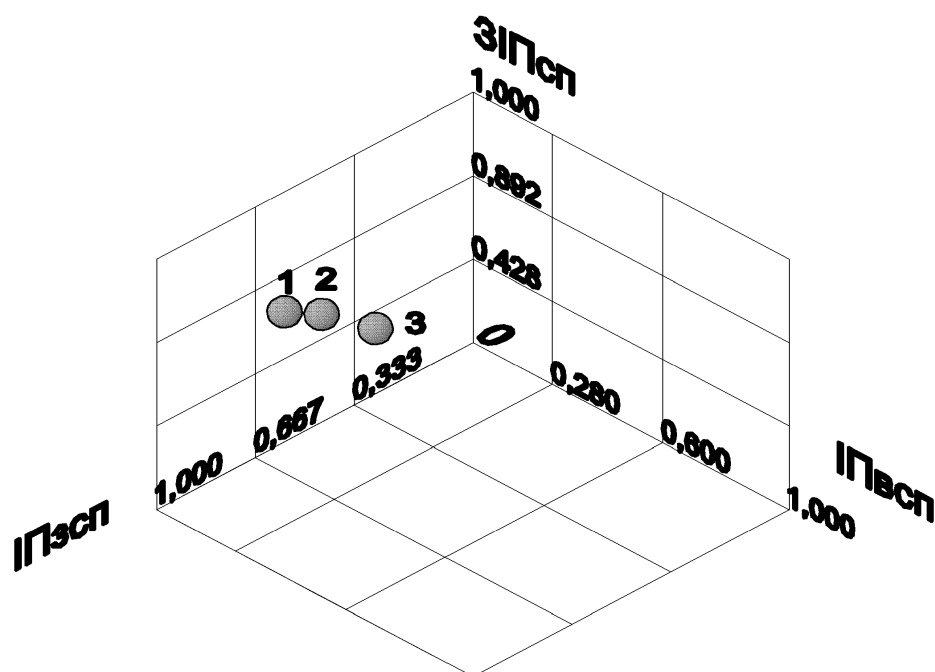
Проаналізовані підприємства легкої промисловості належать лише до «відживаючих» підприємств у позитивному зовнішньому середовищі.



Умовні позначення:

1 – АТЗТ «Завод «Червоний жовтень»; 2 – АТ «Харківський підшипниковий завод»; 3 – ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе»; 4 – ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш»; 5 – ВАТ «Автрамат».

Рис. 3.12. Матриця співвідношення інтегральних показників ВСП, ЗСП і СП підприємств машинобудування за 2005 рік



Умовні позначення:

1 – ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик»; 2 – ТОВ «Харбел»; 3 – ТОВ «Силует».

Рис. 3.13. Матриця співвідношення інтегральних показників ВСП, ЗСП і СП підприємств легкої промисловості за 2005 рік

«Відживаючі» підприємства в позитивному зовнішньому середовищі (VII), які функціонують в умовах позитивного впливу зовнішнього середовища та негативного впливу внутрішнього середовища (низька інноваційна сприйнятливість), наведені в табл. 3.12.

Таблиця 3.12

**«Відживаючі» підприємства в позитивному зовнішньому середовищі
за галузями**

Рік	Галузі	
	машинобудування	легка промисловість
2003	ВАТ ХМЗ «Світло Шахтаря» ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе»	ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик»
2004	АТЗТ «Завод «Червоний жовтень» ВАТ «Автрамат» ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе» ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш»	ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик»
2005	ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе» АТЗТ Завод «Червоний жовтень» АТ «Харківський підшипниковий завод»	ТОВ «Харбел» ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик»

До цієї групи відносяться:

у 2003 році 50,0% (2 з 4) підприємств машинобудування; 100,0% (1 з 1) підприємств легкої промисловості;

у 2004 році 80,0% (4 з 5) підприємств машинобудування; 100,0% (1 з 1) підприємств легкої промисловості;

у 2005 році 60,0% (3 з 5) підприємств машинобудування; 66,7% (2 з 3) підприємств легкої промисловості.

Ці підприємства потребують проведення заходів щодо зміни характеру інноваційної сприйнятливості з використання позитивних умов, створених зовнішнім середовищем.

Основним напрямком подальшого розвитку середовища цих підприємств після проведення запропонованих заходів є поліпшення стану

внутрішнього середовища (збільшення $П_{всп}$) шляхом використання позитивних умов, створених зовнішнім середовищем.

Перспективні підприємства в позитивному зовнішньому середовищі (VIII), які функціонують в умовах відсутності позитивного та негативного впливу внутрішнього середовища (середня інноваційна сприйнятливість), зазначені в табл. 3.13.

Таблиця 3.13

Перспективні підприємства в позитивному зовнішньому середовищі за галузями

Рік	Галузі	
	машинобудування	легка промисловість
2003	ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш» ВАТ «Автрамат»	—
2004	ЗАТ «Південкабель»	—
2005	ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш» ВАТ «Автрамат»	ТОВ «Силует»

До цієї групи належать:

у 2003 році 50,0% (2 з 4) підприємств машинобудування;

у 2004 році 20,0% (1 з 5) підприємств машинобудування;

у 2005 році 40,0% (2 з 5) підприємств машинобудування; 33,3% (1 з 3)

підприємств легкої промисловості.

Ці підприємства потребують проведення заходів щодо:

1) покращення стану середовища через внутрішнє середовище кожного окремого підприємства (розд. 3.3);

2) покращення стану внутрішнього середовища шляхом використання умов позитивного впливу зовнішнього середовища.

Основним напрямком подальшого розвитку середовища цих підприємств після проведення запропонованих заходів є покращення стану середовища шляхом збільшення $П_{всп}$.

IV етап. На основі отриманих результатів пропонується провести аналіз характеру інноваційної сприйнятливості кожного окремого підприємства (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Визначення характеру інноваційної сприйнятливості

Характер інноваційної сприйнятливості	Складові характеру інноваційної сприйнятливості		
	інноваційна сприйнятливість	внутрішнє середовище*	зовнішнє середовище
Прийняття інновацій (+)	висока (+)	прогресивне сприйняття (+)	сприйнятливість (+) (0,667; 1,000]
Байдужість до можливості прийняття інновацій (+/-)	середня (+/-)	байдужість (+/-)	нейтральність (+/-) (0,333; 0,667]
Заперечення можливості прийняття інновацій (-)	низька (-)	консервативне сприйняття (-)	перешкоди (-) [0,000; 0,3333]

Примітка.

* Інтервали показника внутрішнього середовища визначаються за галузями.

Як складові характеру сприйнятливості пропонується розглядати наступні фактори:

1. Рівень інноваційної сприйнятливості, яка визначається за допомогою матриці і має наступні значення:

висока (+);

середня (+/-);

низька (-).

2. Внутрішнє середовище, характеристикою якого є запропонований показник внутрішнього середовища. Методичний підхід до розрахунку інтегрального показника внутрішнього середовища було розглянуто раніше. Вплив внутрішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість має наступні рівні:

прогресивне сприйняття (+), коли $III_{\text{всп}}$ знаходиться в інтервалі: для машинобудування – (0,700; 1,000]; для легкої промисловості – (0,600; 1,000]; для хімічної промисловості – (0,670; 1,000];

байдужість (+/-) – $\Pi_{\text{ВСП}}$ знаходиться в інтервалі: для машинобудування – (0,480; 0,700]; для легкої промисловості – (0,280; 0,600]; для хімічної промисловості – (0,320; 0,670];

консервативне сприйняття (-) – $\Pi_{\text{ВСП}}$ знаходиться в інтервалі: для машинобудування – [0,000; 0,480]; для легкої промисловості – [0,000; 0,280]; для хімічної промисловості – [0,000; 0,320].

3. Зовнішнє середовище, характеристикою якого є запропонований показник зовнішнього середовища. Методичний підхід до розрахунку інтегрального показника зовнішнього середовища було розглянуто (розд. 3.1). Вплив зовнішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість має такі рівні:

сприйнятливість (+), коли $\Pi_{\text{ЗСП}}$ знаходиться в інтервалі (0,667; 1,000];

нейтральність (+/-) – $\Pi_{\text{ЗСП}}$ знаходиться в інтервалі [0,667; 0,333];

перешкоди (-) – $\Pi_{\text{ЗСП}}$ знаходиться в інтервалі [0,333; 0,000].

Характер інноваційної сприйнятливості на підприємстві визначається на основі запропонованої табл. 3.14 за більшістю складових та має наступні рівні:

прийняття інновацій (+), коли підприємство готове для прийняття інновацій;

байдужість до можливості прийняття інновацій (+/-), коли підприємство може прийняти, а може й не прийняти інновації;

заперечення можливості прийняття інновацій (-), коли підприємство повністю не готове до інновацій.

Отриманий в результаті аналізу якісний стан характеру сприйнятливості необхідно перевірити на відповідність фазі циклу М. Кондратьєва (розд. 2.3).

Характер інноваційної сприйнятливості (табл. 3.14) відповідно до фази циклу М. Кондратьєва, який рекомендується для підприємств України на період 2000 – 2008 роки, зазначено табл. 3.15.

**Характер інноваційної сприйнятливості вітчизняних підприємств,
що рекомендується відповідно до фази циклу М. Кондратьєва**

Характер інноваційної сприйнятливості	Складові характеру інноваційної сприйнятливості		
	інноваційна сприйнятливість	внутрішнє середовище*	зовнішнє середовище
Прийняття інновацій (+)	висока (+)	прогресивне сприйняття (+)	сприйнятливість (+) (0,667; 1,000]

Примітка.

* Інтервали показника внутрішнього середовища визначаються за галузями.

У випадку неспівпадіння існуючої на підприємстві інноваційної сприйнятливості з інноваційною сприйнятливістю, відповідно до фази циклу М. Кондратьєва, пропонуються напрямки щодо зміни стану складових характеру інноваційної сприйнятливості підприємства (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

**Рекомендації щодо зміни стану складових характеру інноваційної
сприйнятливості підприємства¹**

№ з/п	Складова характеру інноваційної сприйнятливості	Визначений стан	Запланований стан	Рекомендації
1	Внутрішнє середовище ²	прогресивне сприйняття (+)	байдужість (+/-)	Тимчасове призупинення інноваційної діяльності
		байдужість (+/-)	прогресивне сприйняття (+)	Підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства (розд. 3.3)
		консервативне сприйняття (-)	байдужість (+/-)	Підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства (розд. 3.3)
2	Зовнішнє середовище	сприйнятливість (+) (0,667; 1,000]	-	-
		нейтральність (+/-) (0,667; 1,000]	сприйнятливість (+) (0,667; 1,000]	Покращення стану середовища через внутрішнє середовище підприємства (розд. 3.3)

№ з/п	Складова характеру інноваційної сприйнятливості	Визначений стан	Запланований стан	Рекомендації
		перешкоди (-) [0,333; 0,000]	нейтральність (+/-) (0,667; 1,000]	Покращення стану середовища через внутрішнє середовище підприємства (розд. 3.3)
3	Інноваційна сприйнятливість	висока (+)	середня (+/-)	Тимчасове призупинення інноваційної діяльності
		середня (+/-)	висока (+)	Підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства (розд. 3.3)
		низька (-)	середня (+/-)	Підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства (розд. 3.3)

Примітки:

1. Зміна стану складових відбувається послідовно

2. Інтервали показника внутрішнього середовища визначається за галузями.

Було проведено аналіз характеру інноваційної сприйнятливості для підприємств, для якого було сформовано дві групи підприємств: 1) «відживаючі» підприємства в позитивному зовнішньому середовищі; 2) перспективні підприємства в позитивному зовнішньому середовищі. Для першої групи підприємств аналіз інноваційної сприйнятливості подано в табл. 3.17, для другої – в табл. 3.18.

Таблиця 3.17

Визначення характеру інноваційної сприйнятливості для першої групи («відживаючі» підприємства в позитивному зовнішньому середовищі)

Характер інноваційної сприйнятливості	Складові характеру інноваційної сприйнятливості		
	інноваційна сприйнятливість	внутрішнє середовище	зовнішнє середовище
–	–	–	сприйнятливість (+) (0,667; 1,000]
Заперечення можливості прийняття інновацій (-)	низька (-)	консервативне прийняття (-)	–

**Визначення характеру інноваційної сприйнятливості для другої групи
(перспективні підприємства в позитивному зовнішньому середовищі)**

Характер інноваційної сприйнятливості	Складові характеру інноваційної сприйнятливості		
	інноваційна сприйнятливість	внутрішнє середовище	зовнішнє середовище
–	–	–	сприйнятливість (+) (0,667; 1,000]
Байдужість до можливості прийняття інновацій (+/-)	середня (+/-)	байдужість (+/-)	–

За більшістю складових характеру інноваційної сприйнятливості підприємства першої групи мають найнижчий характер інноваційної сприйнятливості – заперечення можливості прийняття інновацій.

Для першої групи підприємств пропонується наступний перелік рекомендації щодо зміни стану складових характеру інноваційної сприйнятливості підприємств: підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства у два етапи для зміни стану внутрішнього середовища від консервативного сприйняття до байдужості, від байдужості до прогресивного сприйняття з використанням позитивного впливу зовнішнього середовища (розд. 3.3).

За більшістю складових характеру інноваційної сприйнятливості підприємства другої групи мають характер інноваційної сприйнятливості, який означає байдужість до можливості прийняття інновацій.

Для другої групи підприємств рекомендується наступний перелік пропозицій та рекомендації щодо зміни стану складових характеру інноваційної сприйнятливості підприємств: підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства (розд. 3.3) в один етап для зміни стану внутрішнього середовища від байдужості до прогресивного сприйняття (розд. 3.3).

Основні рекомендації щодо напрямків інноваційної діяльності шляхом покращення стану середовища підприємства для проаналізованих підприємств за групами наведено в розд. 3.3.

На основі запропонованої послідовності визначення впливу середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість розраховані інтегральні показники зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства. Рекомендується проводити аналіз результатів розрахунків інтегральних показників структурно-матричним методом з використанням матриці співвідношення інтегральних показників внутрішнього середовища, зовнішнього середовища та середовища підприємства. Визначена матриця відображає співвідношення інтегральних показників середовища усіх рівнів і розкриває взаємозв'язок між станом середовища підприємства та його інноваційною сприйнятливістю. Пропонується проводити аналіз характеру інноваційної сприйнятливості підприємства та їх відповідності стану зовнішнього середовища (фази циклу М. Кондратьєва).

3.3. Визначення напрямків інноваційної діяльності підприємства

Прискорення впровадження інноваційних розробок потребує, насамперед, їх досконалого вибору та обґрунтування для кожного суб'єкта господарювання з урахуванням його особливостей та оточення. Відповідно до результатів розрахунку інтегральних показників середовища підприємства усіх рівнів для кожного з варіантів зміни складових характеру інноваційної сприйнятливості підприємства (розд. 3.2) запропоновані наступні групи рекомендацій щодо напрямків розвитку інноваційної діяльності:

I. Підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства (ІСП).

II. Покращення стану середовища через внутрішнє середовище підприємства.

III. Покращення стану внутрішнього середовища шляхом використання умов позитивного впливу зовнішнього середовища.

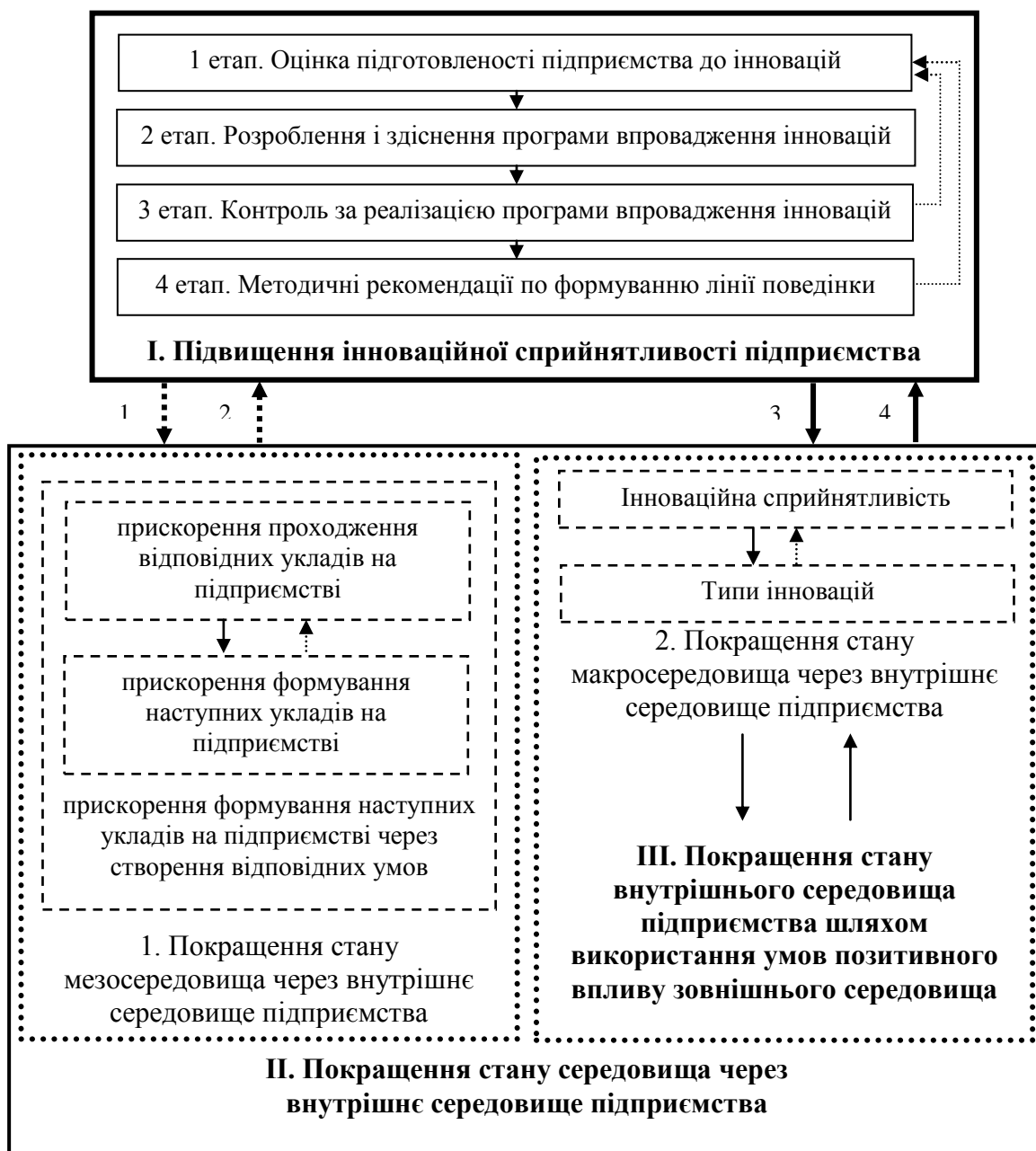
Запропоновані групи рекомендацій мають складні взаємозв'язки, які наведено на рис. 3.14.

I. Підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства. На основі проведеного в розд. 3.1 дослідження впливу зовнішнього середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість нами були визначені основні складові зовнішнього середовища підприємства, які найбільше впливають на його сприйнятливість.

Тому для формування рекомендацій щодо підвищення інноваційної сприйнятливості на рівні підприємства нами пропонується застосовувати виявлені взаємозв'язки між внутрішнім та зовнішнім середовищем і використати вплив таких основних складових зовнішнього середовища, як фаза економічного циклу (макросередовище) та технологічна структура (мезосередовище).

Підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства пропонується проводити за етапами, які зазначені в табл. 3.19, де визначені відповідні функції менеджменту, які розглянуті в розд. 1.1 та які рекомендується активувати на кожному з етапів.

Заходи щодо активізації інноваційної діяльності підприємства (2 етап) сформовані на основі систематизації та аналізу літературних джерел, вітчизняного та закордонного досвіду [6; 29; 24–26; 34; 36; 40; 53–55; 65; 66; 70; 79; 82; 98; 114; 124; 129; 135; 140; 150; 153; 156; 160; 172; 173; 203; 207; 208] та проведеного дослідження (розд. 1.1) стосовно найголовніших складових активізації інноваційної діяльності на рівні підприємства й подані в табл. 3.20.



Умовні позначення:

- 1 – поступовий вплив результатів підвищення ІСП шляхом покращення технологічного рівня підприємства (ТРП);
- 2 – поступовий вплив результатів покращення ТРП шляхом підвищення ІСП;
- 3 – проведення аналізу зовнішнього середовища;
- 4 – створення ІСП відповідно до фази циклу М. Кондратьєва та стимулювання визначених типів інновацій шляхом підвищення ІСП.

Рис. 3.14. Рекомендації щодо напрямків розвитку інноваційної діяльності підприємства

**Рекомендації щодо підвищення інноваційної сприйнятливості
підприємства**

Етап	Рекомендації	Функції менеджменту
1. Оцінка підготовленості підприємства до інновацій	<p>проведення аналізу середовища підприємства усіх рівнів згідно із запропонованою методикою (розділи 3.1, 3.2);</p> <p>аналіз наявності в зовнішньому середовищі складових ланцюга «виникнення, формування та активізація інноваційної діяльності підприємства», впливу їх на інноваційну діяльність (розд. 1.1) та виявлення джерел опору; визначення параметрів змін – формування еталонного образу інноваційної сприйнятливості (запланованого);</p> <p>аналіз відповідності нового образу інноваційної сприйнятливості стану зовнішнього макро- та мезосередовища (розділи 2.2, 2.3)</p>	Цілополягання; прогнозування; планування
2. Розроблення і здійснення програми впровадження інновацій	<p>поширення інформації про переваги нового образу інноваційної сприйнятливості;</p> <p>перепідготовка працівників і прийняття на роботу нового персоналу;</p> <p>утворення ефективної системи міжособистісних комунікацій, формування стимулюючої системи використання інновацій;</p> <p>розроблення проектів і програм НДДКР шляхом використання взаємозв'язку інноваційної та наукової діяльності (розд. 1.1);</p> <p>упровадження заходів щодо активізації інноваційної діяльності підприємства*</p>	Організація; координація; активізація; стимулювання
3. Контроль за реалізацією програми впровадження інновацій	оцінка результатів перетворення підприємства шляхом проведення аналізу нового стану середовища підприємства усіх рівнів та відповідності їх до створеного на 1 етапі еталонного образу інноваційної сприйнятливості	Облік; контроль
4. Методичні рекомендації по формуванню лінії поведінки	регулювання та нормування процесу реалізації програми згідно з отриманими результатами оцінки перетворення та їх відповідності еталонному образу	Регулювання; нормування

Примітка.

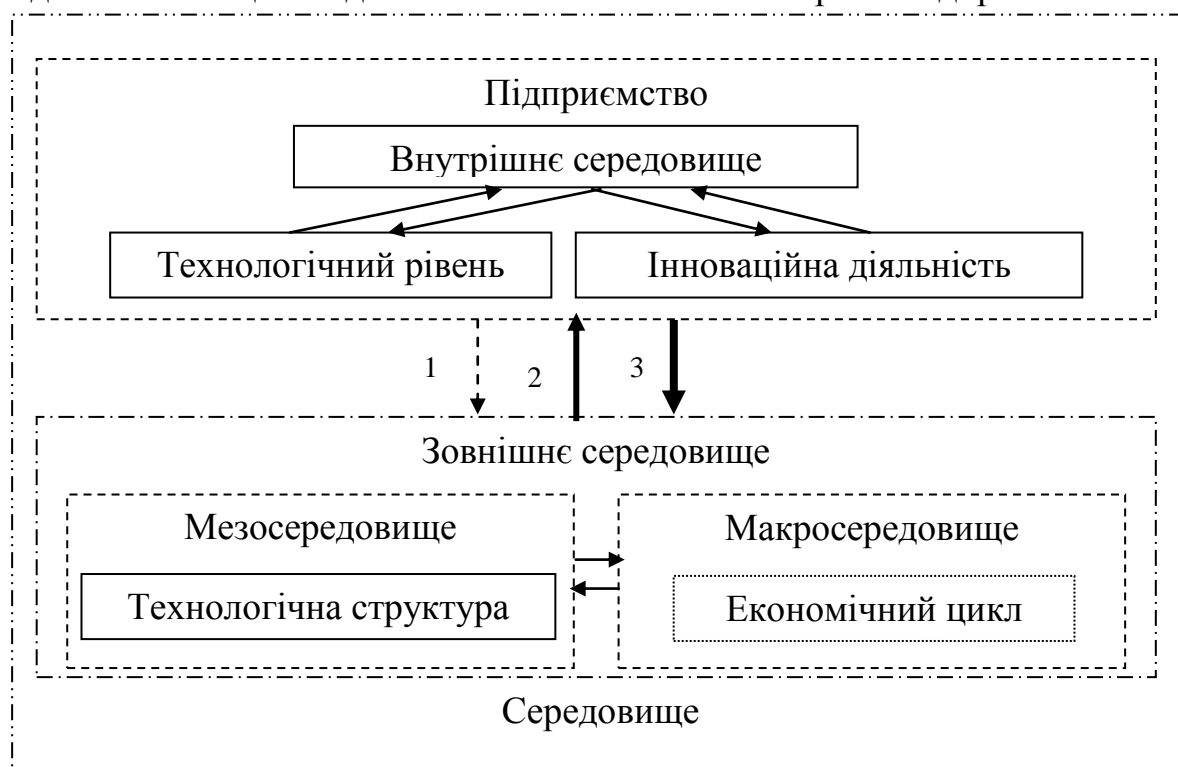
* Заходи розглянуті у табл.3.20.

Таблиця 3.20

Заходи щодо активізації інноваційної діяльності підприємства

№ з/п	Захід	Сутність заходу
1	Активне впровадження інновацій	1) значне скорочення періодів між науковими розробками та впровадженням їх у виробництво; 2) щорічне збільшення кількості впроваджених науково-інноваційних розробок до кількості виконаних на 3–5%, а також кількості проданих ліцензій на об'єкти інтелектуальної власності до кількості придбаних; 3) збільшення виробництва та використання інноваційного продукту й стимулювання впровадження нових технологій; 5) щорічне зростання обсягів реалізованої інноваційної продукції в загальному обсягу реалізованої продукції; 6) пошук нових технологій не тільки у виробничому, але й в організаційно-управлінському аспекті (проекти з сертифікації будівельного обладнання й лісових угідь, розробку системи державних закупівель); 7) упровадження виробництва високотехнологічної продукції, зорієнтоване на заміщення імпорту продукції її експортом; 8) підтримка впровадження дифузії інновацій: сприяння трансферу технологій шляхом безпосередньої передачі не упредметнених технологій (особливо важливі питання передачі промислової власності); формування здатності до імітації й адаптації чужих технологій (тільки за рахунок власних новацій не можна вирішити завдання переозброєння підприємств та виникнення в них інновацій)
2	Стимулювання реалізації інновацій	1) стимулювання виходу на нові ринки й використання власних технологічних, організаційних і економічних інновацій; 2) створення інформаційної бази даних інновацій; 3) розвиток інформаційної інфраструктури й професійного інноваційного менеджменту
3	Надання інвестиціям інноваційного характеру	1) імпорт й копіювання технологій (особливо в середньотехнологічних секторах, не обтяжених занадто жорсткими обмеженнями міжнародного режиму захисту інтелектуальної власності й не потребуючих значних початкових інвестицій); 2) експорт технологій, оскільки світовий ринок є кращим індикатором конкурентоспроможності інновацій
4	Якісне оновлення людського капіталу	1) підвищення індивідуальної продуктивності праці людини, що робить її здатною виконувати ту роботу, яка має більшу соціальну цінність і, відповідно, вище винагороджується; 2) розвиток у людині ділових навичок та підприємливості, що наділяє її здатністю приймати обґрунтовані (раціональні) рішення; 3) підвищення чутливості до сприйняття нових наукових розробок, скорочуючи строк їх запровадження у виробництво та стимулюючи розробку нових ідей; 4) розвиток інтелекту й індивідуальних здібностей до генерування нових технологічних ідей та раціональної організації виробництва відповідно до конкретних умов господарювання; 5) організація самого процесу виробництва знань, що створює умови для довгострокового розвитку підприємства на сучасному етапі; 6) більш адекватна система оплати праці вчених залежно від якості отриманого ними наукового результату; 7) запровадження стимулів до індивідуальних інвестицій у людський капітал

II. Покращення стану середовища через внутрішнє середовище підприємства. Оскільки підприємство здійснює інноваційну діяльність в умовах зовнішнього макро- й мезосередовища та внутрішнього середовища, то існує багатосторонній зв'язок і відповідний вплив між середовищем підприємства усіх рівнів та його інноваційною діяльністю. Пропонується використати цей зв'язок і вплив інноваційної діяльності кожного підприємства на середовище шляхом покращення (або зміни): складових інноваційної діяльності та технологічного рівня підприємства, як це зазначено на рис. 3.15. Розглянуто три види взаємозв'язку: 1) розрахунок інтегрального показника зовнішнього середовища або його прогнозування за допомогою визначеного в розд. 3.1 тренда; 2) вплив зовнішнього середовища на внутрішнє середовище підприємства; 3) вплив внутрішнього середовища підприємства на зовнішнє середовище шляхом покращення (або зміни) складових інноваційної діяльності та технологічного рівня підприємства.



Умовні позначення:

- 1 – визначення показника зовнішнього середовища (фази економічного циклу; технологічної структури; макроекономічних показників);
- 2 – вплив зовнішнього середовища на внутрішнє середовище підприємства;
- 3 – вплив внутрішнього середовища на зовнішнє середовище підприємства.

Рис. 3.15. Підхід до визначення взаємозв'язку між зовнішнім мезо- й макросередовищем і внутрішнім середовищем підприємства

Відповідно до визначеного взаємозв'язку та можливостей впливу складових інноваційної діяльності та технологічного рівня підприємства на середовище підприємства пропонуються два комплекси відповідних рекомендацій щодо покращення:

1) стану зовнішнього макросередовища підприємства через його внутрішнє середовище;

2) стану зовнішнього мезосередовища через його внутрішнє середовище шляхом покращення технологічного рівня підприємства.

1. Покращення стану зовнішнього макросередовища підприємства через його внутрішнє середовище наведено у табл. 3.21.

Таблиця 3.21

Рекомендації щодо покращення стану зовнішнього макросередовища через внутрішнє середовище підприємства

Захід	Результат для підприємства	Вплив на зовнішнє макросередовище
Покращення стану зовнішнього макросередовища шляхом використання умов кожної з фаз великого циклу як фактора визначення складових інноваційної діяльності	1. Покращити показники інноваційної діяльності та відповідно стан внутрішнього середовища окремого підприємства. 2. Зменшити наслідки негативного впливу зовнішнього макросередовища	3. Зменшити негативний вплив низхідної хвилі п'ятого циклу та прискорити її проходження. 4. Прискорити формування умов для шостого циклу

Рекомендації щодо покращення стану макросередовища через внутрішнє середовище кожного окремого підприємства у відповідній фазі економічного циклу зазначені в табл. 3.22.

Пропонується корегувати наступні складові інноваційної діяльності: інноваційну сприйнятливість підприємства (висока, середня, низька) та типи інновацій, що впроваджуються. Ці складові інноваційної діяльності визначаються відповідно до фази економічного циклу (розд. 2.3).

Таблиця 3.22

Рекомендації для інноваційної діяльності підприємства за відповідними фазами циклу М. Кондратьєва

Фактори	П'ятий цикл ¹				Шостий цикл ¹			
	пожвавлення (рекомендація)	підйом ²	падіння ²	депресія ²	пожвавлення	підйом ²	падіння ²	Депресія ²
Інноваційна сприйнятливість, що рекомендується	висока	висока/ середня	середня/ низька	низька/ висока	висока	висока/ середня	середня/ низька	низька/ висока
Тип інновації:								
інновація-продукт	+	+	-	-	+	+	-	-
інновація-процес	-	-	+	+	-	-	+	+
радикальні	+	-	-	+	+	-	+	+
поліпшуючі	-	+	+	+	-	+	+	-
продуктові	+	+	-	-	+	+	-	-
технологічні	+	+	-	-	+	+	-	-
виробничі (технічні)	+	+	-	-	+	+	-	-
управлінські	-	+	+	+	+	+	+	+
організаційні	-	+	+	+	+	+	+	+
економічні	+	+	+	+	+	+	+	+
торгові	-	+	+	+	+	+	+	+
соціальні	-	+	+	+	+	+	+	+
екологічні	-	-	-	+	+	+	+	+
інформаційні	-	+	+	+	+	+	+	+
юридичні	-	+	+	+	+	+	+	+

Примітки:

1. Прогноз.

2. У середині фази відбувається зміна інноваційної сприйнятливості.

Заходи стосовно зміни інноваційної сприйнятливості розглянуті в розд. 3.2 (рекомендації щодо зміни стану складових характеру інноваційної сприйнятливості підприємства) та обґрунтовані заходи для кожного підприємства забезпечать як зовнішній ефект (вплив на зовнішнє середовище), так і внутрішній ефект (покращення інноваційної діяльності). Запропоновані рекомендації носять також і прогнозований характер, оскільки п'ятий цикл почався в 2000 році [13; 19].

Результати аналізу взаємозв'язку (розділи 2.1, 2.3) фаз економічного циклу в Україні та інноваційної діяльності кожного підприємств на сучасному етапі (2007 рік) свідчать про (табл. 3.22):

початок п'ятого великого циклу в 2000 році (за нашими розрахунками), а саме про його фазу пожвавлення;

необхідність зміни складових інноваційної діяльності відповідно до фази пожвавлення шляхом створення високої інноваційної сприйнятливості підприємства (розд. 3.2) та стимулювання інновацій за наступними класифікаціями (розд. 1.2):

- 1) технологічними параметрами: інновацій-продуктів (нових продуктів);
- 2) глибиною змін, що вносяться: радикальних (піонерних) інновацій;
- 3) характером застосування: продуктових, технологічних, виробничих (технічних) та економічних інновацій.

2. Покращення стану зовнішнього мезосередовища через його внутрішнє середовище шляхом покращення технологічного рівня підприємств. Кожне підприємство має власний технологічний рівень, який пропонується визначати за певною послідовністю (розд. 2.2).

На основі результатів аналізу досвіду провідних українських та закордонних вчених В. Геєця, В. Семиноженка [44], С. Ілляшенка [160], О. Пилипенка [152] щодо шляхів прискорення проходження технологічних укладів [6; 8; 16; 24; 25; 40; 41; 70; 93; 194; 195; 213 та ін.] були встановлені наступні складові цього прискорення: проходження відповідних укладів на

підприємстві; формування наступних укладів на підприємстві; формування наступних (пріоритетних) укладів на підприємстві через створення відповідних умов.

На основі цих складових розроблені наступні три групи рекомендацій щодо покращення технологічного рівня підприємства (ТРП), пов'язані з прискоренням (табл. 3.23):

1) проходження відповідних укладів на підприємстві, тобто мінімальний ступінь покращення ТРП (№1 min);

2) формування наступних укладів на підприємстві – середній ступінь покращення ТРП (№2 mid);

3) формування наступних (пріоритетних) укладів на підприємстві шляхом створення відповідних умов – максимальний ступінь покращення ТРП (№3 max).

Групи заходів, які носять комплексний характер (табл. 3.23), потребують більш детального розгляду, а саме:

механізований ТРП (захід №3) – створення сприятливих умов для техніко-технологічного зростання підприємства, підвищення його ефективності, що дозволяє забезпечити власні потреби для розширення відтворення та участь у пріоритетному інвестуванні й економічному зростанні підприємства до вищих укладів (табл. 3.24);

трудоий ТРП (захід №3) – створення сприятливих умов для техніко-технологічного зростання підприємства, підвищення його ефективності, що надає можливість забезпечити власні потреби для розширення відтворення та участь у пріоритетному інвестуванні й економічному зростанні підприємства до вищих укладів (табл. 3.24);

інвестиційний ТРП (захід №2) – розвиток та модернізація пріоритетних галузей 4-го укладу відповідно до галузі, до якої належить підприємство (табл. 3.25);

інноваційний ТРП (захід №1) – розвиток та розповсюдження пріоритетних технологій 5-го укладу (табл. 3.25).

Таблиця 3.23

Рекомендації щодо покращення технологічного рівня підприємства

Група заходів	Усереднена оцінка технологічного рівня підприємства (У)			
	2–2,99	3–3,99	4–4,99	≥ 5,00
	Відповідний ТРП			
	механізований	трудовий	інвестиційний	інноваційний
№1 min	Ліквідація відповідних виробничих процесів, які належать до 2-го укладу	Подолання енерго- і ресурсовитратного характеру виробництва 3-го укладу	Ефективне насичення попиту на продукцію 4-го укладу	Розвиток і розповсюдження базових (пріоритетних) галузей 5-го та наступних укладів ²
№2 mid	Ліквідація відповідних виробничих процесів, які належать до 2-го укладу	Вибіркова ліквідація та реконструкція відповідних виробничих процесів, які належать до 3-го укладів	Розвиток та модернізація пріоритетних галузей 4-го укладу ¹	Перехід уже існуючих виробництв на інноваційний рівень
№3 max	Створення сприятливих умов для техніко-технологічного зростання підприємства ¹	Створення сприятливих умов для техніко-технологічного зростання підприємства ¹	Забезпечення техніко-технологічних передумов для розвитку наступного 5-го укладу	1. Розвиток базових технологій 5-го укладу, продукція яких є конкурентоспроможною і має (або перевищує) світовий рівень. 2. Створення передумов для своєчасного формування виробництв наступного укладу. 3. Створення та реалізація власних інновацій відповідно до визначених пріоритетних галузей розвитку 6-го укладу

Примітки:

1. Заходи носять комплексний характер, тому більш детально розглянуті в табл. 3.24.
2. Захід носить комплексний характер, тому більш детально розглянутий у табл. 3.25.

Таблиця 3.24

Комплексні заходи для механізованого, трудового та інвестиційного технологічних рівнів

№ з/п	Галузь	Сучасний стан галузі	Необхідні заходи для подальшого розвитку
Механізований ТРП (захід №3)			
1	Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	суперкластер технологічної структури країни; використання технологій реліктивних укладів (1-го та 2-го)	1) проведення радикальної аграрної реформи на всіх рівнях: держава, галузь, підприємство; 2) розвиток експорту продукції; 3) максимальне використання існуючих конкурентних переваг (клімат, ґрунт); 4) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів
2	Добувна промисловість	використання технологій реліктивного 2-го укладу	1) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів
Трудовий ТРП (захід №3)			
1	Виробництво та розподіл електроенергії, газу та води	великі потенційні можливості для забезпечення внутрішнього та зовнішнього попиту	1) модернізація електростанцій; 2) використання нових і відновлюваних джерел енергії; 3) введення новітніх ресурсозберігаючих технологій; 4) максимальне використання існуючих конкурентних переваг (розробок вітчизняних вчених щодо альтернативних джерел енергії); 5) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів
2	Будівництво		1) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів
3	Обробна промисловість		—
3.1	Харчова промисловість та перероблення сільськогосподарських продуктів	потенційні можливості для забезпечення внутрішнього та зовнішнього попиту	1) локалізація пріоритетів у галузі; 2) розвиток експорту продукції; 3) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів.
3.2	Легка промисловість	потенційні можливості для забезпечення внутрішнього та	1) локалізація пріоритетів у галузі; 2) розвиток експорту продукції; 3) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів

Продовж. табл. 3.24

№ з/п	Галузь	Сучасний стан галузі	Необхідні заходи для подальшого розвитку
		зовнішнього попиту	
3.2	Легка промисловість	потенційні можливості для забезпечення внутрішнього та зовнішнього попиту	1) локалізація пріоритетів у галузі; 2) розвиток експорту продукції; 3) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів
3.3	Виробництво деревини та виробів з деревини	–	1) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів
3.4	Целюлозно-паперова, поліграфічна промисловість	потенційні можливості для забезпечення внутрішнього та зовнішнього попиту	1) локалізація пріоритетів у галузі; 2) розвиток експорту продукції; 3) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів
3.5	Машинобудування (включаючи приладобудування)	суперкластер технологічної структури країни; великі потенційні можливості для подальшого розвитку комплексу; відсутність ряду високотехнологічних галузей; низька конкурентоспроможність; високий потенціал для подальшого розвитку	1) використання можливості стати локальним центром машинобудування; 2) максимальне використання існуючих конкурентних переваг (наявність значних основних виробничих фондів(ОВФ)та інноваційного потенціалу); 3) створення складних виробничо-територіальних комплексів на основі підприємств галузі; 4) локалізація пріоритетів на окремі підгалузі: важке та високотехнологічне машинобудування (комплектне енергетичне устаткування, верстатобудування, обладнання для металургійних заводів тощо), суднобудування, машинобудування для фармацевтичної промисловості, вакуумне машинобудування, багатофункціональні роботи, інші машини та обладнання; літакобудування, ракетно-космічна галузь, танкобудування. 5) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів

Продовж. табл. 3.24

№ з/п	Галузь	Сучасний стан галузі	Необхідні заходи для подальшого розвитку
3.6	Металургія	потенційні можливості розвитку високоякісної металургії	1) максимальне використання існуючих конкурентних переваг (наявність значних основних виробничих фондів); 2) локалізація пріоритетів на окремі підгалузі: кольорова та порошкова металургія; 3) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів
Інвестиційний ТРП (захід №2)			
1	Обробна промисловість		—
1.1	Виробництво коксу, продуктів нафтопереробки	—	1) максимальне використання існуючих конкурентних переваг (наявність значних ОВФ); 2) локалізація пріоритетів на окремі підгалузі; 3) використання базових технологій 5-го укладу
1.2	Хімічна та нафтохімічна промисловість	—	1) максимальне використання існуючих конкурентних переваг (наявність значних ОВФ та інноваційного потенціалу); 2) локалізація пріоритетів на окремі підгалузі: органічна та неорганічна хімія; 3) використання базових технологій 5-го укладу
1.3	Виробництво інших неметалевих мінеральних виробів	—	1) максимальне використання існуючих конкурентних переваг (наявність значних ОВФ); 2) локалізація пріоритетів на окремі підгалузі; 3) використання базових технологій 5-го укладу
2	Транспорт і зв'язок	недостатня частка галузі в господарській системі	1) техніко-технологічне переозброєння; 2) підвищення рівня продуктивності праці; 3) локалізація пріоритетів на окремі підгалузі: транспортні послуги, формування нових транспортних систем, будівництво і реконструкція існуючих транспортних систем, формування комплексу туристичних послуг, розвиток оздоровчого туризму; 4) використання базових технологій 5-го укладу

Таблиця 3.25

Інноваційний технологічний рівень (захід №1)

№ з/п	Науково-технічні пріоритети	Базові технології	Напрямки розвитку базових технологій
1	Інформаційні технології та системи зв'язку	<p>1. Системи машин й технологій нових поколінь: CALS- технології; робото технічні комплекси; прилади комплексної автоматизації; лазерні та плазмові технології.</p> <p>2. Мікро-біо-оптоелектроніка: програмування; модулювання; національні інформаційні системи; експертні системи; нейронні мережі; комп'ютерні засоби високої продуктивності; цифрові широкосмугові системи розподілу інформації; світлосигнальна та інформаційна апаратура</p>	<p>1) прискорення формування 6-го укладу; 2) можливість скорочення робочих міст до мінімуму; 3) створення інформаційних і телекомунікаційних систем; 4) інформаційні технології контролю й управління промисловими об'єктами; 5) сучасні комп'ютерні технології для вищих навчальних закладів</p>
2	Принципово новітні матеріали	<p>1. Композитори нових поколінь: кераміка, каталізатори; надтверді матеріали; мікромініатюризація приладів та обладнання.</p> <p>2. Функціональні і конструкційні матеріали й вироби з них: матеріали та речовини малотоннажного хімічного виробництва; напівпровідникові матеріали на основі надчистого силіцію, германію, арсеніду галію, сполук A₂B₆; сцинтиляційні матеріали, оптичні та конструкційні монокристали; нанотехнології, їх розроблення та застосування; кераміка та надтверді інструментальні матеріали; матеріали для перетворювачів енергії безполум'яних та екологічно чистих джерел тепла;</p>	<p>1) зниження собівартості та підвищення ефективності виробництва та передачі електроенергії; 2) забезпечення потреб нанотехнологій; 3) конструювання приладів для мікро та молекулярної електроніки, діагностики й медицини</p>

Продовж. табл. 3.25

№ з/п	Науково-технічні пріоритети	Базові технології	Напрямки розвитку базових технологій
		органічні люмінофори та барвники; біосумісні матеріали	
3	Екологічні технології	<p>1. Енергозберігаючі технології та нетрадиційні енергоносії: нові енергозберігаючі технології; нетрадиційні енергоносії; енергосистеми нових поколінь; системи екомоніторингу.</p> <p>2. Розроблення екологічно чистих технологій: машини і устаткування для переробки та утилізації відходів; системи машин і обладнання для комунальної сфери.</p> <p>3. Ресурсозберігаюче устаткування та вдосконалення традиційних технологій промислового виробництва: обладнання для видобутку вугілля з крутих і тонких пластів; способи утилізації метану з вугільних родовищ; модернізація енергоблоків теплових електростанцій з підвищенням їх ефективності та екологічної безпеки; модернізація інфраструктури залізниць для введення швидкісного руху поїздів; лазерна техніка, обладнання та технологічні процеси її застосування; енергоекономічні джерела світла та системи освітлення; впровадження енергозберігаючих та екологічних технологій виробництва аміаку і сірчаної кислоти; модернізація виробництва автомобільних шин з підвищенням їх якості; впровадження технології випуску високоміцного скла; освоєння новітніх технологій і виробництва озброєння та військової техніки</p>	<p>1) ефективність використання енергії збільшиться на 50%;</p> <p>2) зниження ступеня забруднення навколишнього середовища;</p> <p>3) зниження собівартості й підвищення ефективності виробництва</p>
4	Біотехнологія,	1. Біомедицина.	1) лікарняні препарати, засоби діагностики

Продовж. табл. 3.25

№ з/п	Науково-технічні пріоритети	Базові технології	Напрямки розвитку базових технологій
	біомедицина, біохімія	2. Агро біотехнології. техніка і технологія для агропромислового комплексу 3. Геобіотехнології. 4. Акобіотехнології. 5. Генно-інженерні методи лікування. 6. Нейроні и сенсорні імплантати, біосенсори: медичні діагностичні системи, профілактичні та лікувальні засоби	медичного танемедичного призначення; 3) виробництво біостимуляторів росту рослин, органо-мінеральних добрив комплексної дії, новітніх технологій виробництва антибіотиків, імунобіологічних препаратів, у тому числі імуноглобуліну різних видів та засобів захисту тварин; 4) діагностичні та лікувальні програмно-технічні комплекси; лікарські засоби для лікування цукрового діабету, астми, серцево-судинних, онкологічних, інфекційних хвороб; психотропні та наркологічні препарати; препарати на основі продуктів переробки донорської крові; педіатричні форми лікарських засобів; вакцини; 5) створення сучасних технологій і видів технологічного устаткування для комплексного оснащення переробної промисловості та впровадження ресурсозберігаючих технологій у рослинництві і тваринництві; трактори середньої потужності для фермерських господарств; елементи конструкцій кормозбиральної та бурякозбиральної техніки; біодобрива; засоби захисту рослин і тварин; обладнання для переробки м'яса та птиці; обладнання для

Продовж. табл. 3.25

№ з/п	Науково-технічні пріоритети	Базові технології	Напрямки розвитку базових технологій
			фасування, пакування та маркування продуктів харчування і напоїв; харчові вироби з високими оздоровчими властивостями з овочевих та зернових культур
5	Міждисциплінарні фундаментальні дослідження та прогнози	1. Становлення ноосфери та її стійкий розвиток. 2. Довгострокові прогнози.	1) фундаментальні основи 6-го укладу; 2) створення умов для згладжування зміни великих циклів і значних світових криз
6	Технології спеціального призначення	1. Авіакосмічні технології, нові покоління транспортних засобів: космічні навігаційні системи; нові покоління транспорту; нові матеріали в умовах невагомості; системні засоби з технологічного проектування і супроводження виробництва по замкненому циклу; агрегати і системи нового покоління для комплектування літаків і ракет-носіїв; агрегати і системи для швидкісного та високошвидкісного залізничного транспорту 2. Оборонно-технічні системи і засоби безпеки нових поколінь: системи локації в різних середовищах; оптоелектронні системи подвійного призначення; засоби діагностики авіаційної та ракетно-космічної техніки; озброєння нових поколінь; технології подвійного призначення; елементи систем протиповітряної оборони	1) активне суперництво за використання космічного простору в комерційних цілях; 2) посилення національної безпеки; 3) можливість використання досягнень для розвитку інших галузей

Українські підприємства мають ряд конкурентних переваг, використання яких значно прискорить перехід до наступних укладів. На основі аналізу та систематизації робіт [6; 24; 26; 40; 41; 66; 135] сформульований перелік цих конкурентних переваг, який зазначений у додатку К (табл. К.1). Особливої уваги потребує наявність інноваційного потенціалу в машинобудуванні та хімічній промисловості [120].

Усі комплексні заходи базуються на наступних принципах: 1) використання вже існуючих конкурентних переваг; 2) оцінка сучасного стану кожної з розглянутих галузей; 3) необхідність розвитку та поширення базових технологій 5-го укладу потрібно проводити при наявності в галузі 4-го укладу; 4) основна мета заходів є прискорення переходу підприємства на наступний уклад.

Інноваційний ТРП (захід №1) – розвиток і розповсюдження пріоритетних технологій 5-го укладу полягає в тому, що потрібно обрати відносно невелику кількість базових технологій, реалізація яких дозволить кардинально підвищити ефективність виробництва й конкурентоспроможність продукції, забезпечити перехід до нового технологічного укладу, необхідного для ефективного функціонування підприємства в умовах ринкових відносин. Визначення відповідних цим технологіям галузей пріоритетного розвитку призведе до відповідного соціально-економічного ефекту зростання на підприємстві. Цей захід носить прогностичний характер, оскільки більшість підприємств України (95,0%) на сьогодні практично не використовують технології 5-го укладу. Тому були проаналізовані пріоритетні напрями інноваційної діяльності загальнодержавного рівня відповідно до Закону України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [75] та «Стратегії економічного і соціального розвитку України (2004–2015 рр.)» [172; 173] (додаток К, табл. К.2).

Результати систематизації та аналізу пріоритетів розвитку 5-го укладу [56; 86; 93; 159; 213] є основними напрямками розвитку базових

(пріоритетних) технологій цього укладу, які розкривають сутність запропонованого заходу.

Основні напрямки пріоритетного розвитку базових технологій 5-го укладу полягають у наступному:

1. Поширення новітніх інформаційних технологій та систем зв'язку. Створення умов для домінування інформаційного сектору економіки як домінуючої галузі нової технологічної (інформаційної) хвилі за допомогою: створення інноваційно активними підприємствами відповідних науково-консультаційних послуг для інших підприємств; створення підприємствами відповідного інформаційного простору (ринку) для забезпечення усіх його учасників методиками й засобами (інструментами) менеджменту, можливістю розробки, розповсюдження та освоєння нових технологій і т. ін.

2. Концентрація та випереджальний розвиток наукоємних галузей, монополізація виробництва мікроелектронної й програмної продукції та значне зростання витрат на НДДКР кожного окремого підприємства; локалізація пріоритетів розвитку окремих наукоємних і високотехнологічних виробництв, які забезпечать технологічне оснащення суміжних сфер відповідно до напрямків НТП.

III. Покращення стану внутрішнього середовища шляхом використання умов позитивного впливу зовнішнього середовища – це, перш за все, активізація інноваційної діяльності підприємства з урахуванням умов зовнішнього середовища, тобто використання зворотного зв'язку між внутрішнім середовищем і зовнішнім макросередовищем. Оскільки згідно з розрахунками (розд. 2.1) п'ятий цикл М. Кондратьєва, як основна складова макросередовища вітчизняних підприємств у даний час знаходиться на фазі пожвавлення, тому пропонується впроваджувати відповідні типи інновацій і формувати інноваційну сприйнятливість відповідно цієї фази, як це наведено в рекомендаціях щодо покращення стану зовнішнього макросередовища через внутрішнє середовище підприємства (табл. 3.22).

Також можна використати взаємозв'язок між усіма запропонованими групами рекомендацій шляхом об'єднання їх в один комплекс визначення напрямків інноваційної діяльності підприємства (табл. 3.26).

Рекомендації щодо покращення технологічного рівня підприємства пропонується сформулювати на двох рівнях: 1) для зовнішнього середовища загалом, тобто для усіх вітчизняних підприємств; 2) за основними видами економічної діяльності, які були досліджені, а саме для машинобудування, легкої та хімічної промисловості.

Таблиця 3.26

Послідовність визначення напрямків інноваційної діяльності підприємства з урахуванням стану його середовища

№ з/п	Структура етапу	Сутність етапу
1 етап. Оцінка підготовленості підприємства до інновацій		
1	Результати аналізу середовища підприємства згідно з запропонованою методикою	Зовнішнє середовище: 1) макросередовище – фаза пожвавлення п'ятого циклу; 2) мезосередовище – трудова технологічна структура (3,00–3,99). Внутрішнє середовище: визначається для кожного підприємства окремо
2	Результати аналізу наявності в зовнішньому середовищі складових ланцюга «виникнення, формування та активізація інноваційної діяльності підприємства», впливу їх на інноваційну діяльність та виявлення джерел опору	1) наявність у зовнішньому середовищі усіх необхідних факторів для виникнення, формування та активізації інноваційної діяльності підприємства; 2) вплив виявлених факторів на інноваційну діяльність підприємства носить позитивний характер; 3) основні дестимулятори інноваційної діяльності на підприємстві існують лише на підприємствах та виявляються у низькій інноваційній активності
3	Визначення параметрів змін – формування еталонного образу інноваційної сприйнятливості (запланованого)	1) еталонний образ ІСП має складові характеру, які визначені на основі результатів аналізу, проведеного в розд.3.2, та виявлених напрямків подальшого розвитку, а саме: інноваційна сприйнятливість; внутрішнє середовище; зовнішнє середовище; 2) інновації*, які рекомендується стимулювати відповідно до фази циклу М. Кондратьєва, які виявлені на основі аналізу проведеного в розд. 2.1, а саме, за наступними класифікаційними ознаками: технологічні параметри; глибина змін, що вносяться; сфера діяльності (характер застосування)

№ з/п	Структура етапу	Сутність етапу
4	Аналіз відповідності нового образу інноваційної сприйнятливості стану середовища	У випадку, коли еталонний образ ІСП не співпадає з ІСП, що рекомендується відповідно до фази циклу М. Кондратьєва, програму впровадження інновацій необхідно проводити до тих пір, поки вони не співпадуть
2 етап. Розроблення і здійснення програми впровадження інновацій		
1	Поширення інформації про переваги нового образу інноваційної сприйнятливості	Розповсюдження інформації щодо нового образу ІСП на всіх рівнях працівників підприємства
2	Перепідготовка працівників та прийняття на роботу нового персоналу	Перепідготовка працівників до необхідного рівня згідно з новим образом ІСП та прийняття на роботу нового персоналу
3	Утворення ефективної системи міжособистісних комунікацій, формування стимулюючої системи використання інновацій	Формування особистої зацікавленості працівників у створенні нового образу ІСП
4	Розроблення проектів і програм НДДКР шляхом використання взаємозв'язку інноваційної і наукової діяльності (розд. 1.1)	Стимулювання наукової діяльності працівників на підприємстві
5	Заходи щодо активізації інноваційної діяльності підприємства (табл. 3.21)	1) активне впровадження інновацій; 2) стимулювання реалізації інновацій; 3) надання інвестиціям інноваційного характеру; 4) якісне оновлення людського капіталу
3 етап. Контроль за реалізацією програми впровадження інновацій		
1	Оцінка результатів перетворення організації шляхом проведення аналізу нового стану середовища підприємства та відповідності їх до створеного на 1 етапі еталонного образу інноваційної сприйнятливості	Проведення аналізу нового стану середовища підприємства згідно з запропонованою методикою (розділи 3.1, 3.2) та оцінка відповідності результатів перетворення еталонному образу
4 етап. Методичні рекомендації по формуванню лінії поведінки		
1	Регулювання та нормування процесу реалізації програми згідно з отриманими результатами перетворення та їх відповідності створеному образу	Коригування процесу реалізації програми відповідно до створеного образу

Примітка: * Інновації виявляються лише у випадку, коли еталонний образ ІСП характеризується максимальними показниками.

Було сформульовано комплекс напрямків розвитку інноваційної діяльності проаналізованих у розд. 3.2 підприємств за відповідними групами.

До першої групи підприємств («відживаючі» підприємства в позитивному зовнішньому середовищі), яка була визначена в розд. 3.2, в 2005 році, належать такі підприємства:

1) у машинобудуванні: ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе», АТЗТ «Завод «Червоний жовтень», АТ «Харківський підшипниковий завод»;

2) в легкій промисловості: ТОВ «Харбел», ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик».

Для цієї групи підприємств запропонований наступний перелік рекомендації щодо напрямків розвитку інноваційної діяльності:

1) підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства (у два етапи);

2) покращення стану зовнішнього середовища шляхом використання умов позитивного впливу зовнішнього середовища.

Ці підприємства мають низький характер інноваційної сприйнятливості (заперечення можливості прийняття інновацій), тому запропонована вище послідовність (табл. 3.26), а саме підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства з використанням позитивного впливу зовнішнього середовища, в два етапи: 1) від консервативного сприйняття до байдужості; 2) від байдужості до прогресивного сприйняття.

Оскільки після першого виконання послідовності еталонний образ ІСП підприємств не буде співпадати з тим образом, що рекомендується на сучасному етапі вітчизняним підприємствам відповідно до фази циклу М. Кондратьєва.

До другої групи підприємств (перспективні підприємства в позитивному зовнішньому середовищі), яка була визначена в розд. 3.2, в 2005 році відносять наступні підприємства:

1) у машинобудуванні: ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш», ВАТ «Автрамат»;

2) в легкій промисловості: ТОВ «Силует».

Для цієї групи підприємств запропонований наступний перелік рекомендації щодо напрямків розвитку інноваційної діяльності:

1) підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства (розд. 3.3) в один етап для зміни стану внутрішнього середовища від байдужості до прогресивного сприйняття;

2) покращення стану середовища через внутрішнє середовище кожного окремого підприємства;

3) покращення стану внутрішнього середовища шляхом використання умов позитивного впливу зовнішнього середовища як складова покращення стану середовища.

Тому рекомендована вище послідовність напрямків інноваційної діяльності (табл. 3.26), а саме підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства для зміни стану внутрішнього середовища з використанням позитивного впливу зовнішнього середовища, буде проведена в один етап: 1) від байдужості до прогресивного сприйняття.

Еталонні образи ІСП підприємств цих двох груп для проведення визначеної послідовності наведено в табл. 3.27.

Рекомендації щодо покращення технологічного рівня підприємства розроблено на двох рівнях: 1) для зовнішнього мезосередовища загалом, тобто для усіх вітчизняних підприємств; 2) за основними галузями, які були досліджені, а саме для машинобудування, легкої та хімічної промисловості.

Технологічна структура господарської системи України згідно з проведеними розрахунками має трудовий рівень (3,00–3,99), тому пропонуються відповідні заходи для усіх підприємств України, які повинні здійснюватися поступово, за наступною послідовністю, яка наведена на рис. 3.16.

**Еталонний образ інноваційної сприйнятливості підприємств
відповідно до стану середовища**

Сутність
1 етап підвищення інноваційної ІСП від консервативного сприйняття до байдужості ¹
<p>1. Упровадження рекомендацій за наступними вхідними даними:</p> <p>1) запланований образ ІСП має наступні складові характеру: середня інноваційна сприйнятливість (+/-); внутрішнє середовище – байдужість (+/-): для машинобудування – (0,480; 0,700]; для легкої промисловості – (0,280; 0,600]; зовнішнє середовище – сприйнятливості (+) (0,667; 1,000] без змін;</p> <p>2) інновації не виявляються.</p> <p>2. Оскільки запланований образ ІСП не співпадає з ІСП, що рекомендується відповідно до фази циклу М. Кондратьєва, то існує необхідність проведення ще одного етапу підвищення ІСП</p>
2 етап підвищення ІСП від байдужості до прогресивного сприйняття ²
<p>1. Упровадження рекомендацій за наступними вхідними даними:</p> <p>1) запланований образ ІСП має наступні складові характеру: висока інноваційна сприйнятливості (+); внутрішнє середовище – прогресивне сприйняття (+): для машинобудування – (0,700; 1,000]; для легкої промисловості – (0,600; 1,000]; зовнішнє середовище – сприйнятливості (+) (0,667; 1,000] без змін;</p> <p>3) інновації, які рекомендується стимулювати відповідно до фази циклу М. Кондратьєва, які відносяться до наступних типів за такими класифікаційними ознаками: технологічні параметри: інновації-продукти (нові продукти); глибина змін, що вносяться: радикальні (піонерні) інновації; сфера діяльності (характер застосування): продуктові, технологічні, виробничі (технічні) та економічні інновації.</p> <p>2. Оскільки запланований образ ІСП співпадає з ІСП, що рекомендується відповідно до фази циклу М. Кондратьєва, то необхідність проведення ще одного етапу підвищення ІСП відсутня</p>

Примітки:

1. Запропонований етап проводиться на підприємствах першої групи.
2. Запропонований етап проводиться на підприємствах першої та другої групи.

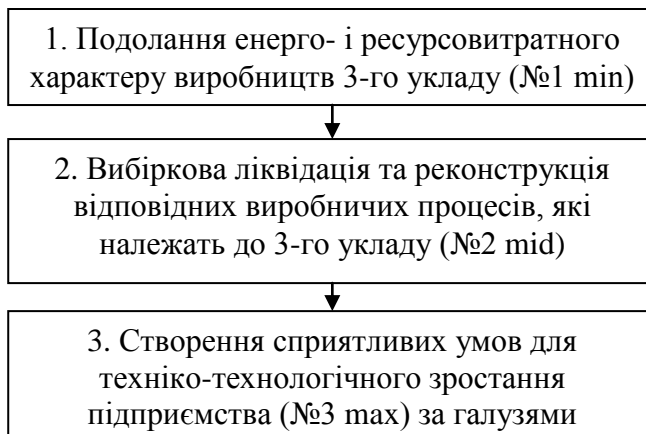


Рис. 3.16. Рекомендації щодо покращення технологічного рівня підприємства на рівні зовнішнього мезосередовища

Рекомендації щодо покращення технологічного рівня підприємств, для яких були розраховані їх технологічні рівні (розд. 2.2.) за 2003 – 2006 роки, сформовані за такими групами:

1. Для підприємств машинобудування (ВАТ ХМЗ «Світло шахтаря», ЗАТ «Червоний жовтень», ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе», ВАТ «Харківський підшипниковий завод»), що мали трудовий рівень рекомендації відповідно до табл. 3.28:

1) використання можливості стати локальним центром машинобудування;

2) максимальне використання існуючих конкурентних переваг (наявність значних основних виробничих фондів (ОВФ) та інноваційного потенціалу);

3) створення складних виробничо-територіальних комплексів на основі підприємств галузі;

4) локалізація пріоритетів на окремі підгалузі: важке та високотехнологічне машинобудування (комплектне енергетичне устаткування, верстатобудування, обладнання для металургійних заводів тощо), суднобудування, машинобудування для фармацевтичної промисловості, вакуумне машинобудування, багатофункціональні роботи, інші машини та обладнання; літакобудування, ракетно-космічна галузь, танкобудування;

5) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів.

2. Для підприємств легкої промисловості (ТОВ «Силует», ТОВ «Харбел», ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик»), які мали трудовий рівень рекомендації відповідно до табл. 3.28:

1) локалізація пріоритетів;

2) розвиток експорту продукції;

3) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів.

Таблиця 3.28

Комплексні заходи для підприємств з трудовим технологічним рівнем за видами економічної діяльності

№ з/п	Галузь	Необхідні заходи для подальшого розвитку
Трудовий ГРП (захід №3)		
3	Обробна промисловість	—
3.1	Легка промисловість	1) локалізація пріоритетів у галузі; 2) розвиток експорту продукції; 3) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів
3.2	Машинобудування (включаючи приладобудування)	1) використання можливості стати локальним центром машинобудування; 2) максимальне використання існуючих конкурентних переваг (наявність значних основних виробничих фондів (ОВФ) та інноваційного потенціалу); 3) створення складних виробничо-територіальних комплексів на основі підприємств галузі; 4) локалізація пріоритетів на окремі підгалузі: важке та високотехнологічне машинобудування (комплектне енергетичне устаткування, верстатобудування, обладнання для металургійних заводів тощо), суднобудування, машинобудування для фармацевтичної промисловості, вакуумне машинобудування, багатофункціональні роботи, інші машини та обладнання; літакобудування, ракетно-космічна галузь, танкобудування. 5) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів; 6) ефективно насичення попиту на продукцію 4-го укладу

3. Для підприємства машинобудування (ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш», ЗАТ «Південкабель» та ВАТ «Автрамат»), які наближалися до інвестиційного рівня, пропонуються наступні рекомендації щодо покращення їх технологічного рівня згідно з табл. 3.28:

1) використання можливостей стати локальним центром машинобудування;

2) максимальне використання існуючих конкурентних переваг (наявність значних основних виробничих фондів (ОВФ) та інноваційного потенціалу);

3) створення складних виробничо-територіальних комплексів на основі підприємств галузі;

4) використання базових технологій 4-го та 5-го укладів;

5) ефективне насичення попиту на продукцію 4-го укладу.

Запропоновані напрямки розвитку інноваційної діяльності підприємства з урахуванням стану його середовища дозволять підприємству максимально використати вплив кожного з рівнів його середовища; покращити стан кожного з рівнів середовища підприємства та сформувати найбільш привабливі умови для подальшого розвитку інноваційної діяльності підприємства й створити високу інноваційну сприйнятливість на підприємстві.

На основі результатів проведених досліджень запропоновано напрямки розвитку інноваційної діяльності підприємств з урахуванням впливу його середовища, а саме: підвищення інноваційної сприйнятливості підприємства (1); покращення стану середовища через внутрішнє середовище підприємства (2); покращення стану внутрішнього середовища шляхом використання позитивного впливу зовнішнього середовища (3).

Перша група рекомендацій вміщує такі етапи: оцінка підготовленості підприємства до інновацій; розроблення і здійснення програми впровадження інновацій; контроль за реалізацією програми впровадження інновацій;

методичні рекомендації по формуванню лінії поведінки.

Друга група рекомендацій спрямована на використання визначених взаємозв'язків між внутрішнім, зовнішнім мезо- та макросередовищем підприємства. Вона складається з двох частин: покращення стану зовнішнього мезосередовища через внутрішнє середовище підприємства та покращення стану зовнішнього макросередовища через внутрішнє середовище підприємства.

Третя група рекомендації є складовою частиною другої групи, оскільки базується на використанні взаємозв'язку між внутрішнім середовищем та зовнішнім макросередовищем підприємства.

ВИСНОВКИ

Реальний стан справ з реалізацією стратегічного вектора розвитку економіки України шляхом упровадження інноваційно-інвестиційної моделі свідчить, що активізація та розвиток інноваційної діяльності кожного окремого підприємства України і господарської системи в цілому постає актуальною проблемою на сучасному етапі. Для України найбільш актуальним є стимулювання інноваційної діяльності саме на рівні підприємства, оскільки позитивним фактором при цьому виступає фаза пожвавлення п'ятого циклу М. Кондратьєва, як найбільш сприйнятлива умова активізації інноваційної діяльності. Рекомендується розглядати інноваційну діяльність як систему, яка формується під впливом факторів внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства. Так, інноваційна діяльність – складна динамічна система заходів щодо використання результатів закінчених науково-технологічних досліджень, організаційно-економічних розробок, або інших науково-технічних досягнень, яка функціонує під впливом факторів середовища усіх рівнів (зовнішнього та внутрішнього) з метою задоволення постійно мінливого індивідуального попиту і потреб суспільства в цілому в конкурентоспроможній продукції (товарах, роботах, послугах).

Сутність розвитку сучасної економіки проявляється через її циклічний характер, головною метою якого є досягнення макроекономічної рівноваги. Пропонується розглядати циклічність як форму розвитку економіки, що становить загальну форму руху національної економіки й світового господарства в цілому та припускає зміну революційних і еволюційних стадій розвитку економіки, економічного прогресу, відображає нерівномірність функціонування різних елементів національного господарства (безперервне коливання ділової активності й падіння ринкової кон'юнктури, чергування екстенсивного та інтенсивного типів економічного зростання).

Виходячи з аналізу сучасної концепції економічних циклів, був виявлений взаємозв'язок між формуванням циклу М. Кондратьєва, домінуванням відповідного укладу та виникненням радикальних винаходів. Основними факторами циклічності, які були виявлені в результаті дослідження феномена циклічності розвитку, є цикл М. Кондратьєва, його фази та домінуючий технологічний уклад. Ці визначені фактори рекомендується враховувати в процесі прогнозування розвитку економіки країни та окремого підприємства.

Аналіз найважливіших характеристик циклів М. Кондратьєва в Україні дозволив уточнити їх хронологію. Обґрунтування, порівняння й аналіз хронології циклів М. Кондратьєва для України дозволив встановити інтервали відставання від країн Заходу при проходженні циклів та основні причини виникнення такого відставання в Україні протягом 1854 – 2006 років. Одна з основних причин відставання України в проходженні циклів – це низький рівень інноваційної діяльності кожного з підприємств.

На основі встановленого взаємозв'язку між формуванням циклу та домінуванням певного технологічного укладу пропонується для визначення циклу та відповідного укладу використовувати такі найважливіші їх характеристики: рівень технологічної структури господарської системи; ключовий виробничий ресурс; основний вид взаємодії в процесі виробництва; базова технологія; пріоритет виробництва; ключовий енергоносіє. Основою даного взаємозв'язку є сукупність наступних факторів: наявність певних ключових технологій у господарській системі; відповідний рівень технологічної структури господарської системи; існування секторів економіки. Ці фактори є підставою для розробки рекомендацій щодо інноваційної діяльності вітчизняних підприємств.

Взаємозв'язок між фазою циклу та характером інноваційної діяльності підприємства є основою для обґрунтування рекомендації щодо покращення (або зміни) характеру інноваційної діяльності підприємства відповідно до

фази циклу, а саме рівня інноваційної діяльності та стимулювання відповідних типів інновацій.

Інноваційна діяльність підприємства та її складові значною мірою залежать від середовища підприємства, на підставі чого розроблено методику визначення впливу середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість.

На основі результатів аналізу впливу середовища підприємства на його інноваційну сприйнятливість пропонується розробляти рекомендації, які дадуть можливість підприємствам України максимально ефективно використовувати позитивний вплив зовнішнього середовища на сучасному етапі та скорегувати напрямки розвитку інноваційної діяльності відповідно до впливу середовища усіх рівнів, підвищити рівень інноваційної діяльності підприємства та його інноваційної сприйнятливості.

ДОДАТКИ

Додаток А
Складові формування інноваційної діяльності як системи

Таблиця А.1

Поняття «інноваційна діяльність підприємства»

№ з/п	Джерело	Зміст поняття «інноваційна діяльність підприємства»
Інноваційна діяльність – це діяльність		
Згідно з тлумачним словником [33] діяльність – це робота, функціонування деякої організації, установи, машини і т. ін.		
1	[2]	Інноваційна діяльність – це системний вид діяльності колективу людей, спрямований на реалізацію в суспільну практику інновацій «під ключ» на базі використання і впровадження нових наукових знань, ідей, відкриттів і винаходів, а також існуючих і перевірених наукомістких технологій, систем і устаткування
2	[12]	Інноваційна діяльність – діяльність з пошуку шляхів отримання корисного ефекту (прибутку, конкурентної переваги, соціального чи економічного ефекту) із використанням принципово нових засобів наукового, технічного, організаційного або іншого характеру
3	[31]	Інноваційна діяльність – діяльність підприємства, пов'язана з науково-технічними розробками, інженерною підготовкою виробництва до переходу на новий продукт чи технологію, а також інвестуванням нововведень
4	[87]	Інноваційна діяльність – діяльність, спрямована на використання результатів наукових досліджень і розробок для розширення й відновлення номенклатури та поліпшення якості продукції (товарів, послуг), що випускається, удосконалювання технології їхнього виготовлення з наступним впровадженням і ефективною реалізацією на внутрішньому й закордонному ринках
5	[90]	Інноваційна (з англ. «innovation») – введення новинок, нововведення) діяльність – діяльність, спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок, випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів і послуг
6	[109]	Інноваційна діяльність – діяльність колективу, спрямована на забезпечення доведення науково-технічних ідей, винаходів (новацій) до результату, придатного до практичного застосування та реалізації їх на ринку з метою задоволення потреб суспільства в конкурентоспроможних товарах і послугах
7	[200]	Інноваційна діяльність – це діяльність з доведення науково-технічних винаходів, розробок до результату, придатного до практичного застосування
8	[211]	Інноваційна діяльність підприємства – діяльність, пов'язана з науково-технічними розробками, інженерною підготовкою виробництва до переходу на новий продукт чи технологію, а також інвестуванням нововведень
Інноваційна діяльність – це процес		
Згідно з тлумачним словником [33] процес – це послідовна зміна станів або явищ, яка відбувається закономірним порядком; хід розвитку чого-небудь		
1	[9]	Інноваційна діяльність – це процес, спрямований на розробку інновацій, реалізацію результатів закінчених наукових досліджень і розробок або інших науково-технічних досягнень у новий або вдосконалений технологічний процес, використовуваний у практичній діяльності, а також пов'язані із цим додаткові наукові дослідження й розробки
2	[99]	Інноваційна діяльність – безперервний і загальний процес опрідметнювання ментального й матеріального виробництва людського буття, що виражається в насиченні їх об'єктами й зв'язками штучного типу
3	[138]	Інноваційна діяльність – процес реалізації результатів наукових досліджень
4.	[160]	Інноваційна діяльність (інноваційний процес) означає процес створення, впровадження і поширення інновацій

Продовження додатка А

Продовж. табл. А.1

№ з/п	Джерело	Зміст поняття «інноваційна діяльність підприємства»
5	[177]	Інноваційна діяльність – процес, спрямований на втілення результатів наукових досліджень і розробок або інших науково-технічних досягнень у новий або вдосконалений продукт, реалізований на ринку, у новий або вдосконалений технологічний процес, використовуваний у практичній діяльності
6	[195]	Інноваційна діяльність – це процес по стратегічному маркетингу, НДДКР, організаційно-технологічній підготовці виробництва, виробництву й оформленню нововведень, їхньому впровадженню (або перетворенню в інновацію) і поширенню в інші сфери (дифузія)
Інноваційна діяльність – це система		
Згідно з тлумачним словником [33] система – це сукупність способів, методів, прийомів здійснення чого-небудь		
1	[169]	Інноваційна діяльність, як правило, становить цілий комплекс наукових, технологічних, виробничих, організаційних, фінансових і комерційних заходів, сукупність яких приводить до інновацій у вигляді нового або вдосконаленого продукту
2	[192]	Інноваційна діяльність підприємства – це система заходів щодо використання наукового, науково-технічного й інтелектуального потенціалу з метою одержання нового або поліпшеного продукту чи послуги, нового способу їхнього виробництва для задоволення як індивідуального попиту, так і потреб суспільства в нововведеннях у цілому
3	[192]	Інноваційна діяльність підприємства – це складна динамічна система дії й взаємодії різних методів, факторів і органів управління, що займаються науковими дослідженнями, створенням нових видів продукції, вдосконалюванням устаткування й предметів праці, технологічних процесів та форм організації виробництва на основі новітніх досягнень науки, техніки й передового досвіду; плануванням, фінансуванням і координацією науково-технічного прогресу; вдосконалюванням економічних важелів і стимулів; розробкою системи заходів з регулювання комплексу взаємообумовлених заходів, спрямованих на прискорення інтенсивного розвитку науково-технічного прогресу й підвищення його соціально-економічної ефективності
Інноваційна діяльність – це спосіб		
Згідно з тлумачним словником [33] спосіб – це певна дія, прийом або система приймів, яка дає можливість зробити, здійснити що-небудь, досягти чогось		
1	[115]	Інноваційна діяльність підприємства – спосіб задоволення потреб виробництва й інших областей за допомогою якісної зміни використовуваних продуктів, оновлення коштів і способів виробництва
Інноваційна діяльність – це виконання робіт, надання послуг		
Згідно з тлумачним словником [33] виконання – це здійснення чого-небудь, реалізація завдання, наказу, задуму		
1	[205]	Інноваційна діяльність – це виконання робіт, надання послуг зі створення, освоєння у виробництві нової або вдосконаленої продукції, нового або вдосконаленого технологічного процесу, затребуваних ринком, на основі використовуваних результатів наукових досліджень і розробок, науково-технічних досягнень
Інноваційна діяльність – це використання результатів		
Згідно з тлумачним словником [33] використання – це застосування, вживання чого-небудь з користю		
1	[86]	Інноваційна діяльність – це використання результатів закінчених наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок або інших науково-технічних досягнень для створення нового чи удосконаленого продукту, який реалізується на ринку, нового чи удосконаленого технологічного процесу, який використовується в практичній діяльності, їх розповсюдження, а також пов'язані з цим додаткові наукові дослідження, розробки й дослідно-конструкторські роботи

Фактори, що впливають інноваційну діяльність підприємства

Група	Фактори	
	які перешкоджають діяльності (дестимулятори)	які сприяють діяльності (стимулятори)
Економічні, технологічні	<p>дефіцит коштів для фінансування інвестиційних проектів; слабкість матеріальної, науково-технічної бази й застаріла технологія; відсутність резервних потужностей; домінування інтересів існуючого виробництва; високий економічний ризик; відсутність інформації про ринки; ускладнення й подорожчання науково-дослідних розробок; низький науково-інноваційний потенціал держави, регіонів; неприйнятні умови кредитування; недолік інвестицій; складності в одержанні кредитування; тривалий строк окупності інвестицій; відсутність необхідного устаткування; відсутність власної науково-технічної й експериментальної бази; недостатній розвиток законодавства в області інноваційної діяльності; дефіцит фахівців в області розробки й впровадження нових і вдосконалених продуктів у ринкових умовах; відсутність ефективних методик залучення нових технологій у господарський оборот; зниження прибутковості</p>	<p>наявність резерву фінансових, матеріально-технічних коштів, прогресивних технологій; наявність необхідної господарської й науково-технічної інфраструктури; розвиток конкуренції й скорочення тривалості життєвого циклу наукомістких товарів; стан дослідно-експериментальної бази; стан нематеріальних активів і наявність заділів у вигляді результатів уже виконаних НДДКР; структура продукції, що випускається, з обліком часток ринку, стадій життєвого циклу; наявність погроз технологічного й функціонального заміщення; збереження науково-технічного потенціалу й державна підтримка інноваційної діяльності; наявність нових ідей у галузі НДДКР; зростання потенційного попиту; можливість додаткових інновацій; поява нових конкурентних переваг; відкриття нових ринків</p>
Політичні, правові	<p>політична нестабільність; обмеження, що виникають із боку антимонопольного,</p>	<p>законодавчі пільги, що заохочують інноваційну діяльність; державна підтримка інновацій</p>

Продовження додатка А

Продовж. табл. А.2

Група	Фактори	
	які перешкоджають діяльності (дестимулятори)	які сприяють діяльності (стимулятори)
	патентно-ліцензійного законодавства; криміногенна ситуація	
Організаційно-управлінські	функціонально орієнтовані організаційні структури; зайва централізація; авторитарний стиль управління; перевага вертикальних потоків інформації; відомча замкнутість; труднощі міжгалузевих і міжорганізаційних взаємодій; жорсткість у плануванні; орієнтація на короткострокову окупність; складність узгодження інтересів учасників інноваційних процесів; домінування інтересів поточного виробництва; орієнтація на усталені ринки; відсутність науково-інноваційних організаційних структур; недостатність міжнародного науково-технічного співробітництва	процесно-орієнтовані організаційні структури; демократичний стиль управління; перевага горизонтальних потоків інформації; самопланування; допущення коректувань; децентралізація, автономія, формування цільових, проблемних груп; реінжиніринг; постановка систем управління якістю з використанням міжнародних стандартів ІСО-9000; матеріальне заохочення інноваційної діяльності; міжнародна науково-технічна кооперація; створення інноваційної інфраструктури (технопарків, бізнес-інкубаторів тощо)
Соціально-психологічні й культурні	опір нововведенням, які можуть викликати такі наслідки, як зміна статусу, необхідність пошуку нової роботи, перебудову устояних способів діяльності, порушення стереотипів поведінки, традицій; острах невизначеності, побоювання покарань за невдачу; опір усьому новому, що надходить ззовні; низький професійний статус інноватора, відсутність матеріальних стимулів та умов творчої праці; відтік наукових кадрів; небезпека вибору неправильного напрямку; небезпека непотрібного дублювання дослідних робіт	моральне заохочення, суспільне визнання, забезпечення можливостей самореалізації, свобода творчої праці, матеріальні стимули; нормальний психологічний клімат у трудовому колективі; сприятливість до змін, нововведень; можливість використання накопиченого досвіду; незалежність; досягнення ефекту навчання

Зовнішнє середовище

№ з/п	Джерело	Фактори зовнішнього середовища
1	[1]	1. Технологія: прогнозування технологій, руйнуючі технології; вплив нових технологій. 2. Держава. 3. Економіка. 4. Культура. 5. Демографія
2	[28]	Макрозовнішнє середовище. 1. Політичні. 2. Соціально-економічні. 3. Правові. 4. Науково-технічні. 5. Соціокультурні. 6. Природні. 7. Географічні. 8. Демографічні. 9. Міжнародні. 10. Податкові. Мікрозовнішнє середовище. 1. Конкуренти. 2. Споживачі. 3. Спільнота. 4. Засоби масової інформації. 5. Ринки. 6. Органи державної та місцевої влади. 7. Фінансово-кредитні установи. 8. Посередники. 9. Партнери. 10. Постачальники
3	[35]	1. Фактори (параметри) товарних ринків: рівень конкуренції; привабливість галузі. 2. Фактори географічного характеру: віддаленість ринків; збільшення розриву між навантаженнями на систему керування та її можливостей. 3. Зовнішні загальні політичні, соціальні й цивільні фактори
4	[57]	Макрооточення (середовище непрямого впливу): 1. Політичні: зміна уряду; посилення (ослаблення) профспілок; створення (розпад) політичних блоків; ескалація збройних конфліктів; нагнітання (ослаблення) напруженості в різних регіонах; стабілізація політичної ситуації в регіоні, країні, районі. 2. Економічні: зміна валового національного продукту; зростання (зниження) темпів інфляції; зміна вартості кредитів; падіння рівня доходів населення й розміру заощаджень; рух цін; зростання (скорочення) рівня безробіття; спад у деяких галузях промисловості; зміни курсів валют; зміна галузевої структури економіки. 3. Соціальні: зниження (підвищення) рівня освіти; зростання кількості службовців; зростання інтересу до соціальних проблем; зміна відносин до корпоративних цінностей; зникнення (виникнення) релігійних кланів; розвиток тенденції до забезпечення легкого життя; прагнення до рятування від зайвої ваги; збереження стилю життя, звичаїв і звичок. 4. Технологічні: прискорення й розвиток науково-технічного процесу; розробка й упровадження нових технологій; зростання кількості техногенних катастроф; удосконалювання існуючих і виробництво нових товарів; збільшення бюджетів на НДДКР. 5. Демографічні: зростання (скорочення) чисельності населення; зростання (скорочення) народжуваності; старіння населення; зміна вікового складу населення; міграція населення; зміна в структурі домашнього господарства. 6. Правові: розвиток законодавства, що регулює підприємницьку діяльність; розвиток

Продовження додатка А

Продовж. табл. А.3

№ з/п	Джерело	Фактори зовнішнього середовища
		<p>законодавства щодо захисту навколишнього середовища; підвищення вимог з боку державних установ, які стежать за дотриманням законів; зростання кількості груп із захисту інтересів громадськості.</p> <p>7. Природні: виснаження ресурсів; збільшення забруднення навколишнього середовища; подорожчання енергоносіїв; посилення (відсутність) боротьби за захист навколишнього середовища.</p> <p>8. Культурні: збереження стійкості базових культурних цінностей; розвиток субкультур; зміна вторинних культурних цінностей.</p> <p>Мікроекономічне середовище (середовище безпосереднього оточення).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Споживачі. 2. Конкуренти. 3. Постачальники. 4. Посередники. <p>Контактні аудиторії</p>
5	[68]	<p>Макросередовище.</p> <p>Мікросередовище.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Постачальники ресурсів. 2. Покупці продукції. 3. Конкуренти. 4. Фінансові організації. 5. Наймані робітники й профспілки. 6. Інформаційна інфраструктура. 7. Правова інфраструктура. 8. Адміністративна інфраструктура
6	[81]	<p>Зовнішнє середовище:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Політичні й правові: зміни в податковому законодавстві; розміщення політичних сил; відносини між діловими колами й урядом; патентне законодавство; законодавство про охорону навколишнього середовища; урядові витрати; антимонопольне законодавство; грошово-кредитна політика; політичні умови в іноземних державах; вибори в органи влади всіх рівнів; відносини уряду з іноземними державами; державне регулювання; розміри державних бюджетів. 2. Економічні: ставки відсотка; інфляція; структура споживання, її динаміка; ставки грошового ринку; економічні умови в іноземних державах; показники торговельного балансу; зміна попиту; грошово-кредитна й фінансова політика; тенденції на фондовій біржі; рівень продуктивності праці в галузі й темпи її зростання; динаміка валового національного продукту (ВВП); ставки податків. 3. Соціальні й культурні: народжуваність; смертність; коефіцієнти інтенсивності імміграції й еміграції; коефіцієнт середньої тривалості життя; розташовуваний дохід; стиль життя; відношення до відпочинку; відношення до якості товарів і послуг; вимога контролю за забрудненням навколишнього середовища; економія енергії; відношення до уряду; проблеми міжетнічних відносин; соціальна відповідальність; соціальний добробут. 4. Технологічні
7	[87]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Політичне й правове оточення. 2. Економічне оточення: <ol style="list-style-type: none"> 1) загальноекономічний аналіз: розвиток валового національного продукту (реальне й номінальне); чисельність і структура народонаселення (вікова піраміда, кількість домашніх господарств, регіональний розвиток); чисельність і структура працездатного населення, включаючи регіональний розвиток; темпи зростання промислового виробництва, в тому числі в розрізі підприємств найважливіших промислових галузей; динаміка доходів та їхнє використання; індекс вартості життя; динаміка інвестування у сфери, важливі з погляду підприємства; розвиток державного сектору (дотації, субвенції, податки, програми підтримки). 2) галузевий аналіз: загальний оборот галузі; динаміка обороту в розрізі груп продукції; динаміка продуктивності праці. 3. Технологічне оточення.

Продовження додатка А

Продовж. табл. А.3

№ з/п	Джерело	Фактори зовнішнього середовища
		4. Соціокультурне оточення. 5. Екологічне оточення
8	[99]	«Технологічне підштовхування» (technology push) – поява інновацій, що відкривають нові технічні можливості й формуючий попит
9	[111]	<p>1. Економічні: темпи інфляції й дефляції; рівень зайнятості населення; бюджетний баланс; стабільність курсу гривні; ставки по кредитах; тарифи на транспортні послуги й енергоресурси; податкові ставки.</p> <p>2. Політичні: митна політика; антимонопольна політика; розділення повноважень федеральних і регіональних органів влади; жорсткість державного регулювання економіки; пільги й вільні економічні зони; інвестиційна політика; політика приватизації.</p> <p>3. Ринкові: форми ринку в зацікавленій сфері діяльності; життєві цикли попиту; інтенсивність конкуренції; ціни на фактори виробництва; доходи різних соціальних груп; динаміка попиту та пропозиції.</p> <p>4. Фактори конкуренції: мотиви конкуренції; реакція конкурента на дії фірми.</p> <p>5. Виробничо-технологічні: стан виробництва на зовнішніх для компанії ділянках технологічних ланцюгів; можливості нових технологічних розробок; рівень технології конкурентів; темпи відновлення технології; стан зовнішніх ланок системи розвитку.</p> <p>6. Міжнародні: можливості й обмеження, викликані діяльністю міжнародних і регіональних організацій; можливості й обмеження, викликані економічним створенням СНД; зміни валютного курсу й політичних рішень у країнах, що виступають у ролі інвестиційних об'єктів або ринків; закордонні стратегії захисту або розширення компаній або галузей.</p> <p>7. Соціальні: соціальна напруженість у суспільстві; рівень пропозиції на ринку робочої сили; імідж компанії в суспільстві; рух захисту прав споживачів; активність профспілок у захисті прав трудящих; умови життя різних соціальних груп</p>
10	[118]	<p>1. Загальносвітові тенденції розвитку НТП: тенденції розвитку науки і техніки; фаза циклу «довгих хвиль».</p> <p>2. Політичні і правові фактори: державне й регіональне податкове законодавство; політична ситуація в країні; наявність у законодавстві прямих і непрямих стимулів даного виду інновації (інноваційної діяльності).</p> <p>3. Економічні фактори: рівень розвитку країни; динаміка розвитку галузі; наявність аналогів даної інновації, їх комерційна успішність.</p> <p>4. Технічні і технологічні фактори: наявні сьогодні тенденції техніки і технології.</p> <p>5. Соціокультурні фактори: норми, що діють у суспільстві, регіоні, галузі і мають значення для розвитку інноваційної діяльності на даному підприємстві.</p> <p>6. Екологічні фактори</p>
11	[123]	<p>Макросередовище:</p> <p>1. Економічне середовище: економічний спад (підйом); рівень безробіття; рівень купівельної спроможності; характер розподілу доходів; економічна політика держави і т. ін.</p> <p>2. Політичне середовище: державне упорядкування; розподіл повноважень між гілками влади; лобювання інтересів населення; рівень стабільності суспільства тощо.</p> <p>3. Соціальне середовище: рівень освіти; традиції; трудова етика і т. ін.</p> <p>4. Науково-технічне середовище: прискорення НТП; поява нових технологій і матеріалів; ступінь розвитку обчислювальної та робототехніки; обсяги асигнувань на НДДКР.</p> <p>5. Правове середовище: рівень законодавчого регулювання підприємницької діяльності; ступінь вимогливості державних установ, які спостерігають за виконанням законів; чисельність і ступінь впливу груп, які відстоюють інтереси суспільства.</p> <p>6. Культурне середовище: відношення до культурних цінностей; культурний рівень; суспільне світорозуміння.</p> <p>7. Природне середовище: ступінь забруднення навколишнього середовища; рівень цін на енергоносії; рівень вимог до екології й т. ін.</p> <p>8. Ідеологічне середовище.</p> <p>9. Демографічне середовище.</p>

Продовження додатка А

Продовж. табл. А.3

№ з/п	Джерело	Фактори зовнішнього середовища
		<p>10. Географічне середовище: віддаленість від ринків збуту, ринків постачальників та інших організацій, необхідних для нормальних умов функціонування.</p> <p>Мікросередовище:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Середовище постачальників: організації та фізичні особи, які забезпечують підприємство матеріальними ресурсами (ринок матеріальних ресурсів); організації та фізичні особи, які забезпечують підприємство робочою силою (ринок робочої сили); кредитно-фінансові установи та фізичні особи, які здійснюють фінансування підприємства (фінансовий ринок). 2. Середовище споживачів: фізичні особи, які купують товари та послуги для особистого використання (споживчий ринок); організації, які купують товари та послуги для використання їх в процесі виробництва (ринок виробників); організації, які купують товари та послуги для їх подальшого перепродажу з метою отримання прибутку (ринок проміжних продавців); державні та муніципальні організації, які купують товари й послуги для їх подальшого використання у своїх сферах діяльності (ринок державних та муніципальних організацій); організації різного типу та фізичні особи за кордоном (міжнародний ринок). 3. Середовище посередників: організації та фізичні особи, які допомагають організації продавати її товари і послуги (ринок торгових посередників). 4. Середовище конкурентів. 5. Середовище партнерських відносин. 6. Середовище рекламної діяльності. 7. Середовище відносин з союзами та громадськими організаціями. 8. Середовище наукових, конструкторських й освітніх організацій. 9. Середовище відносин з державними та муніципальними органами. 10. Середовище контактних аудиторій: будь-які організації, які можуть впливати на досягнення поставлених підприємством цілей
12	[125]	<p>Макрооточення (середовище непрямого впливу):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Економічні: формування й розподіл інноваційних ресурсів; тенденції валового національного продукту, стадія ділового циклу; процентна ставка й курс валюти; рівень інфляції; рівень безробіття; ціни на енергоресурси; норма нагромадження й інвестиційна політика; продуктивність праці; норми оподаткування; платіжний баланс. 2. Політичні: урядова стабільність; податкова політика; регулювання зайнятості населення; профспілки й інші групи; групи лобювання в органах державної влади. 3. Соціокультурні: стиль життя, звичаї й звички; соціальна мобільність населення; активність споживачів; ставлення людей до роботи та якості життя; рівень освіти. 4. Технологічні: витрати на НДДКР; захист інтелектуальної власності; державна політика в області НТП; нові продукти (швидкість відновлення, джерела ідей). 5. Демографічні: демографічна структура населення; зростання населення. 6. Природні. 7. Ресурсні. 8. Стан фінансової й грошово-кредитної системи. <p>Мікросередовище (середовище прямого впливу).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правові: податкове законодавство; антимонопольне законодавство; закони з охорони навколишнього середовища; зовнішньоекономічне законодавство. 2. Політичні: інноваційні програми; позиція держави стосовно іноземного капіталу. 3. Постачальники продукції: вартість товару, що поставляється; гарантія якості товару, що поставляється; часовий графік поставки товарів; пунктуальність і обов'язковість виконання умов поставки. 4. Споживачі продукції: вид продукції, що користується більшим попитом; обсяг продажів; можливості розширення кола потенційних покупців. 5. Конкуренти (існуючі й потенційні). 6. Посередники
13	[138]	<p>Фактори непрямого впливу.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стан макроекономіки. 2. Фінансово-кредитна політика.

Продовження додатка А

Продовж. табл. А.3

№ з/п	Джерело	Фактори зовнішнього середовища
		3. Законодавчо-правові акти. 4. Природні ресурси. 5. Міжнародне науково-технічне співробітництво. 6. Політичні фактори. 7. Соціальна політика. 8. Громадські рухи. Фактори прямого впливу. 1. Ринок. 2. Споживачі. 3. Бюджетна та податкова системи. 4. Конкуренти. 5. Нормативно-правові акти (інноваційні). 6. Державна інноваційна політика. 7. Експортно-імпортна політика. 8. Науковий потенціал країни (регіону)
14	[160]	Макросередовище: 1. Техніко-технологічна складова. 2. Соціально-економічна складова. 3. Політико-правова складова. 4. Природно-екологічна складова. Мікросередовище. 1. Споживачі. 2. Постачальники. 3. Посередники. 4. Конкуренти. 5. Кредитно-фінансові установи. 6. Контактні аудиторії
15	[176]	Загальне макросередовище: 1. Політика. 2. Економіка. 3. Екологія. 4. НТП. 5. Суспільство. Безпосереднє оточення. 1. Кредитори. 2. Постачальники. 3. Покупці. 4. Конкуренти. 5. Акціонери
16	[180]	1. Економічні. 2. Політичні. 3. Науково-технічні. 4. Природні. 5. Демографічні. 6. Фактори культурного оточення
17	[192]	PEST -аналіз: - політика Policy (P); - економіка Economy (E); - суспільство (соціум) Society (S); - технологія Technology (T)

Внутрішнє середовище

№ з/п	Джерело	Внутрішні фактори
1	[1]	1. Результати діяльності: прибутковість; обсяг продажів; аналіз акціонерної вартості; задоволення покупців; якість товару; асоціації з торговельною маркою; відносні витрати; нові товари; здатності й результати працівників; наліз товарного портфеля
2	[35]	1. Урахування сильних і слабких сторін діяльності. 2. Урахування конкурентних можливостей
3	[81]	1. Ресурси й організація корпорації: образ і престиж корпорації; розміри корпорації; гнучкі й структури, що підпорядковується; ефективні дослідження й розробки; ефективні системи управлінської інформації; рівень підготовки вищого керівництва; стандартні процедури діяльності; система контролю й планування. 2. Ринок і збут: образ й престиж фірми; зусилля, прикладені для успішного продажу й після продажне обслуговування; знання потреб споживачів; широта асортиментів продукції компанії; якість і репутація продукції; якість обслуговування покупців; ефективний розподіл та розміщення; потенціал стимулювання попиту; патентний захист. 3. Фінансування: гнучкість структури капіталу; загальний фінансовий потенціал; структура зростання; фінансові масштаби; відношення ціни до прибутку на акцію; обсяги власних коштів; дивідендна політика. 4. Виробництво, операції й технічні аспекти: наявність матеріалів і матеріальні витрати; витрати на виробництво й обробку; вплив кривої зростання продуктивності; гнучкість виробничого процесу; переробка побічних продуктів і відходів; використання переваг вертикальної інтеграції; характеристики технологій виробництва; зусилля щодо розробки продукції. 5. Персонал: навички й досвід керівників; навички й досвід робочої сили; витрати на робочу силу і їх динаміка; відносини із профспілками; кількість службовців і його зміна; прихильність корпорації, що служить інтересам, (організаційний клімат); вид контракту зі службовцями; рівень оволодіння декількома професіями
4	[99]	«Підтягування попиту» (demand pull) – економічний стимул, що йде від виробництва
5	[118]	1. Економічні фактори: фактори, які характеризують можливості підприємства щодо здійснення інноваційної діяльності підприємства та її фінансування. 2. Технічні і технологічні фактори: рівень техніки і технології на підприємстві
6	[123]	Виробнича система: 1. Мета виробництва: склад; зміст. 2. Продукція: номенклатура; обсяг виробництва; особливості; складність і т. ін. 3. Технологія процесів виробництва: особливості; тривалість виробничого циклу і т. ін. 4. Масштаб і тип виробництва. 5. Засоби праці. 6. Предмети праці. 7. Виробнича структура. 8. Організація виробничого процесу. 9. Виробничі функції. 10. Виробничий персонал. 11. Територіальне розміщення виробництва. Система управління. 1. Мета системи. 2. Стратегія розвитку. 3. Функції управління. 4. Методи управління. 5. Структура управління. 6. Технологія процесів управління. 7. Інформація управління. 8. Техніка управління.

Продовження додатка А

Продовж. табл. А.4

№ з/п	Джерело	Внутрішні фактори
		9. Персонал управління. 10. Організаційна культура. 11. Ресурси. 12. Дослідження та розробки.
7	[125]	1. Виробниче середовище: виробнича структура; технологія виробництва; продукція; виробничі кадри; сировина, матеріали, комплектуючі вироби, напівфабрикати; технологічне устаткування; методи організації виробництва; маркетинг; НДДКР. 2. Управлінське середовище: структура управління; функція управління; управлінські кадри; інформація й інформаційні потоки; процеси управління та управлінські рішення; методи й заходи управління; технічні засоби управління. 3. Економічні результати діяльності
8	[138]	Внутрішні фактори. 1. Ресурси (матеріальні і фінансові). 2. Техніка. 3. Технологія. 4. Організація. 5. Управління. 6. Кадровий потенціал. 7. Маркетинг. 8. Науковий потенціал. 9. Інноваційний клімат. 10. Сприйнятливість до нововведень. 11. Опір нововведенням. 12. Галузева належність. 13. Ступень самостійності підприємства. 14. Форма власності
9	[160]	Внутрішнє середовище. 1. Досвід і традиції. 2. Фінанси. 3. Кадри. 4. Технології та обладнання. 5. Структура управління
10	[180]	1. Фірма. 2. Постачальники. 3. Конкуренти. 4. Посередники. 5. Замовники
11	[192]	1. Мета. 2. Завдання. 3. Структура. 4. Технологія. 5. Кадри
12	[205]	1. Технічний рівень виробництва. 2. Кваліфікація кадрів. 3. Стратегія розвитку. 4. Фінансово-економічна політика

Фактори, які формують середовище підприємства

Зовнішнє середовище	Внутрішнє середовище
<p style="text-align: center;">Макросередовище</p> <p>1. Політичні: вимоги законодавства; урядова стабільність; зміни в державній і регіональній політиці; митна політика; антимонопольна політика; податкова політика; грошово-кредитна політика; політичні умови в іноземних державах; вибори в органи влади всіх рівнів; регулювання зайнятості населення; групи лобювання в органах державної влади; твердість державного регулювання економіки; пільги й вільні економічні зони; інвестиційна політика; стабільність політичної ситуації в країні, регіоні; політика приватизації; посилення (ослаблення) профспілок; створення (розпад) політичних блоків; ескалація збройних конфліктів; нагнітання (ослаблення) напруженості в різних регіонах; рівень стабільності суспільства.</p> <p>2. Макроекономічні: темпи інфляції й дефляції; рівень зайнятості населення; бюджетний баланс; стабільність курсу гривні; ставки за кредитами; тарифи на транспортні послуги й енергоресурси; податкові ставки; зміна валового національного продукту; рівень доходів населення й розмір заощаджень; норма нагромадження й інвестиційна політика; платіжний баланс; динаміка цін; зміна курсів валют; зміна галузевої структури економіки; формування й розподіл інноваційних ресурсів; структура споживання, її динаміка; індекс вартості життя; розвиток державного сектору (дотації, субвенції, податки, програми підтримки); рівень безробіття; продуктивність праці.</p> <p>3. Соціокультурні: рівень пропозиції на ринку робочої сили; соціальна напруженість у суспільстві; імідж компанії в суспільстві; рух захисту прав споживачів; активність професійних союзів у захисті прав трудящих; умови життя різних соціальних груп; зростання кількості службовців;</p>	<p>1. Виробнича система: виробнича структура; технологія виробництва; продукція; виробничі кадри; сировина, матеріали, що комплектують вироби, напівфабрикати, матеріальні витрати; ступінь глибини переробки первинної сировини; технологічне устаткування; методи організації виробництва; витрати на виробництво й обробку; вплив кривої зростання продуктивності; гнучкість виробничого процесу; переробка побічних продуктів і відходів; тривалість виробничого циклу; тривалість циклу обігу; наявність безперервних виробництв; тип виробництва на окремо взятому підприємстві галузі (масове, крупносерійне, серійне, дрібносерійне або індивідуальне виробництво); використання переваг вертикальної інтеграції; характеристики технологій виробництва; зусилля щодо розробки продукції; технічний рівень виробництва; рівень якості продукції; наявність екологічно шкідливих виробництв; спрацювання устаткування й основних фондів; рівень диверсифікованості виробництва в галузі; можливість застосування у виробництві технологій економії й заощадження.</p> <p>2. Система управління: структура управління; функція управління; управлінські кадри; інформація й інформаційні потоки; процеси управління й управлінські рішення; методи й заходи управління; технічні засоби управління; стратегія розвитку; інформація управління; персонал управління; організаційна культура; ресурси; дослідження та розробки; навички й досвід керівників; навички й досвід робочої сили; витрати на робочу силу, їх динаміка; відносини із профспілками; кількість службовців і їх зміна; організаційний клімат; вид контракту зі службовцями; рівень оволодіння декількома професіями.</p>

Продовження додатка А

Продовж. табл. А.5

Зовнішнє середовище	Внутрішнє середовище
<p>зростання інтересу до соціальних проблем; змiна вiдношення до корпоративних цiнностей; зникнення (виникнення) релiгiйних плiнiв; збереження стилю життя, звичаїв i звичок; збереження стабiльностi базових культурних цiнностей; розвиток субкультур; змiна вторинних культурних цiнностей; соцiальна мобiльностi населення; активностi споживачiв; вiдношення людей до роботи та якостi життя; розташовуваний дохiд; вiдношення до вiдпочинку; вiдношення до якостi товарiв i послуг; вимога контролю за забрудненням навколишнього середовища; економiя енергiї; вiдношення до уряду; проблеми мiжетничних вiдносин; соцiальна вiдповiдальностi; соцiальний добробут; зниження (пiдвищення) рiвня освiти; розвиток тенденцiї до забезпечення безтурботного життя.</p> <p>4. Виробничо-технологiчнi: наявнi сьогоднi тенденцiї технiки i технологiї; прогнозування технологiї; поява руйнуючих технологiї; вплив нових технологiї; стан виробництва на зовнiшнiх для компанiї дiлянках технологiчних ланцюгiв; можливостi нових технологiчних розробок; рiвень технологiї конкурентiв; темпи вiдновлення технологiї; стан зовнiшнiх ланок системи розвитку; прискорення й розвиток науково-технологiчного процесу; зростання кiлькостi техногенних катастроф; удосконалювання iснуючих i виробництво нових товарiв; збiльшення бюджетiв на НДДКР; витрати на НДДКР; захист iнтелектуальної власностi; державна полiтика в областi НТП; новi продукти (швидкiсть вiдновлення, джерела iдей); прискорення НТП.</p> <p>5. Природнi й екологiчнi: виснаження ресурсiв; збiльшення забруднення навколишнього середовища; посилення (вiдсутностi) боротьби за захист навколишнього середовища; ступiнь забруднення навколишнього середовища; рiвень цiн на енергоносiї; рiвень вимог до екологiї i тощо.</p> <p>6. Ринковi: форми ринку в заiкавленiй сферi дiяльностi;</p>	<p>3. Фiнансово-економiчнi результати дiяльностi: прибутковiсть; обсяг продажiв; аналiз акцiонерної вартостi; задоволення покупцiв; якiсть товару; рiвень отриманої доданої вартостi; асоцiацiї з торговельною маркою; вiдноснi витрати; новi товари; здiбностi й результати працiвникiв; аналiз товарного портфеля; гнучкiсть структури капiталу; загальний фiнансовий потенцiал; структура зростання; фiнансовi масштаби; вiдношення цiни до прибутку на акцiю; обсяги власних коштiв; дивiдендна полiтика; вплив фактора сезонностi на виробничу активностi галузi; енергоємностi виробництва; фондоємкiсть виробництва.</p> <p>4. Ресурси й органiзацiя пiдприємства: образ i престиж; розмiри; гнучкiсть структури; ефективнi дослiдження й розробки; ефективнi системи управлiнської iнформацiї; рiвень пiдготовки вищого керiвництва; стандартнi процедури дiяльностi; система контролю й планування.</p> <p>5. Маркетинг: зусилля, прикладенi для успiшного продажу й пiсляпродажне обслуговування; знання потреб споживачiв; широта асортиментiв продукцiї компанiї; якiсть i репутацiя продукцiї; якiсть обслуговування покупцiв; ефективний розподiл та розмiщення; потенцiал стимулювання попиту; патентний захист.</p> <p>6. Науковий потенцiал: НДДКР; наукоємкiсть виробництва й наявностi дослiдних, дослiдно-конструкторських пiдроздiлiв, експериментальних виробництв.</p> <p>7. Iнновацiйна сприйнятливiсть.</p>

Продовження додатка А

Продовж. табл. А.5

Зовнішнє середовище	Внутрішнє середовище
<p>життєві цикли попиту; інтенсивність конкуренції; ціни на фактори виробництва; доходи різних соціальних груп; динаміка попиту та пропозиції; мотиви конкуренції.</p> <p>7. Демографічні: зростання (скорочення) чисельності населення; зростання (скорочення) народжуваності; старіння населення; зміна вікового складу населення; міграція населення; демографічна структура населення; коефіцієнти інтенсивності імміграції й еміграції; коефіцієнт середньої тривалості життя; зміна в структурі домашнього господарства.</p> <p>8. Географічні: віддаленість від ринків збуту, ринків постачальників та інших організацій, необхідних для нормальних умов функціонування.</p> <p>9. Міжнародні: можливості й обмеження, викликані діяльністю міжнародних і регіональних організацій; можливості й обмеження, викликані економічним союзом СНД; зміни валютного курсу й політичних рішень у країнах, що виступають у ролі інвестиційних об'єктів або ринків; закордонні стратегії захисту або розширення компаній або галузей.</p> <p style="text-align: center;">Мезосередовище</p> <p>1. Правові: вимоги законодавства (регулювання підприємницької діяльності, захисту навколишнього середовища, патентування); інноваційні програми; позиція держави стосовно іноземного капіталу; місцеві органи влади.</p> <p>2. Економічні (галузевий аналіз): загальний оборот галузі; динаміка обороту за групами продукції; динаміка продуктивності праці; рівень конкуренції; привабливість галузі.</p> <p>3. Постачальники: вартість товару, що поставляється; гарантія якості товару, що поставляється; часовий графік поставки товарів; пунктуальність і обов'язковість виконання умов поставки; організації та фізичні особи, які забезпечують підприємство матеріальними ресурсами (ринок матеріальних ресурсів); організації та фізичні особи, які забезпечують підприємство робочою силою (ринок робочої сили); кредитно-фінансові установи та фізичні особи, які здійснюють фінансування підприємства</p>	

Продовження додатка А

Продовж. табл. А.5

Зовнішнє середовище	Внутрішнє середовище
<p>(фінансовий ринок).</p> <p>4. Посередники: торговельні; транспортні; маркетингові; кредитно-фінансові.</p> <p>5. Конкуренти: параметричні; марочні; товарні.</p> <p>6. Споживачі: фізичні особи, які купують товари та послуги для особистого використання (споживчий ринок); організації, які придбають товари та послуги для використання їх в процесі виробництва (ринок виробників); організації, які купують товари та послуги для їх подальшого перепродажу з метою отримання прибутку (ринок проміжних продавців); державні та муніципальні організації, які купують товари та послуги для їх подальшого використання у своїх сферах діяльності (ринок державних та муніципальних організацій); організації різного типу та фізичні особи за кордоном (міжнародний ринок); вид продукції, що користується більшим попитом; обсяг продажів; можливості розширення кола потенційних покупців.</p> <p>7. Профспілки й торговельні асоціації.</p> <p>8. Наукові й інноваційні організації.</p> <p>9. Ринки факторів виробництва.</p> <p>10. Інвестори.</p> <p>11. Інформаційна інфраструктура.</p> <p>12. Податкова інфраструктура.</p> <p>13. Партнери.</p> <p>14. Контактні аудиторії</p>	

Поняття «інноваційне середовище»

№ з/п	Джерело	Зміст поняття «інноваційне середовище»	Коментарі
1	[12]	Інноваційне середовище – соціально-економічні, політичні й нормативно-правові обставини, які оточують створення нововведень, реалізація й дифузія інновацій	Необхідно розширити перелік факторів, які впливають на інноваційне середовище
2	[117]	Інноваційне середовище підприємства – це визначена та сформована система факторів: політичних і правових, економічних, виробничо-технологічних, демографічних, географічних, ринкових, соціокультурних, природних і екологічних, міжнародних тощо, що забезпечує (прискорює чи гальмує) розвиток інноваційної діяльності підприємства	Запропоноване автором дисертаційної роботи
3	[125]	Інноваційне підприємницьке середовище – сформоване визначене соціально-економічне, організаційно-правове і політичне середовище, що забезпечує чи гальмує розвиток інноваційної діяльності	Необхідно розширити перелік факторів, які впливають на інноваційне середовище
4	[211]	Інноваційне середовище – сполучення внутрішнього й зовнішнього середовища учасника інноваційного процесу	Визначення не розкриває сутності саме інноваційного середовища

Додаток Б
Дослідження теорій циклічності розвитку

Таблиця Б.1

Взаємозв'язок фаз економічного циклу та інноваційної діяльності підприємства

Фаза циклу	Особливості фази		Інноваційна діяльність підприємств
	для економіки країни	для підприємств	
Появлення	1) фаза відновлення; 2) виявлення серії радикальних нововведень та початок їх використання; 3) збільшення значення НТП та нововведень, які прямо впливають на зміни в економічній кон'юнктурі, реструктуризацію економіки, ділову активність; 4) активізація сукупного попиту; 5) створення нових підприємств; 6) поступове зростання цін, процентних ставок, збільшення ділової активності; 7) незначне скорочення безробіття; 8) рівень виробництва перевищує досягнутий у попередньому циклі; 9) структурні зрушення у всіх економічних інститутах; 10) закладання бази для нового витка розвитку; 11) зміна технологічної парадигми; 12) стабільність і рівновага господарської системи; 13) досягнення передкризового рівня за макроекономічними показниками, потім новий, більш високий, ніж раніше, підйом; 14) охоплення все більшої кількості підприємств, галузей, сфер економіки; 15) зростання доходів населення, прибутків підприємств	1) серія нововведень; 2) початок оновлення основного капіталу, 3) модернізація виробництва; 4) відновлення інвестиційного процесу; 5) створення нових товарів; 6) значне підвищення рівня виробництва; 7) максимальні прибутки при зменшуваному ризику вкладень	1. Упровадження радикальних інновацій у процес виробництва. 2. Максимальний рівень інноваційної діяльності. 3. Інноваційна сприйнятливість підприємства максимальна
	1) стрімке зростання курсів акцій та інших цінних паперів, процентних ставок, цін; 2) скорочення безробіття до мінімуму (повна зайнятість) при одночасному істотному зростанні заробітної плати; 3) зростання рівня інфляції; 4) значне зростання ділової активності; 5) різке зростання попиту на продукцію галузей, що визначають тенденції в розвитку НТП; 6) значне зростання попиту на сировинні ресурси при підвищенні цін на них; 7) наростання нестачі робочої сили;	1) стрімке зростання капіталовкладень; 2) створення нових товарів, нових робочих місць; 3) масове оновлення і розширення основного капіталу; 4) реконструкція старих виробничих потужностей	1. Уведення поліпшуючих нововведень, оскільки більша частина радикальних нововведень уже реалізована, а нові ще не сформовані. 2. Рівень інноваційної діяльності залишається високим.

Продовження додатка Б

Продовж. табл. Б.1

Фаза циклу	Особливості фази		Інноваційна діяльність підприємств
	для економіки країни	для підприємств	
Підйом (бум, пік, піднесення, експансія)	<p>8) напруженість банківських балансів, збільшення товарних запасів; 9) створення нових галузей виробництва, нових ринків; 10) зростання сукупного попиту; 11) розвиток кредитно-фінансових операцій, спекулятивні біржові ігри; 12) нарощування обсягів національного виробництва; 13) підйом, що виводить економіку на новий рівень у поступальному розвитку, що готує базу для нової, періодичної кризи; 14) функціонування господарської системи на межі своїх можливостей; 15) «перегрів» економіки, посилення диспропорційних явищ, зростання передумов майбутнього падіння, закладених на фазі пожвавлення, економіка підходить до наступного витка; 16) найвища точка, пік розвитку, параметри якого значно перевищують попередній цикл — бум</p>	<p>(ВП) і створення та використання нових ВП; 5) активний інвестиційний процес; 6) стрімке зростання прибутків; 7) функціонування підприємства на максимальному рівні ВП; 8) зміна направленості інновацій</p>	<p>3. Інноваційна сприйнятливість підприємства також залишається високою</p>
Падіння (рецесія, стискання, криза)	<p>1) порушення макроекономічної рівноваги; 2) падіння цін, затоварення; 3) падіння рівня реальної заробітної плати, інших доходів, скорочення видатків, зниження платоспроможного попиту населення; 4) зростання безробіття, різке збільшення кількості банкрутств; 5) падіння життєвого рівня населення; 6) поступове скорочення ділової активності; 7) вичерпання потенціалу відповідного технологічного укладу; 8) стагнація базових галузей; 9) крах грошово-кредитних зв'язків: наростання системи взаємних неплатежів; кредитна напруга, збільшення норми позикового відсотка; нестача грошової маси, падіння курсу акцій, біржова паніка; 10) високі темпи інфляції; масове знецінення капіталу; 11) зростання соціальної напруженості в суспільстві; 12) продовження до моменту відновлення макроекономічної рівноваги; 13) різний ступінь негативного впливу на окремі галузі: легка, харчова промисловість – мінімальне скорочення;</p>	<p>1) перевиробництво з наступним падінням обсягів виробництва до мінімуму; 2) значне зниження прибутків; 3) надлишок ВП; 4) замирання інвестиційних процесів; 5) масові банкрутства підприємств; 6) виникнення спонукальних мотивів до скорочення витрат виробництва, збільшення прибутку, поновлення капіталу на новій технологічній основі;</p>	<p>1. Інвестування інновацій й нововведень фактично припиняється. 2. Рівень інноваційної діяльності низький. 3. Виникнення умов для формування серії радикальних нововведень. 4. Інноваційна сприйнятливість підприємства мінімальна.</p>

Продовження додатка Б

Продовж. табл. Б.1

Фаза циклу	Особливості фази		Інноваційна діяльність підприємств
	для економіки країни	для підприємств	
	<p>металургія, важке й легке машинобудування – максимальне скорочення; у високомонополізованих галузях ціни майже не знижуються при різкому скороченні обсягів виробництва;</p> <p>у галузях з низькою концентрацією капіталу відбувається значне падіння цін при відносно невеликому зниженні обсягів випуску продукції;</p> <p>14) найнижча точка падіння — криза, яка завершує попередній цикл і є початком наступного</p>	<p>7) поступова підготовка умов для наступного відновлення.</p>	
<p>Депресія (застій, стагнація)</p>	<p>1) застійний стан економіки;</p> <p>2) стабілізація цін;</p> <p>3) гальмування інфляційних процесів;</p> <p>4) зберігання високого рівня безробіття при стабільній кількості робочих місць;</p> <p>5) нежвавий рух капіталу;</p> <p>6) висока норма позикового відсотка висока;</p> <p>7) падіння попиту на споживчі товари й послуги;</p> <p>8) збільшення маси вільного грошового капіталу;</p> <p>9) зниження ставки банківського капіталу до мінімуму;</p> <p>10) період пристосування господарської системи до нових умов економіки;</p> <p>11) установлення ринкової рівноваги товарів і послуг;</p> <p>12) поступове поширення реанімаційних процесів, наростання позитивних тенденцій, як наслідок усіх наведених особливостей фази</p>	<p>1) стабільність виробництва, але на найнижчому рівні;</p> <p>2) відсутні нові інвестиції;</p> <p>3) стабілізація і поступово зменшення товарних запасів;</p> <p>4) початок відновлення господарських зв'язків</p>	<p>1. Формування серії радикальних нововведень.</p> <p>2. Поступове зростання рівня інноваційної діяльності та інноваційної сприйнятливості в кінці кризи</p>

Продовження додатка Б

Таблиця Б.2

Історичні цикли

Цикл	Автори	Тривалість, років
Багатовікові	Ф. Бродель, Р. Камерон;	150–350
	Дж. Форрестор;	150–250
	С. Мягков;	300
	О. Шпенглер – у політичних, духовних і художніх ритмах	300
Довгострокові	М. Кондратьєв – цикли кон'юнктури;	40–60
	цикли зміни поколінь;	50
	управлінські цикли	50
Середньострокові	С. Коваль – будівельні цикли;	18–22
	Джаглер – грошово-кредитні цикли;	7–77
	М. Кондратьєв – торгово-промислові (середні) цикли;	7–11
	К. Жугляр – циклі інвестицій в обладнання та устаткування;	7–11
	А. Чижевський – сонячно-земні цикли; приватні господарські цикли	1–12
Короткострокові	Д. Кітчін – цикли товарно-матеріальних запасів; цикли менше року; короткострокові галузеві кон'юнктурні коливання (запасів, житлового будівництва, відсотка, продажів і т.ін.)	3–5 до 1 року 1 день- 0,5 року

Таблиця Б.3

Запропонована періодизація великих циклів М. Кондратьєва

Цикл	Хвиля циклу	Роки
Нульовий	висхідна	1730 – 1753
	низхідна	1753 – 1782
Перший	висхідна	1782 – 1822
	низхідна	1822 – 1845
Другий	висхідна	1845 – 1878
	низхідна	1878 – 1894
Третій	висхідна	1894 – 1922
	низхідна	1922 – 1937
Четвертий	висхідна	1937 – 1969
	низхідна	1969 – 1977
П'ятий	висхідна	1977 – 2003
	низхідна	2003 – 2016

**Радикальні винаходи, які сформували висхідну хвилю кожного з
циклів М. Кондратьєва**

№ з/п	Базисні винаходи, які сформували висхідну хвилю	Рік відкриття
Нульового циклу (1730 – 1782 рр.)*		
1	Телескоп Галілея	1609
2	Складний мікроскоп Дребеля	1610
3	Застосування кам'яного вугілля при плавленні заліза	1619
4	Підсумовуюча машина Паскаля	1645
5	Механічний годинник з маятником Гюйгенса	1657
6	Трьохлінзовий мікроскоп Гука	1663
7	Відкриття фосфору	1669
8	Рефлектор Ньютона	1672
9	Балансир Гюйгенса для пружинних годинників	1674
10	Якірно-анкерний спуск Клементя	1690
11	Паровий двигун Папена	1690
12	Арифмометр Лейбніца	1694
13	Циліндричний спуск для пружинних годинників Томпсона	1695
14	Паровий двигун Севері	1702
15	Трактат Лейбніца про двійкову систему рахування	1703
16	Парова машина Ньюкомена	1711
17	Розподільний механізм Бейтона для машини Ньюкомена	1718
18	Дослідження Шульца з азотнокислим сріблом	1727
Першого циклу (1782 – 1845 рр.)*		
1	Верстат човник-літак Кея	1733
2	Відкриття коксу Дербі	1735
3	Прядильна машина Уайта з витяжними валиками	1741
4	Перший конденсатор ("лейденська банка") Машенбрука й Клейста	1745
5	Кардний циліндр Уайта	1748
6	Реакційне колесо Сегнера	1750
7	Прядильна машина Харгривса	1764
8	Відкриття водню	1766
9	Прядильна машина Аркрайта	1769
10	Прокатний верстат для виготовлення дроту	1769
11	Паровий віз Кюньо	1769
12	Механічні ткацькі верстати Робертсона й Хоррокса	1760-ті
13	Універсальна парова машина Уатга подвійної дії	1782
Другого циклу (1845 – 1894 рр.)*		
1	Відкриття урану Клапотром	1784
2	Електричний струм	1786
3	Електрична батарейка	1800
4	Відкриття акумуляторного ефекту	1802
5	Пароплав	1807
6	Сірники Шапселя	1813
7	Примітивний фотоапарат	1816
8	Відкриття селену	1817
9	Велосипед	1818
10	Електромагніт	1820
11	Електрична лампочка накаливання	1820
12	Перші фотографії за допомогою смол	1824
13	Турбіна	1824 – 1827
14	Початок використання портландського цементу	1824
15	Відкриття алюмінію	1825
16	Початок видобутку чилійської селітри	1830

Продовження додатка Б

Продовж. табл. Б.4

№ з/п	Базисні винаходи, які сформували висхідну хвилю	Рік відкриття
17	Жниварка	1831
18	Перший автомобіль	1831
19	Відкриття індукції Фарадеєм	1832
20	Відкриття гальванопластики Якобі	1833
21	Електричний човен	1834
22	Електромагнітний телеграф	1832
23	Телеграф Морзе	1837
24	Перший колісний пароплав	1836
25	Випалювальна піч, що діє генераторним газом	1838
26	Паровий насос	1840
27	Паровий молот	1842
28	Ротаційний прес	1846
29	Уведення процесу сверління з постійним струмом води високого тиску	1846
30	Швейна машинка	1847
31	Одержання нітрогліцерину	1847
32	Пристрій кабелю	1848
Третього циклу (1894 – 1937 рр.)*		
1	Одержання гасу з нафти	1857
2	Еволюція за Дарвіном	1859
3	Двигун внутрішнього згорання	1860
4	Теорія хімічної будови	1861
5	Закон спадковості	1865
6	Радіо	1870
7	Динамомашини постійного струму Грама	1870
8	Синтез фенол формальдегіду	1872
9	Вакуум-насос Шпренгеля	1875
10	Машина для одержання аміаку	1875
11	Свердильний верстат	1875
12	Газовий мотор	1876
13	Електропередача з постійним струмом	1877
14	Електричний телефон	1877
15	Фонограф	1877
16	Томасівський метод виробництва сталі	1878
17	Електричний локомотив Сіменса	1878
18	Повітряне гальмо Вестингауза	1879
19	Відкриття азотно-водневої кислоти	1880
20	Електричне зварювання й кування	1881 – 1889
21	Електричний трамвай	1881
22	Трансформатор	1882
23	Бездимний порох	1884
24	Перший вдалий дирижабль Рената й Кредса	1884
25	Бензинові двигуни	1885
26	Електричний підйомник	1887
27	Фотоапарат	1888
28	Електропередача змінного струму	1891
29	Електроплавка	1892
30	Бездотовий телеграф	1892
31	Двигун Дизеля	1893
Четвертого циклу (1937 – 1977 рр.)*		
1	Аероплан	1895
2	Синематограф	1895
3	Радіозв'язок	1895
4	Рентген	1895
5	Радіоактивність	1896

Продовження додатка Б

Продовж. табл. Б.4

№ з/п	Базисні винаходи, які сформували висхідну хвилю	Рік відкриття
6	Електролокомотив	1897
7	Відкриття електрона	1897
8	Магнітний звукозапис	1900
9	Одержання аміаку з азоту й водню	1901
10	Перший теплохід	1904
11	Телеграф без проводів	1905
12	Метод гібридизації	1906
13	Телебачення	1907
14	Полімерія	1909
15	Генотип	1909
16	Синтетичний каучук	1910
17	Нитка розжарення	1910
18	Теорія спадковості	1910-ті
19	Скафандр	1912
20	Автоматизація й стандартизація виробництва	1912 – 1913
21	Перший конвеєр	1913
22	Теплова електростанція на торфі	1913
23	Робот	1913
24	Синтетичне одержання бензину з вугілля	1913
25	Телетайп	1914
26	Кольорове кіно й фотоплівка	1916
27	Мас-спектрометр	1918
28	Атомна реакція	1919
29	Турбінний метод сверління шпар	1922
30	Безкомпресорний холодильник	1923
31	Іконоскоп (прообраз кінескопа)	1923
32	Заморожування продуктів	1924
33	Радар	1925
34	Електронний легкий і високоміцний сплав	1926
35	Ракетний двигун	1926
36	Телеприймач	1926 – 1927
37	Запис на магнітну стрічку	1928
38	Пеніцилін	1929
39	Теорія багатоступеневих ракет	1929
40	Реактивний двигун	1930
41	Синтетичні волокна	1930
42	Процес холодного електрозварювання	1928 – 1933
43	Спосіб виробництва важкої води електролізом	1933
44	Штучні ізотопи	1934
45	Електронний мікроскоп	1934
П'ятого циклу (1977–2016 рр.)*		
1	Загальна теорія голографії	1934 – 1941
2	Відкрито ізотоп урану-234	1935
3	Безчовниковий автоматичний ткацький верстат	1935
4	ДДТ (дихлордифенілтрихлоретан)	1938
5	Вертоліт	1939
6	Ядерна енергія та атомна бомба	1939
7	Реактивний літак	1939
8	Синтез силіконової пластмаси	1941
9	Напівпровідники	1941
10	Перша керована ядерна реакція	1942
11	Електронна обчислювальна машина	1942
12	Комп'ютер з пам'яттю	1945
13	Стільниковий телефон	1947

Продовження додатка Б

Продовж. табл. Б.4

№ з/п	Базисні винаходи, які сформували висхідну хвилю	Рік відкриття
14	Мікрохвильова піч	1947
15	Батискаф	1948
16	Транзистор	1947 – 1948
17	Кредитна карта	1950
18	Кольорове телебачення	1951
19	Воднева бомба	1951
20	Принципи квантового молекулярного генератора	1953
21	Вакцина проти полімієліту	1954
22	Відеомагнітофон	1956
23	Контейнерні перевезення	1956
24	Оптичне волокно	1956
25	Штучний супутник Землі	1957
26	Міжконтинентальна ракета	1957
27	Вживлюваний електронний кардіостимулятор	1958
28	Інтегральна схема	1958 – 1959
29	Телевізор (на транзисторах)	1959
30	Пілотований космічний корабель	1960
31	Політ людини в космос	1961
32	Термоядерна зброя	1961
33	Модем	1962
34	Мікропроцесор	1968
35	Теоретичні основи нанотехнології	1968
36	Надзвуковий літак	1968
37	Банкомат	1969
38	Інтернет	1969
39	Людина на Місяці	1969
40	Компакт-диск	1970
41	Комп'ютерно-томографічне зображення	1972
42	Операційна система UNIX/C	1972
43	Персональний комп'ютер	1976
Шостого циклу (початок у 2016 р.)*		
1	Перорально-регидраційна терапія	1980-ті
2	Створено прототип Інтернет	1983
3	Створений NSFNET - база створення Інтернет	1986
4	Високотемпературна надпровідність	1986 – 1987
5	Сповільнювач протеази	1995
6	Інтернет-бізнес (ринок он-лайн)	1995
7	MP 3	1995
8	Real Audio	1995
9	MPEG	1995
10	Стандартизація DVD	1995
11	Транзистор на основі нанотехнології	2000
12	Автоматизований прилад визначення послідовності ДНК	2000

Примітка.

*Датування циклів розраховано автором.

Продовження додатка Б

Таблиця Б.5

Класифікації інновацій

№ з/п	Класифікатор	Структура групи
1	За характером застосування (сферою діяльності)	<p>продуктові – створення нових товарів, що споживаються у сфері виробництва (засоби виробництва) чи у сфері споживання (предмети споживання);</p> <p>технологічні – нові технології виробництва старих чи нових продуктів, упровадження інформаційних систем, нових джерел енергії;</p> <p>виробничі (технічні) – нові методи й форми організації процесу виробництва продукції;</p> <p>управлінські – нові методи управління персоналом, системи стратегічного планування, прогнозування, моделювання процесів виробництва, постачання, збуту;</p> <p>організаційні – нові методи й форми організації всіх видів діяльності підприємства, нові організаційні структури;</p> <p>економічні – нововведення у фінансовій та бухгалтерській сферах діяльності, мотивації та оплати праці, оцінка результатів діяльності;</p> <p>торгові – нові методи й форми організації реалізації продукції;</p> <p>соціальні – нові форми активізації людського чинника, включаючи процес зміни умов праці, культурних, екологічних та політичних аспектів, зміна способу життя в цілому;</p> <p>екологічні – нові методи та засоби захисту навколишнього середовища, контролю за його станом;</p> <p>інформаційні – нові інформаційні технології, комерціалізовані знання;</p> <p>юридичні – нові нормативно-правові документи, що визначають і регулюють усі види діяльності підприємств, організацій та фізичних осіб, створюючи відповідні умови для розвитку</p>
2	За технологічними параметрами	<p>інновація-продукт – це нові продукти та послуги;</p> <p>інновація-процес – це нові технології, методи управління, організаційні форми й т. ін.</p>
3	За глибиною змін, що вносяться	<p>радикальні (базисні, піонерні) – це принципово нові продукти або послуги;</p> <p>поліпшуючі (модифікуючі, раціоналізаторські, ординарні) – це інновації, що пов'язані зі значним покращенням існуючих продуктів або з введенням нових чи значно модифікованих методів організації виробництва</p>

Продовження додатка Б

Таблиця Б.6

Перелік історичних подій першого, другого та третього циклів

Хвиля	Історичні події
	Перший цикл
Висхідна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проголошення незалежності США й установаження їхньої конституції (1783 – 1789 рр.). 2. Французька революція (1789 – 1801 рр.). 3. Перша військова коаліція проти Франції й перший період наступальних війн Французької республіки (1793 – 1797 рр.). 4. Війна Франції з Англією (1793 – 1797 рр. Англія бере участь у коаліції) (1793 – 1802 рр.). 5. Друга коаліція проти Франції й другий період її наступальних війн (1798 – 1802 рр.). 6. Військово-політичні революції й реформи в Голландії, Італії, Швейцарії, Німеччині, Іспанії, Португалії й інших країнах під прямим впливом Франції (1791 – 1812 рр.). 7. Війна Росії з Туреччиною (1806 – 1812 рр.). 8. Другий розділ Польщі (1793 р.). 9. Третій розділ Польщі (1795 р.). 10. Третя коаліція проти Франції (1805 р.). 11. Четверта коаліція проти Франції (1806 – 1807 рр.). 12. Континентальна блокада (1807 – 1814 рр.). 13. Повстання й війни в Іспанії й Італії з 1808 р. 14. П'ята коаліція проти Франції (1809 – 1810 рр.). 15. Похід на Росію й відступ (1812 – 1813 рр.). 16. Іспанська конституція (1812 р.). 17. Шоста коаліція проти Франції й катастрофа імперії Наполеона (1813– 1814 рр.). 18. Тимчасове піднесення Наполеона й остаточна поразка його в 1815 р.
Низхідна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Революційне порушення в Іспанії й проголошення конституції 1812 р. (1820 р.). 2. Революційне порушення в Італії (Карбонари) і придушення його реакційною коаліцією європейських держав (1820 – 1823 рр.). 3. Війна з Туреччиною (1828 – 1829 рр.) у зв'язку з боротьбою за незалежність Греції. 4. Липнева революція у Франції (1830 р.) та її рецидиви в наступні роки (Париж, Ліон) (1830 – 1834 рр.). 5. Рух чартистів в Англії (1838 – 1848 рр.).
	Другий цикл
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лютнева революція у Франції (1848 р.). 2. Революційний рух в Італії й втручання іноземних сил (1848 – 1849 рр.). 3. Революційний рух у Німеччині (1848 – 1849 рр.). 4. Революційний рух в Австрії й Угорщині й придушення його іноземним втручанням (1848 – 1849 рр.). 5. Бонапартистський переворот у Франції (1851 р.).

Продовження додатка Б

Продовж. табл. Б.6

Хвиля	Історичні події
Висхідна	<ul style="list-style-type: none"> 6. Кримська війна (1853 – 1856 рр.). 7. Утворення Румунії (1859 р.). 8. Війна Австрії з Італією й Францією (1858 – 1859 рр.). 9. Національний рух в Італії за її об'єднання (1859 – 1870 рр.). 10. Національний рух у Німеччині за її об'єднання (1862 – 1870 рр.). 11. Громадянська війна в Сполучених Штатах Північної Америки (1861 – 1865 рр.). 12. Повстання Герцеговини (1861 р.). 13. Війна Австрії й південно-німецьких держав із Пруссією та Італією (1866 р.). 14. Звільнення Сербії (1867 р.). 15. Франко-пруська війна (1870 – 1871 рр.). 16. Революція в Парижі, Паризька комуна і її придушення (1870-1871 рр.). 17. Утворення Німецької імперії (1870 – 1871 рр.).
Низхідна	<ul style="list-style-type: none"> 1. Повстання Герцеговини проти Туреччини (1875 р.). 2. Російсько-турецька війна при втручанні Австрії (1877 – 1878 рр.). 3. Початок розділу Африки між європейськими імперіалістичними країнами (Франція, Німеччина, Італія, Англія), що супроводжується зіткненнями з аборигенами (1870 – 1890 рр.). 4. Утворення об'єднаної Болгарії (1885 р.).
Третій цикл	
Висхідна	<ul style="list-style-type: none"> 1. Зіткнення Японії й Китаю (1895 р.). 2. Війна Туреччини із Грецією через Крит (1897 р.). 3. Іспано-американська війна (1898 р.). 4. Англо-бурська війна (1899 – 1902 рр.). 5. Військова експедиція великих держав у Китай (1900 р.). 6. Оголошення Федерації Австралійської республіки (1901 р.). 7. Російсько-японська війна (1904 – 1905 рр.). 8. Російська революція (1905 р.). 9. Турецька революція (1908 р.). 10. Анексія Боснії й Герцеговини (1908 р.). 11. Військова експедиція Франції в Марокко й мароккський конфлікт між Францією й Німеччиною (1907 – 1909 рр.). 12. Військове зіткнення Італії з Туреччиною через Триполі (1911 – 1912 рр.). 13. Перша Балканська війна (1912 – 1913 рр.). 14. Друга Балканська війна (1913 р.). 15. Новий переворот у Туреччині (1913 р.). 16. Китайська революція (з 1911 р.). 17. Перша Світова війна (1914 – 1918 рр.);

Продовження додатка Б

Продовж. табл. Б.6

Хвиля	Історичні події
	18. Російська революція (лютий 1917 р.). 19. Жовтнева революція в Росії, цивільна війна й іноземна інтервенція (1917-1921 рр.). 20. Революція в Німеччині (1918 – 1919 рр.). 21. Революція в Австро-Угорщині (1918 – 1919 рр.). 22. Переділ карти Європи по Версальському мирі (1918 р.)

Таблиця Б.7

Основні характеристики циклів М. Кондратьєва

Хвиля	Фаза циклу	Роки	Інновації	Промислові революції	Історичні події	Коментарі
Нульовий цикл (1730 – 1782 рр.)						
Висхідна	пожвавлення 9 – 10 років	1730 – 1740	x			1. Ряд винаходів, які сформували нульовий цикл, 1609 – 1727 рр.
	підйом 13 – 14 років	1740 – 1753	x			
Низхідна	падіння 14 – 15 років	1753 – 1768	x			1. Ряд винаходів, які сформували перший цикл, 1733 – 1782 рр.
	депресія 14 – 15 років	1768 – 1782	x			
Перший цикл (1782 – 1845 рр.)						
1. Нові технології в текстильній промисловості, що використовували можливості вугілля й енергії пару. 2. Сформувався перший технологічний уклад. 3. Перша технологічна революція						
Висхідна	пожвавлення 19 – 20 років	1782 – 1802	x	x	x	1. Ряд значних історичних подій (18). 2. Ряд винаходів, які сформували другий цикл, 1784 – 1848 рр.
	підйом 19 – 20 років	1802 – 1822	x	x	x	
Низхідна	падіння 12 – 13 років	1822 – 1835	x	x		1. Ряд винаходів, які сформували другий цикл, 1784 – 1848 рр. 2. Відкриття золотих розсипів у Каліфорнії й Австралії (1847 – 1851 рр.)
	депресія 9 – 10 років	1835 – 1845	x	x	x	

Продовження додатка Б

Продовж. табл. Б.6

Хвиля	Фаза циклу	Роки	Інновації	Промислові революції	Історичні події	Коментарі
Другий цикл (1845 – 1894 рр.)						
1. Розвиток залізничного транспорту й механізація виробництва у всіх галузях на основі парового двигуна. 2. Сформувався другий технологічний уклад. 3. Перша технологічна революція						
Висхідна	пожвавлення 14 – 15 років	1845 – 1860		x	x	1. Значний розвиток у галузі засобів повідомлення (будівництво залізниць, розвиток морського транспорту). 2. Ряд значних історичних подій (18).
	підйом 17 – 18 років	1860 – 1878			x	
Низхідна	падіння 9 років	1878 – 1887	x			1. Ряд винаходів, які сформували третій цикл, 1857 – 1898 рр. 2. Збільшення видобутку золота (80-ті – 90- ті рр. XI ст.). 3. Установлення в 1890-х рр. золотого грошового обігу в цілому ряді країн (Німеччина, Швеція, Норвегія, Нідерланди, Росія, Австро-Угорщина, Японія, США). 4. Широке залучення у світові економічні відносини нових країн (Австралія, Аргентина, Чилі, Канада й ін.)
	депресія 7 років	1887 – 1894	x			
Третій цикл (1894 – 1937 рр.)						
1. Використання в промисловому виробництві електроенергії, розвиток важкого машинобудування й електротехнічної промисловості на базі використання сталевого прокату, нових відкриттів в області хімії. Впровадження радіозв'язку, двигунів внутрішнього згорання початок застосування кольорових металів, алюмінію, пластичних мас. З'явилися великі фірми, картелі, трести. Почалася концентрація банківського й фінансового капіталу. 2. Сформувався третій технологічний уклад. 3. Друга технологічна революція						
Висхідна	пожвавлення 10 – 11 років	1894 – 1905	x	x	x	1. Ряд значних історичних подій (22). 2. Ряд винаходів, які сформували четвертий цикл, 1895 – 1934 рр.
	підйом 16 – 17 років	1905 – 1922	x		x	
Низхідна	падіння 9 років	1922 – 1928	x			1. Ряд винаходів, які сформували четвертий цикл, 1895 – 1934 рр.
	депресія 6 років	1928 – 1937	x			
Четвертий цикл (1937 – 1977 рр.)						

Продовження додатка Б

Продовж. табл. Б.6

Хвиля	Фаза циклу	Роки	Інновації	Промислові революції	Історичні події	Коментарі
<p>1. Розвиток електроніки з використанням нафти й нафтопродуктів, газу, засобів зв'язку, нових синтетичних матеріалів, масове виробництво автомобілів, тракторів, літаків, різних видів озброєння, товарів народного споживання. Поява й поширення комп'ютерів і програмних продуктів до них, радарів. Атом використовується у військових, а потім у мирних цілях. Масове виробництво на основі конвеєрної технології, олігопольна конкуренція, транснаціональні й міжнародні компанії, які здійснювали прямі інвестиції на ринках різних країн.</p> <p>2. Сформувався четвертий технологічний уклад.</p> <p>3. Друга технологічна революція</p>						
Висхідна	пожвавлення 14 – 15 років	1937 – 1952	x	x		1. Ряд винаходів, які сформували п'ятий цикл, 1934 – 1976 рр.
	підйом 16 – 17 років	1952 – 1969	x	x		
Низхідна	падіння 4 роки	1969 – 1973	x	x		1. Ряд винаходів, які сформували п'ятий цикл, 1934 – 1976 рр.
	депресія 4 роки	1973 – 1977	x	x		
П'ятий цикл (1977 – 2016 рр.)						
<p>1. Досягнення в області мікроелектроніки, інформатики, біотехнології, генній інженерії, нових видів енергії, матеріалів, освоєння космічного простору, супутникового зв'язку й тощо. Перехід від розрізнених фірм до єдиної мережі великих і дрібних фірм, з'єднаних електронною мережею на основі Інтернет, що здійснюють тісну взаємодію в області технології, контролю якості продукції, планування інновацій, організації поставок за принципом «точно в строк».</p> <p>2. Сформував п'ятий технологічний уклад.</p> <p>3. Третя технологічна революція</p>						
Висхідна	пожвавлення 9 років	1977 – 1986	x	x		1.Ряд винаходів, які сформували шостий цикл, 1980 – 2000 рр. 2. Перехід до постіндустріальної економіки.
	підйом 17 років	1986 – 2003	x	x		
Низхідна	падіння 7 років	2003 – 2010		x		
	депресія 6 років	2010 – 2016		x		

Додаток В

Дослідження технологічних укладів

Таблиця В.1

Сутність поняття «технологічний уклад»

№ з/п	Джерело	Зміст поняття «технологічний уклад»	Коментарі
1	[33]	Уклад – це порядок, який був установлений або склався, тип форми господарства певної суспільно-економічної формації	Технологічний уклад (ТУ) розглядається лише на рівні господарської системи
2	[48]	ТУ – встановлення певного порядку, який характеризується єдиним технічним рівнем складових його виробництв, пов'язаних з вертикальними та горизонтальними потоками якісно однорідних ресурсів, які спираються на загальні ресурси кваліфікаційної робочої сили, загальний науковий потенціал і певні технології	ТУ розглядається лише на рівні підприємства
3	[84]	ТУ – група технологічних сукупностей, які функціонують на основі подібних науково-технічних принципів	ТУ розглядається лише на рівні підприємства
4	[86]	ТУ – сукупність технологій і виробництв одного рівня	ТУ розглядається лише на рівні підприємства
5	[12]	ТУ – стійка, самовідтворююча цілісність сукупностей технологічно супутніх виробництв, однотипних технологічних ланцюгів	ТУ розглядається лише на рівні підприємства
6	[211]	ТУ – замкнений відтворюючий цикл від здобування природних ресурсів й професійної підготовки кадрів до невиробничого споживання	ТУ розглядається лише на рівні підприємства

Основні характеристики технологічних укладів

Ключовий показник	Уклад					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Період*	1735 – 1835 рр.	1785 – 1885 рр.	1835 – 1935 рр.	1890 – 1990 рр.	1935 – 2035 рр.	почався в 1980 році
Ключовий фактор	Водяний двигун	Паровий двигун	Електродвигун	Двигун внутрішнього згоряння	Мікроелектронні компоненти	Нетрадиційні джерела енергії
Ядро	Нові технології в текстильній промисловості, використання енергії падаючої води, виплавка чавуну, обробка заліза, будівництво магістральних каналів	Залізничний та пароплавний транспорт, машинобудування, верстатно-інструментальна промисловість, вугільна промисловість, чорна металургія	Електротехнічне та важке машинобудування, сталеливарне й сталепрокатне виробництво, радіозв'язок, телеграф, автоперевезення, кольорова металургія, неорганічна хімія, лінії електропередач, важке озброєння, суднобудування	Автомобілебудування, тракторобудування, кольорова металургія, товари тривалого користування, синтетичні матеріали, органічна хімія, переробка нафти, моторизоване озброєння, атомна енергетика	Електронна промисловість, обчислювальна техніка, програмне забезпечення, телекомунікації, авіаційна промисловість, оптоволоконна техніка, роботобудування, видобуток і переробка газу, інформаційні послуги, гена інженерія, мікро технології	Біотехнології, нанотехнології, фотоніка, оптоелектроніка, аерокосмічна промисловість, системи штучного інтелекту, CALS-технології, глобальні інформаційні мережі й інтегровані високошвидкісні транспортні системи
Організація виробництва	Модернізація, концентрація виробництва на фабриках	Зростання масштабів виробництва на основі механізації	Зростання різноманітності продукції, підвищення гнучкості виробництва, зростання якості продукції, стандартизація виробництва, урбанізація	Масове й серійне виробництво, подальша стандартизація виробництва, конвеєри, початок автоматизації	Поєднання крупних корпорацій з малим бізнесом, вплив державного регулювання, індивідуалізація виробництва й споживання, нова гнучкість виробництва й автоматизації, розширення розмаїтості, екологізація економічного розвитку на основі АСУ, дезурбанізація на основі телекомунікацій	Крупний і малий бізнес, державне регулювання, глобальні інформаційні мережі й інтегровані високошвидкісні транспортні системи, формування мережних бізнес-співтовариств

Продовження додатка В

Продовж. табл. В.2

Ключовий показник	Уклад					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
					національних технологій, постійний інноваційний процес, організація матеріально-технічного постачання «точно в строк»	
Пріоритетна галузь	Текстильна, металургійна	Сталеваріння, залізничний транспорт	Електротехнічна, хімічна, автотранспорт	Авіакосмічна, атомно-енергетична, електронна, телекомунікаційна	Інформаційна	—
Особливості	Значна частка ручної праці. Зародження системи ризиків	Закладання основ технічних наук. Концентрація великих підприємств. Поява акціонерних товариств	Сформувалася сучасна структура виробництва. Панування монополій. Відділення керування від власності	Розвиток транснаціональних компаній і олігополій. Поширення колективної власності	Міжнародна інтеграція малих і середніх фірм. Новий режим власності для програмних продуктів	—
Ядро нового укладу (що формується)	Залізничний та пароплавний транспорт, машинобудування, верстатно інструментальна промисловість, вугільна промисловість, чорна металургія	Електротехнічне та важке машинобудування, сталеливарне й сталепрокатне виробництво, радіозв'язок, телеграф, автоперевезення, кольорова металургія, неорганічна хімія, лінії електропередач важке озброєння, суднобудування	Автомобілебудування, тракторобудування, кольорова металургія, товари тривалого користування, синтетичні матеріали, органічна хімія, переробка нафти, моторизоване озброєння, атомна енергетика	Електронна промисловість, обчислювальна техніка, програмне забезпечення, телекомунікації, авіаційна промисловість, оптоволоконна техніка, робото будування, видобуток і переробка газу, інформаційні послуги, генна інженерія, мікро технології	Біотехнології, нанотехнології, фотоніка, оптоелектроніка, аерокосмічна промисловість, системи штучного інтелекту, CALS-технології, глобальні інформаційні мережі й інтегровані високошвидкісні транспортні системи	—

Продовження додатка В

Продовж. табл. В.2

Ключовий показник	Уклад					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Країни – технологічні лідери	Великобританія, Франція, Бельгія	Великобританія, Франція, Бельгія, Німеччина, США	Великобританія, Німеччина, США, Франція, Бельгія, Швейцарія, Нідерланди	ЕАСТ, Канада, Австрія, Японія, Швеція, Швейцарія, Нідерланди, країни Західної Європи, СРСР	Японія, ЄС, Канада, нові індустріальні країни Південно-Східної Азії (Тайвань, Корея), США, Австралія	Японія, ЄС, Канада, Китай, Тайвань, Корея, США
Країни першого технологічного кола	Німецькі князівства, Нідерланди	Італія, Нідерланди, Швеція, Австро-Угорщина, Росія	Італія, Данія, Австро-Угорщина, Канада, Японія, Іспанія, Росія, Швеція	Бразилія, Мексика, Китай, Тайвань, Індія, Австралія	Латинська Америка (Бразилія, Мексика, Аргентина), Китай, Венесуела, Індія, Індонезія, Туреччина, Східна Європа, СНД	Латинська Америка (Бразилія, Мексика, Аргентина), Венесуела, Індія, Індонезія, Туреччина, Східна Європа, СНД

Продовження додатка В

Продовж. табл. В.2

Ключовий показник	Уклад					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Організація інноваційної активності в країнах – технологічних лідерах	Організація наукових досліджень у національних академіях, наукових товариствах і місцевих наукових інженерних товариствах. Індивідуальне інженерне винахідницьке підприємство й партнерство. Професійна освіта кадрів з відривом й без відриву від виробництва	Формування науково-дослідних інститутів. Прискорений розвиток професійної освіти та її інтернаціоналізація. Формування національних і міжнародних систем охорони інтелектуальної власності	Створення науково-дослідних відділів у середині фірм. Використання вчених і інженерів з університетською освітою на виробництві. Національні інститути і лабораторії. Загальна початкова освіта	Спеціалізовані науково-дослідні відділи в більшості фірм. Державне субсидування військових НДДКР. Втягнення держави в сферу громадянських НДДКР. Розвиток середньої, вищої й професійної освіти. Передача технології за допомогою ліцензій й інвестицій транснаціональними корпораціями	Горизонтальна інтеграція НДДКР, проектування виробництва й освіти. Обчислювальні мережі й спільні дослідження. Державна підтримка нових технологій й університетсько-промислове співробітництво. Нові режими власності для програмного продукту й біотехнологій	—

Примітка.

* Датування укладів розраховано автором для розвинених країн.

Продовження додатка В

Таблиця В.3

Структура світового співтовариства в 5-му укладі

Автор	Країни – технологічні лідери	Країни першого технологічного кола	Країни другого технологічного кола	Країни, що починають входження в уклад або ті, які ще не досягли його	
				Постсоціалістичні країни Східної Європи, країни СНД	Найменш розвинуті з країн, що розвиваються
І. Ліпсиць, А. Нещадин	США, Японія, Німеччина, Великобританія, Франція	Італія, Канада, Швеція, Голландія, Австралія, Південна Корея	Найбільш продвинуті країни, що розвиваються	Постсоціалістичні країни Східної Європи, країни СНД	Найменш розвинуті з країн, що розвиваються
В. Буянов, К. Кірсанов, Л. Михайлов	США, Японія, Німеччина, Великобританія, Франція	Канада, Швеція, Голландія, Австралія, Південна Корея	Найбільш продвинуті країни, що розвиваються	Постсоціалістичні країни Східної Європи, країни СНД	–
С. Глазьев	Японія, США, Німеччина, Швеція, країни ЄС, Канада, Південна Корея, Австралія	Нові індустріальні країни Південно-Східної Азії, Латинська Америка, Східна Європа, Росія, СНД	Південно-Східна Азія	–	–
А. Гальчинський, В. Геєць, В. Семиноженко	Японія, Німеччина, ЄС, Тайвань, Корея, США	Бразилія, Мексика, Аргентина, Китай, Венесуела, Індія, Індонезія, Туреччина, Східна Європа, Росія, СНД	–	–	–
М. Йохна, В. Стадник	США, Японія, Німеччина, Велика Британія, Франція	Італія, Канада, Швеція, Голландія, Австрія, Південна Корея та ін.	Китай, Ізраїль, Сінгапур та ін.	Постсоціалістичні країни Східної Європи, країни СНД	Країни, що розвиваються

Продовження додатка В

Таблиця В.4

Характеристики ядра 6-го укладу

№ з/п	Структура ядра	Сутність
1	Нанотехнології	Технології які оперують величинами порядку нанометра
2	Наноелектроніка	Нова галузь науки й техніки, яка сформувалась на основі останніх досліджень фізики твердого тіла, квантової електроніки, фізичної хімії й технології напівпровідникової електроніки
3	CALS-технології (аббревіатура від англ. Continuous Acquisition and Life Cycle Support)	Єдиний комплекс стандартів «електронного опису» продукції, що забезпечують цілісну комп'ютерну організацію процесів розробки, вдосконалювання, виробництва, післяпродажного сервісу, експлуатації виробів у споживача на основі безпаперового електронного обміну даними між всіма учасниками створення і споживання продукту
4	Протеоміка	Новий розділ біології, який виявляє якісний ті кількісний склад білків, які синтезуються клітиною
5	Біоінформатика	Галузь науки, яка розробляє й застосовує розрахункові алгоритми для аналізу і систематизації генетичної інформації з метою виявлення структури й функцій макромолекул з наступним використанням цих знань для створення нових лікарських препаратів
6	Фотоніка	Галузь фізики й технології, яка пов'язана з випромінюванням, детектуванням, поведінкою, наслідками існування й знищення фотонів
7	MEMS (механотроніка, мікротехніка, мікромеханіка, мікроелектромеханіка, мікроприладобудування, мікротроніка)	Напрямок мікроелектроніки, який об'єднує механічні, електричні та напівпровідникові структури

Додаток Д

Дослідження великих циклів М. Кондратьєва

Таблиця Д.1

Хронологія фаз великих циклів М. Кондратьєва

Хвиля	Країни Заходу			Україна		
	фаза	тривалість	роки	фаза	тривалість	роки
0 цикл (1730–1782 рр.)				Відсутній		
Висхідна	Пожвавлення	9–10 років	1730–1740			
	Підйом	13–14 років	1740–1753			
Низхідна	Падіння	14–15 років	1754–1768			
	Депресія	14–15 років	1768–1782			
1 цикл (1782–1845 рр.)				1 цикл (1854–1896 рр.)		
Висхідна	Пожвавлення	19–20 років	1782–1802	Пожвавлення	15–16 років	1854–1870
	Підйом	19–20 років	1802–1822	Підйом	14–15 років	1870–1885
Низхідна	Падіння	12–13 років	1822–1835	Падіння	5–6 років	1885–1890
	Депресія	9–10 років	1835–1845	Депресія	6–7 років	1890–1896
2 цикл (1845–1894 рр.)				2 цикл (1896–1930 рр.)		
Висхідна	Пожвавлення	14–15 років	1845–1860	Пожвавлення	7–8 років	1896–1900
	Підйом	17–18 років	1860–1878	Підйом	10–11 років	1900–1910
Низхідна	Падіння	8–9 років	1878–1887	Падіння	15–16 роки	1910–1926
	Депресія	7–8 лет	1887–1894	Депресія	3–4 роки	1926–1930
3 цикл (1894–1937 рр.)				3 цикл (1930–1950 рр.)		
Висхідна	Пожвавлення	11–12 років	1894–1905	Пожвавлення	3–4 роки	1930–1934
	Підйом	16–17 років	1905–1922	Підйом	9–7 роки	1934–1939
Низхідна	Падіння	14–15 років	1922–1928	Падіння	4–5 років	1939–1943
	Депресія	8–9 років	1928–1937	Депресія	5–6 років	1943–1950
4 цикл (1937–1977 рр.)				4 цикл (1950–2000 рр.)		
Висхідна	Пожвавлення	14–15 років	1937–1952	Пожвавлення	15–16 років	1950–1965
	Підйом	12–13 років	1952–1965	Підйом	15–16 років	1965–1980
Низхідна	Падіння	8–9 років	1965–1973	Падіння	13–14 років	1980–1995
	Депресія	4–5 років	1973–1977	Депресія	5–6 років	1995–2000
5 цикл (1977–2016 рр.)				5 цикл (2000–2048 рр.*)		
Висхідна	Пожвавлення	8–9 років	1977–1986	Пожвавлення	15–16 років	2000–2015
	Підйом	15–16 років	1986–2003	Підйом	16–17 років	2015–2033
Низхідна	Падіння	6–7 років	2003–2010	Падіння	7–8 років	2033–2041
	Депресія	5–6 років	2010–2016	Депресія	6–7 років	2041–2048

Примітка.

*Прогноз.

Продовження додатка Д

Таблиця Д.2

Послідовність подій у четвертому циклі (1950 – 2000 рр.)

№ з/п	Фактори, що впливали на проходження циклу	Вплив на розвиток зовнішнього середовища підприємств (+/-)
1	Створення умов переходу до постіндустріальної фази розвитку вітчизняних підприємств	+
2	Вплив особливостей розвитку економіки СРСР 1950-х років: 1) швидкого та всебічного розвитку виробничих сил усієї країни; 2) підвищення технічної оснащеності промисловості й сільського господарства; 3) зростання продуктивності праці; 4) зростання матеріального та культурного рівня життя населення; 5) підвищення ролі науки як невід'ємної сили; 6) виникнення й якісного оновлення виробничих факторів; 7) створення єдиного народногосподарського комплексу; 8) асигнування України щодо фінансування найважливіших галузей промисловості; 9) розвиток вугільної, металургійної й інших галузей промисловості; 10) прискорення темпів розвитку важкої індустрії; 11) підвищення ефективності використання природних ресурсів, залучення у виробництво нових джерел сировини, палива й електроенергії; 12) прискорення щодо впровадження технічного прогресу у всіх галузях народного господарства й подальше вдосконалення організації промислового виробництва на основі розширення спеціалізації та кооперації; 13) необхідності наближення (зрівняння) темпів розвитку засобів виробництва й виробництва предметів споживання, підвищення ефективності суспільного виробництва, покращення використання капітальних вкладень й основних фондів	+ + + + + + + + + + + + +
3	Перехід до галузевого принципу управління промисловістю	+
4	Досягнення високого рівня розвитку зовнішнього середовища підприємств України в період 40–70-х років ХХ століття	+
5	Поширення економічних (госпрозрахункових) методів управління на вітчизняних підприємствах	+

Продовження додатка Д

Продовж. табл. Д.2

№ з/п	Фактори, що впливали на проходження циклу	Вплив на розвиток зовнішнього середовища підприємств (+/-)
6	Уповільнення темпів модернізації в зовнішньому середовищі підприємств як результат нераціональної політики уряду	–
7	Криза радянської економіки: 1) стан економіки України кризовий; 2) відсутність принципових структурних змін у технологіях протягом десятиріччя (1970 – 1980 роки)	--
8	Збільшення відставання від країн Заходу, як результат зазначених факторів (6,7): 1) четвертий цикл не був завершений	–
9	Глибока криза 1990-х років: 1) економічний спад; 2) криза 1991 – 1999 років мала трансформаційний зміст кризи та виступала інструментом розвитку, засобом радикального інноваційного оновлення системи економічних відносин, зміни всього комплексу господарських зв'язків	– +/-
10	Особливості періоду трансформації зовнішнього середовища вітчизняних підприємств: 1) період лібералізації та обвального спаду виробництва (1991 – 1994 роки); 2) фаза економічної стабілізації та зростання, яка почала формуватися в першій половині 1997 року	– +
11	Відновлення економічної стабілізації та зростання в другій половині 1999 року	+

Продовження додатка Д

Таблиця Д.3

Характеристика хвиль у циклах М. Кондратьєва

Цикл	Країни Заходу, роки	Україна, роки
Перший	1782 – 1845	1854 – 1896
	Висхідна хвиля	
	Перша промислова революція в Англії, Франції й Нідерландах (прядильна, ткацька, хімічна й металургійна галузі); нові технології в текстильній промисловості, що використовували можливості вугілля й енергії пару; значний розвиток шляхів сполучення, розвиток механізації виробництва; вільна конкуренція, приватні фабрики	промисловий переворот; масове застосування машин у бавовняному виробництві; будівля першого цукрового заводу капіталістичного типу; право власників феодальних посесійних мануфактур закривати свої збиткові підприємства; розквіт капіталізму; промисловість досягла свого найбільшого рівня розвитку; будівництво мережі залізничних шляхів; відкриття великої кількості нових підприємств; збільшення концентрації робітників; приток іноземних інвестицій
	Низхідна хвиля	
індустріалізація різних галузей; поява перших криз: в Англії в 1825 році, потім в Англії й США в 1836 році, в Англії, США, Франції й Німеччині – в 1841 році	мінімальні негативні наслідки; криза в промисловості	
Другий	1845 – 1894	1896 – 1930
	Висхідна хвиля	
	промисловий переворот у більшості країн континентальної Європи; подальший розвиток шляхів сполучення (будівництво залізниць, розвиток морського транспорту); механізація виробництва у всіх галузях на основі парового двигуна; відкриття золотих розсіпів у Каліфорнії й Австралії, зростання видобутку золота; період вільної конкуренції	поразка в Кримській війні; перевага добувних і текстильних галузей, що зупинило розвиток; затяжна депресія; відставання індустріального сектору від сільськогосподарського за обсягами виробництва; відсутність ключових технологій циклу; активний процес створення підприємств (на рівні нульових будівельних циклів) третього циклу; бурхлива «хімізація» Донбасу; потужні потоки іноземних інвестицій
	Низхідна хвиля	

Продовження додатка Д

Продовж. табл. Д. 3

Цикл	Країни Заходу, роки	Україна, роки
	зниження норм прибутку, пов'язане з залишками феодалізму; необхідність структурної перебудови економіки; перша світова циклічна криза в 1857 році; кризи 1873, 1882, 1890 років	поразка в Японській і Першій світовій війні; революція 1917 року; інтервенція й громадянська війна; гіперінфляція; затяжна депресія; товарний дефіцит; НЕП, 1921 – 1927 роки; прискорена індустріалізація; співробітництво з іноземними фірмами дало можливість створити на території СРСР низку підприємств, що належать до третього циклу
	1894 – 1937	1930 – 1950
	Висхідна хвиля	
Третій	використання електроенергії в промисловому виробництві; розвиток важкого машинобудування й електротехнічної промисловості на базі використання сталевих прокатів, нових відкриттів в області хімії; використання радіозв'язку, двигунів внутрішнього згорання, кольорових металів, алюмінію, пластичних мас; механізація сільського господарства; розквіт енергетики й основної хімії; конвеєрне виробництво; поява великих фірм, картелів, трестів; початок концентрації банківського й фінансового капіталів; формування й розквіт багатогалузевих монополістичних структур; конкуренція регульована, монополістична; введення золотого грошового обігу; залучення нових країн в економічні відносини; криза 1900 – 1901 років, яка почалася одночасно в США й Росії;	створення за допомогою іноземних фахівців новітніх капіталомістких галузей авіаційного, автомобільного, тракторного, хімічного, машинобудівного, електротехнічного й суміжного виробництв; голодомор 1932-1933 років; сталінські репресії та голодомор 1937-1938 років; СРСР став однією з найбільших індустріальних країн; масова індустріалізація; значний розвиток тяжкої промисловості в Україні (реконструкція металургійних заводів, будівництво тракторного заводу); будівництво електростанцій; створення легкої промисловості (крупні добувні фабрики з конвеєрним виробництвом, трикотажні фабрики); елементи стратегії «доганяючого» розвитку; створення колгоспів.
	Низхідна хвиля	

Продовження додатка Д

Продовж. табл. Д. 3

Цикл	Країни Заходу, роки	Україна, роки
	світова криза 1929 – 1933 років; розробка державних антикризових програм	Друга світова війна; перебудова народного господарства на воєнний лад; евакуація устаткування та людей у тил; значні втрати під час окупації; швидкі темпи відновлення та розвитку усього народного господарства після війни; освоєння нових видів сировини, техніки й технології; виробництво нових видів продукції; будівництво нових підприємств; створення нових галузей промисловості
	1937 – 1977	1950 – 2000
	Висхідна хвиля	
Четвертий	розвиток електроніки, використання нафти й нафтопродуктів, газу, засобів зв'язку, нових синтетичних матеріалів; масове виробництво автомобілів, тракторів, літаків, різних видів озброєння, товарів народного споживання; поява й широке поширення комп'ютерів і програмних продуктів до них, радарів, використання атома (у військових і мирних цілях); масове виробництво на основі конвеєрної технології; олігопольна конкуренція; поява конгломератів, транснаціональних й міжнародних компанії, що здійснювали прямі інвестиції на ринках різних країн; значне державне регулювання економіки; розвиток нових виробничих та ресурсозберігаючих технологій; значні втрати від участі в Другій світовій війні	початок модернізації в лідируючих галузях четвертого циклу практично одночасно із провідними індустріально розвиненими країнами; індустріалізація України, перетворення її у великий індустріальний сектор СРСР; створення умов переходу до постіндустріальної фази розвитку; створення єдиного народногосподарського комплексу; швидкий і всебічний розвиток виробничих сил усієї країни; збільшення технічної оснащеності промисловості й сільського господарства; зростання продуктивності праці; зростання матеріального та культурного рівня життя населення; підвищення ефективності виробництва; перехід до галузевого принципу управління промисловістю; підвищення якості керівництва сільським господарством; зростання ролі науки; поширення економічних (госпрозрахункових) методів управління
	Низхідна хвиля	
	енергетична криза 1974 – 1975 років; руйнівна криза 1970-80-х років.	екстенсивний шлях розвитку використав свої можливості і був не в змозі забезпечувати необхідні темпи виробництва; криза радянської економіки в 1980-х роках; війна в Афганістані; застій у суспільному житті;

Продовження додатка Д

Продовж. табл. Д. 3

Цикл	Країни Заходу, роки	Україна, роки
		<ul style="list-style-type: none"> – фаза спаду протягом восьми років, починаючи з 1991 року; – глибока криза 1991 – 1999 років; – період трансформації економіки; – загострення соціальної кризи
	1977 – 2016	2000 – 2048
	Висхідна хвиля	
П'ятий	<p>зміцнення економічного потенціалу розвинутих країн на основі глибоких структурних зрушень (реіндустріалізації);</p> <p>раціоналізація виробництва на базі впровадження нової техніки і технології, посилення його конкурентоспроможності;</p> <p>три системні кризи індустріального типу: криза 1979 – 1982 років перехід до п'ятого циклу; криза 1987 року – початку 1990 років виникла після розвалу світової соціалістичної системи, азіатська криза 1997 року;</p> <p>світова фінансова криза 1997 – 1998 років;</p> <p>формування єдиної мережі великих та дрібних фірм, з'єднаних Інтернет;</p> <p>використання системної автоматизації;</p> <p>комп'ютерна революція;</p> <p>формування науково-дослідних мереж;</p> <p>використання інтелектуального й інноваційного ресурсів;</p> <p>медична революція, що веде до зниження рівня смертності;</p> <p>інформаційно-комунікаційні технології;</p> <p>розширення глобальної економічно-екологічної, техногенної, інноваційної та інформаційної стратифікації, посилення глобальної економічної стратифікації;</p> <p>прискорення розробки, впровадження базових і покращуючих інновацій (технологій) та їх синтез і мутація;</p> <p>значні зміни в кредитно-грошовій системі;</p> <p>розвиток нових виробничих і ресурсозберігаючих технологій.</p> <p>Висхідна хвиля п'ятого циклу закінчилася в 2003 році</p>	<p>економічне зростання протягом 2000-2004 років, пов'язане з адаптацією підприємств до нових умов економіки;</p> <p>зниження темпів економічного зростання починаючи з 2005 року;</p> <p>Україна перебуває лише на початковій стадії зростання п'ятого циклу й має багатий потенціал</p>

Продовження додатка Д

Таблиця Д.4

Причини відставання України в проходженні циклів М. Кондратьєва

Цикл	Причина	Зміст	Відставання, років
Першій	1. Перший цикл фактично пропущений	відсутність первинного накопичення капіталу для своєчасного формування першого циклу; відставання в технологічній сфері; перший цикл характеризується внутрішньою системною кризою (скасування кріпосного права); намагання іноземних інвесторів використовувати Україну як сировинну колонію	50 (1 цикл)
Другий	2. Росія — одна із найвідсталіших країн Європи	затяжна депресія; значна частка сільськогосподарського сектору; перевага добувних й текстильних галузей в загальному обсязі виробництва; відсутність ключових технологій (чавун, хімія, електроенергія) другої промислової революції	50 (1 цикл)
	3. Значний вплив соціально-політичних подій	поразка в Кримській війні; поразка в Першій світовій війні; обвал царської імперії; революція 1917 року; інтервенція; громадянська війна	
	4. Недальновидна політика комуністичного режиму в 1917 – 1925 роках	гіперінфляція в 1917 – 1923 роках і поява товарного дефіциту, масові репресії проти інакодумців; неефективна зовнішньоекономічна діяльність; втрати в сільському господарстві; надмірна мілітаризованість суспільства	
Третій	5. Значний вплив політичних подій	великий перелом у СРСР; голодомори в Україні 1932 – 1933 років, 1937 – 1938 років; сталінські репресії	25 (1/2 циклу)
	6. Наслідки масової індустріалізації	розвиток промисловості базується на екстенсивних факторах; насильницька колективізація селян та розкуркулювання; великі втрати врожаю та голодомор; деградація сільського господарства та його криза; значний й прискорений розвиток добувних галузей; постійна робота промисловості на максимальних потужностях; використання недосконалої техніки та технологій (передумови екологічної катастрофи).	
	7. Наслідки Другої світової війни	евакуація усього устаткування на схід; втрати під час окупації Німеччиною.	
Накопичення негативного впливу факторів протягом декількох циклів			
другий, третій, четверт	8. Господарська система не була націлена на максимізацію кінцевого споживання	незадоволеність споживчого попиту, що позбавляла промисловість стимулу до вдосконалювання виробленої продукції; нові галузі виробництва розвивалися в першу чергу під впливом військової або політичної необхідності	

Продовження додатка Д

Продовж. табл. Д.4

Цикл	Причина	Зміст	Відставання, років
третій, четвертий	9. Успіхи в науковій і технічній галузях були занадто перебільшені	наукові кадри в основному використовувалися в передових, насамперед в таких, що суттєво не впливали на кінцеве споживання (або навіть скорочували його) галузях або знаходили собі місце на підприємствах, що не намагалися обновляти технології, асортимент й номенклатуру готової продукції	
	10. Нездатність створювати й використовувати інтелектуальний ресурс як найважливіший капітал постіндустріальної економіки	знецінення інтелектуальної діяльності стосовно праці некваліфікованих працівників; споживчі переваги фактично не могли впливати на структуру виробництва й розподіл ресурсів, що перебували в розпорядженні суспільства; обмеження господарських, інформаційних і гуманітарних контактів із зовнішнім світом	
	11. Модернізована хвиля згладжувалася зусиллями держави	мета згладжування – збереження робочих місць, контроль інфраструктури, недопущення кризи й депресії; матеріальне стимулювання праці не давало належного ефекту; штучно гальмувався циклічний розвиток економіки; нездатність системи забезпечити високі темпи інноваційного зростання; протиріччя з потребами постіндустріальної модернізації	
	12. Нижня поворотна точка розвитку формувалася за допомогою радикальної модернізації виробництва	вимагало особливих зусиль і відповідних заходів інвестиційної політики. Мотив такої політики – різні соціальні інновації, а засоби – концентрація капіталовкладень за рахунок міжгалузевого й міжрайонного маневрування ресурсами	
Четвертий	13. «Механізм» зниження ефективності виробництва (1980-ті роки)	продукція радянської промисловості стала абсолютно неконкурентоспроможною; зростання цін на сировину обумовив прискорений розвиток галузей первинного сектора (нарощування експорту енергоносіїв і надмірність їхнього споживання у середині країни); консервація сформованої структури виробництва; нездатність вирішити продовольчу проблему; ігнорування (невикористання) передумов до переходу на постіндустріальну фазу розвитку; необ'єктивна оцінка економічного стану держави;	
	14. Економіка прямого управління розподілом інвестиційних ресурсів	імпортування змісту трансформаційних перетворень на основі невиправданої ідеології інерційна науково-технологічна система по елементного вдосконалення виробництва не приймала радикальні нововведення; об'єктом досліджень були організаційно-управлінські інновації, які лише за ринкових відносин починають відігравати значну роль; технологічні інновації створювалися шляхом запозичення й адаптації закордонних технологічних нововведень; створення великої кількості ресурсноємних технологій	

Продовження додатка Д

Продовж. табл. Д.4

Цикл	Причина	Зміст	Відставання, років
Четвертий Четвертий,	15. Невдала перебудова (1986 – 1990 роки)	дефіцит промислових і продовольчих товарів; трансформація господарської системи; затягнена стагнація; системна криза 1994 року	25 (1/2 циклу)
	16. Розпад СРСР	період трансформаційної кризи країн у нову економічну систему зайняв понад 10 років; нееквівалентний зовнішньоекономічний оборот; необмежена доларизація національного грошового обігу; витискання власних товаровиробників зі своїх внутрішніх ринків іноземними конкурентами та блокування їх виходу на зовнішні ринки; міжкомплексна, міжгалузєва, міжвиробнича незбалансованість матеріально-технічної бази і виробничого потенціалу; нарощувана десятиліттями мілітаризація економіки; непропорційність базових і споживчих галузей; переважання матеріало- та енергоємних виробничих об'єктів; низький рівень економічної самоспроможності країни; проблеми військово-промислового, вугільно-енергетичного та металургійного комплексів; наслідки Чорнобильської катастрофи	
	17. Глибокі соціально-економічні перетворення, що вийшли з-під державного регулювання й контролю	структурна деформація усієї економічної моделі перехідного періоду; затягнена криза; стагфляція (інфляція й спад виробництва); спад капіталовкладень, промислового виробництва, зовнішньої торгівлі; дезорганізація виробництва; відсутність чіткого правового захисту та гарантій; розкрадання товарних ресурсів; невдала приватизація державного майна; нерівномірність розподілу доходів та власності	
	18. Неможливість подолання статусу країни з трансформаційною економікою (більше 10 років)	нестабільність законодавчо-нормативної бази; високий рівень тіньової економіки; відмова від необхідної умови збагачення країни і забезпечення розвитку економіки (втручання держави в процес формування і підтримки підприємств – досвід Китаю); відсутність прозорих і нейтральних стосунків між державою та бізнесом, які б сприяли потреба підтримці конкуренції та захисту бізнесу	

Продовження додатка Д

Продовж. табл. Д.4

Цикл	Причина	Зміст	Відставання, років
П'ятий	19. Проблема забезпечення стабільного економічного розвитку	тривалий спад промислового виробництва; відсутність власних коштів на інновації при дорожнечі кредитів; розукрупнення підприємств у процесі приватизації, що в багатьох випадках супроводжувалося руйнуванням інноваційної інфраструктури; незацікавленість нових власників, у тому числі іноземних, у впровадженні інновацій, які приводять до поліпшення матеріальної бази виробництва; необхідність розвитку фондового ринку і забезпечення його участі в міжнародних потоках капіталу; потреба подальшого підвищення рівня життя населення; характер розвитку економіки (особливо промисловості) має індустріальні ознаки; дефіцит ресурсів на ринку безготівкових коштів; збільшення розриву між дисконтною ставкою НБУ та ставками по кредитах комерційних банків, що призвело до зростання реальних процентних ставок; погіршення становища у фіскальній сфері, зростання недонадходжень до державного бюджету; подальше зростання заборгованості суб'єктів господарювання, скорочення залишків коштів на їхніх банківських рахунках; прискорення відпливу іноземних інвестицій з України; зменшення питомої ваги інвестицій в інновації при збільшенні загальних обсягів інвестицій	
	20. Вичерпання потенціалу економічного зростання	зниження темпів зростання експорту; вичерпання ефекту девальвації гривні; збільшення імпорту споживчих товарів, яке підтримується ревальваційними тенденціями; вичерпання позитивного ефекту збільшення доходів населення; втрата стимулюючого ефекту ремонетизації товарно-грошового обігу; зменшення темпів наукових досліджень і розробок, придбання прав на об'єкти інтелектуальної власності, ліцензій, ноу-хау, технологій.	
	21. Структурна деформованість економіки країни	домінування низько технологічних, сировинних виробництв та галузей з низьким рівнем обробки; низький рівень впровадження інновацій; стрімке скорочення частки легкої та харчової промисловості; проблема енергоємності економіки і забезпечення енергетичними ресурсами; відсутність достатнього ресурсного і фінансового забезпечення інноваційної сфери; повільне формування ринкових джерел фінансування інновацій; нерозвиненість інноваційної інфраструктури; неефективність використання навіть наявного наукового потенціалу.	

Додаток Е

Технологічний рівень підприємства та технологічна структура господарської системи

Таблиця Е.1

**Порівняльна характеристика підходів до визначення технологічного рівня підприємства
(технологічної структури господарської системи)**

Підхід	Сутність підходу	Переваги	Недоліки
1. Динаміка технологічної структури локальних цивілізацій на основі експертної оцінки (Ю. Яковець)	Встановлення наявності відповідних технологічних укладів шляхом розрахунку відсотку існуючих укладів до ВВП за відповідний період у кожній локальній цивілізації. Визначення усередненої оцінки укладу: $y = \frac{V_y \times N_y}{100}$ де V_y – питома вага кожного укладу у ВВП, %; N_y – порядковий номер укладу	Можливість прогнозування розвитку країни	1. Суб'єктивна оцінка. 2. Неможливість проведення аналізу на рівні підприємства та галузі
2. Аналіз господарської системи по ряду галузей	Систематизація експертних оцінок щодо наявності укладів у кожній галузі. Перевага одного з укладів свідчить про його домінування	1. Визначення перспективних галузей. 2. Можливість розробки рекомендації з розвитку певної галузі	1. Імовірність наявності декількох укладів у галузі. 2. Суб'єктивна оцінка. 3. Неможливість проведення аналізу на рівні підприємства
3. Визначення технологічного рівня підприємства (технологічної структури господарської системи)	1. Аналіз технологічного рівня підприємства 1.1. Аналіз технологічного рівня підприємства відповідно до ключових галузей. 1.2. Розрахунок усередненої оцінки рівня підприємства: 1.3. Визначення рівня підприємства 2. Аналіз фаз проходження кожного укладу Аналіз укладів (домінуючих і тих, що формуються) по фазах проходження	1. Можливість установаження тенденцій зміни укладу й прогнозування на основі аналізу статистичних даних. 2. Можливість розробки рекомендацій із прискорення формування укладу/ 3. Проведення якісного і кількісного аналізу/ 4. Можливість проведення аналізу на усіх рівнях (підприємство, галузь, країна)	–

Таблиця Е.2

Загальна структура КВЕД та відповідні уклади

Код КВЕД	Найменування діяльності	Код ISIC	Уклад
Секція А	Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	А	2
01	Сільське господарство, мисливство та пов'язані ними послуги	01	2
02	Лісове господарство та пов'язані з ним послуги	02	2
Секція В	Рибне господарство	В	2
05	Риболовство; діяльність риборозплідників і рибних ферм; послуги, пов'язані з рибним господарством	05	2
Секція С	Добувна промисловість	С	3
Підсекція СА	Видобування енергетичних матеріалів	–	3
10	Видобування кам'яного вугілля, лігніту (бурого вугілля) і торфу	10	2
11	Видобування вуглеводів; допоміжні служби	11	3
12	Видобування уранової руди	12	4
Підсекція СВ	Видобування неенергетичних матеріалів	–	3
13	Видобування металевих руд	13	3
14	Інші галузі добувної промисловості	14	3
Секція Д	Обробна промисловість	Д	3,4
Підсекція DA	Харчова промисловість і перероблення сільськогосподарських продуктів	–	3
15	Харчова промисловість	15	3
16	Тютюнова промисловість	16	3
Підсекція DB	Текстильна промисловість та пошиття одягу	–	3
17	Текстильна промисловість	17	3
18	Виробництво готового одягу та хутра	18	3
Підсекція DC	Виробництво шкіри та шкіряного взуття	–	3
19	Виробництво шкіри та шкіряного взуття	19	3
Підсекція DD	Виробництво деревини та виробів з деревини	–	3
20	Оброблення деревини та виробництво виробів з деревини	20	3
Підсекція DE	Целюлозно-паперова промисловість; видавнича справа	–	3
21	Виробництво паперу та картону	21	3
22	Видавнича справа, поліграфічна промисловість, відтворення друкованих матеріалів	22	3
Підсекція DF	Виробництво коксу, продуктів нафтопереробки та ядерного палива	–	4
23	Виробництво коксу, продуктів нафтопереробки та ядерного палива	23	4
Підсекція DG	Хімічне виробництво	–	4
24	Хімічне виробництво	24	4
Підсекція DH	Виробництво гумових та пластмасових виробів	–	4
25	Гумова та пластмасова промисловість	25	4
Підсекція DI	Виробництво інших неметалевих мінеральних виробів	–	4
26	Виробництво інших неметалевих мінеральних виробів	26	4
Підсекція DJ	Металургія та оброблення металу	–	3
27	Металургія	27	3
28	Оброблення металу	28	3
Підсекція DK	Виробництво машин та устаткування	–	3
29	Виробництво машин та устаткування	29	3
Підсекція DL	Виробництво електричного та електронного устаткування	–	4
30	Виробництво конторських та електронно-обчислювальних машин	30	4
31	Виробництво електричних машин і апаратури	31	4
32	Виробництво устаткування для радіо, телебачення та зв'язку	32	3
33	Виробництво медичних приладів та інструментів; точних вимірювальних пристроїв, оптичних пристроїв та годинників	33	4
Підсекція DM	Виробництво транспортного устаткування	–	4
34	Виробництво автомобілів	34	4
35	Виробництво іншого транспортного устаткування	35	4

Продовження додатка Е

Продовж. табл. Е.2

Код КВЕД	Найменування діяльності	Код ISIC	Уклад
Підсекція DN	Інше виробництво, не віднесене до інших угруповань	–	
36	Виробництво меблів; інші види виробництва	36	3
37	Вироблення відходів	37	4
Секція Е	Виробництво електроенергії, газу та води		3
40	Виробництво електроенергії, газу та води	40	3
41	Збір, очищення та розподіл води	41	4
Секція F	Будівництво	F	3
45	Будівництво	45	3
Секція G	Оптова і роздрібна торгівля; торгівля транспортними засобами; послуги з ремонту	G	4
50	Торгівля транспортними засобами та їх ремонт	50	4
51	Оптова торгівля і посередництво у торгівлі	51	4
52	Роздрібна торгівля побутовими товарами та їх ремонт	52	3
Секція P	Готелі й ресторани	H	4
55	Готелі	55	4
Секція I	Транспорт	I	3
60	Наземний транспорт	60	3
61	Водний транспорт	61	3
62	Авіаційний транспорт	62	4
63	Допоміжні транспортні послуги	63	4
64	Пошта та зв'язок	64	3
65	Фінансове посередництво	65	4
66	Страховання	66	4
67	Допоміжна діяльність у галузі фінансів і страхування	67	4
Секція K	Операції з нерухомістю, здавання під найм та послуги юридичним особам	K	4
70	Операції з нерухомістю	70	4
71	Здавання під найм без обслуговуючого персоналу	71	4
72	Діяльність у галузі інформатизації	72	5
73	Дослідження та розробки	73	4
74	Послуги, що надаються переважно юридичним особам	74	4

Таблиця Е.3

Номенклатура продукції промисловості та відповідні уклади

Код НПП	Продукція	Уклад
Секція С	Продукція добувної промисловості	3
Підсекція СА	Матеріали енергетичні	3
Розділ 10	Вугілля кам'яне, вугілля буре (лігніт) і торф	2
Розділ 11	Нафта сира та газ природний	2
Розділ 12	Руди уранові та торієві	4
Підсекція СВ	Матеріали неенергетичні	3
Розділ 13	Руди металеві	3
Розділ 14	Продукція добувної промисловості інша	3
Секція D	Продукція обробної промисловості	3, 4
Підсекція DA	Харчові продукти, напої та тютюнові вироби	3
Розділ 15	Харчові продукти, напої	3
Розділ 16	Вироби тютюнові	3
Підсекція DB	Вироби текстильної та швейної промисловості	3
Розділ 17	Текстиль	3
Розділ 18	Одяг, хутро	3
Підсекція DC	Шкіра, вироби галантерейні та дорожні, взуття	3
Розділ 19	Шкіра, вироби галантерейні та дорожні, взуття	3
Підсекція DD	Деревина та вироби з деревини, крім меблів	3
Розділ 20	Деревина та вироби з деревини, крім меблів	3
Підсекція DE	Целюлозно-паперова продукція, видавнича продукція	3
Розділ 21	Паперова маса, папір, картон та вироби з них	3
Розділ 22	Видавнича, поліграфічна та репродукована продукція	3
Підсекція DF	Кокс, продукти нафтоперероблення та паливо ядерне	4
Розділ 23	Кокс, продукти нафтоперероблення та паливо ядерне	4
Підсекція DG	Продукція хімічна	4
Розділ 24	Продукція хімічна	4
Підсекція DH	Вироби гумові та пластмасові	4
Розділ 25	Вироби гумові та пластмасові	4
Підсекція DI	Вироби мінеральні неметалеві інші	4
Розділ 26	Вироби мінеральні неметалеві інші	4
Підсекція DJ	Метали основні та металеві вироби	3
Розділ 27	Метали основні	3
Розділ 28	Вироби металеві	3
Підсекція DK	Машини та устаткування	3
Розділ 29	Машини та устаткування	3
Підсекція DL	Устаткування електричне та електронне	4
Розділ 30	Машини конторські та електронно-обчислювальні	4
Розділ 31	Машини та апаратура електричні	4
Розділ 32	Устаткування для радіо, телебачення та зв'язку	3
Розділ 33	Прилади та інструменти медичні, прилади вимірювальні точні, пристрої оптичні та годинники	4
Підсекція DM	Устаткування транспортне	4
Розділ 34	Продукція автомобілебудування	4
Розділ 35	Устаткування транспортне інше	4
Підсекція DN	Продукція промислова інша	3, 4
Розділ 36	Меблі; продукція промислова різна	3
Розділ 37	Послуги з перероблення відходів на вторинну сировину	4
Секція E	Електроенергія, газ, пара та гаряча вода	3
Розділ 40	Електроенергія, газ, пара та гаряча вода	3
Розділ 41	Зібрана та очищена вода, послуги з розподілення води	4

Продовження додатка Е

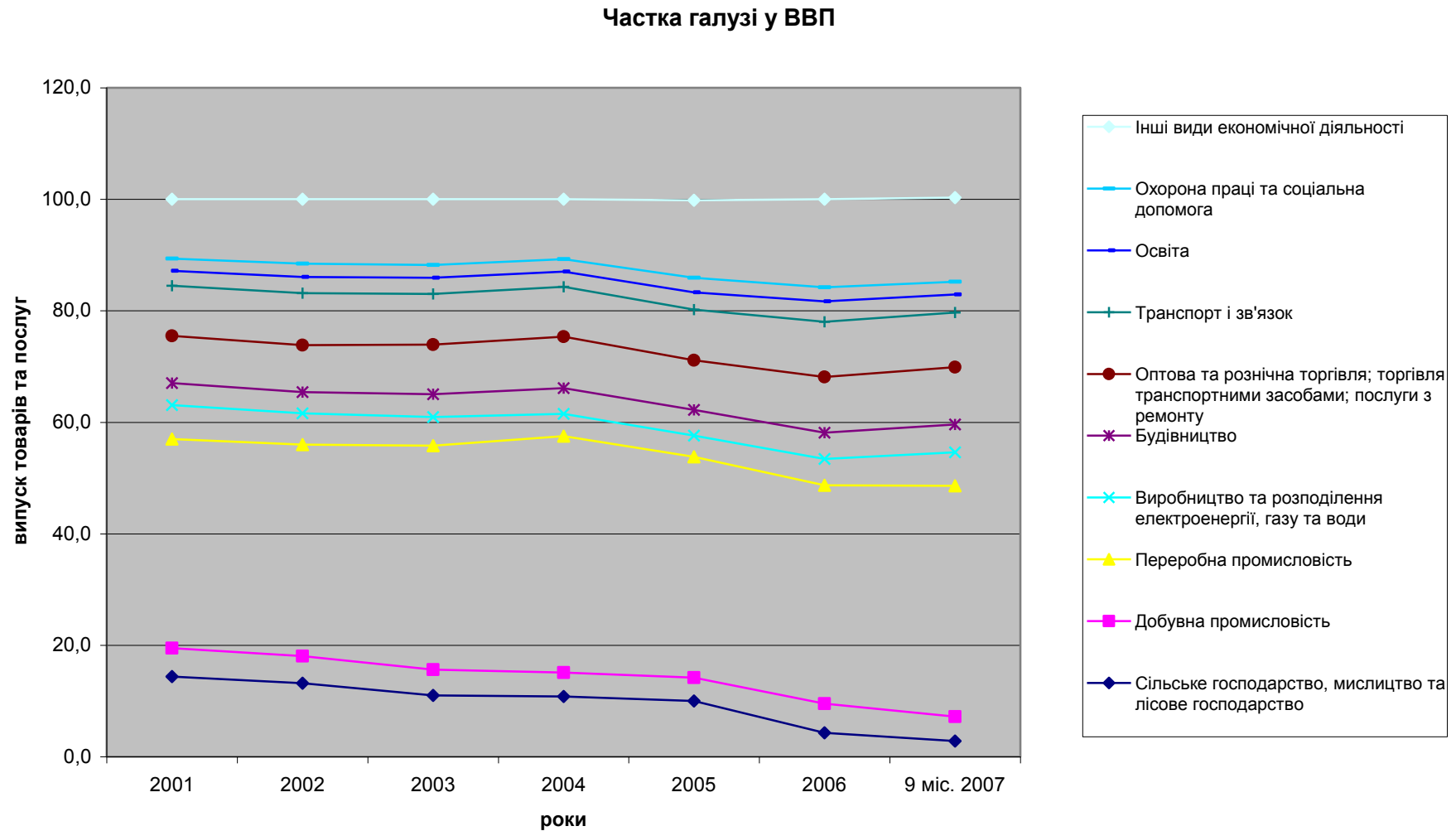


Рис. Е.1. Динаміка технологічної структури господарської системи України за 2001 – 2007 роки

Переробна промисловість

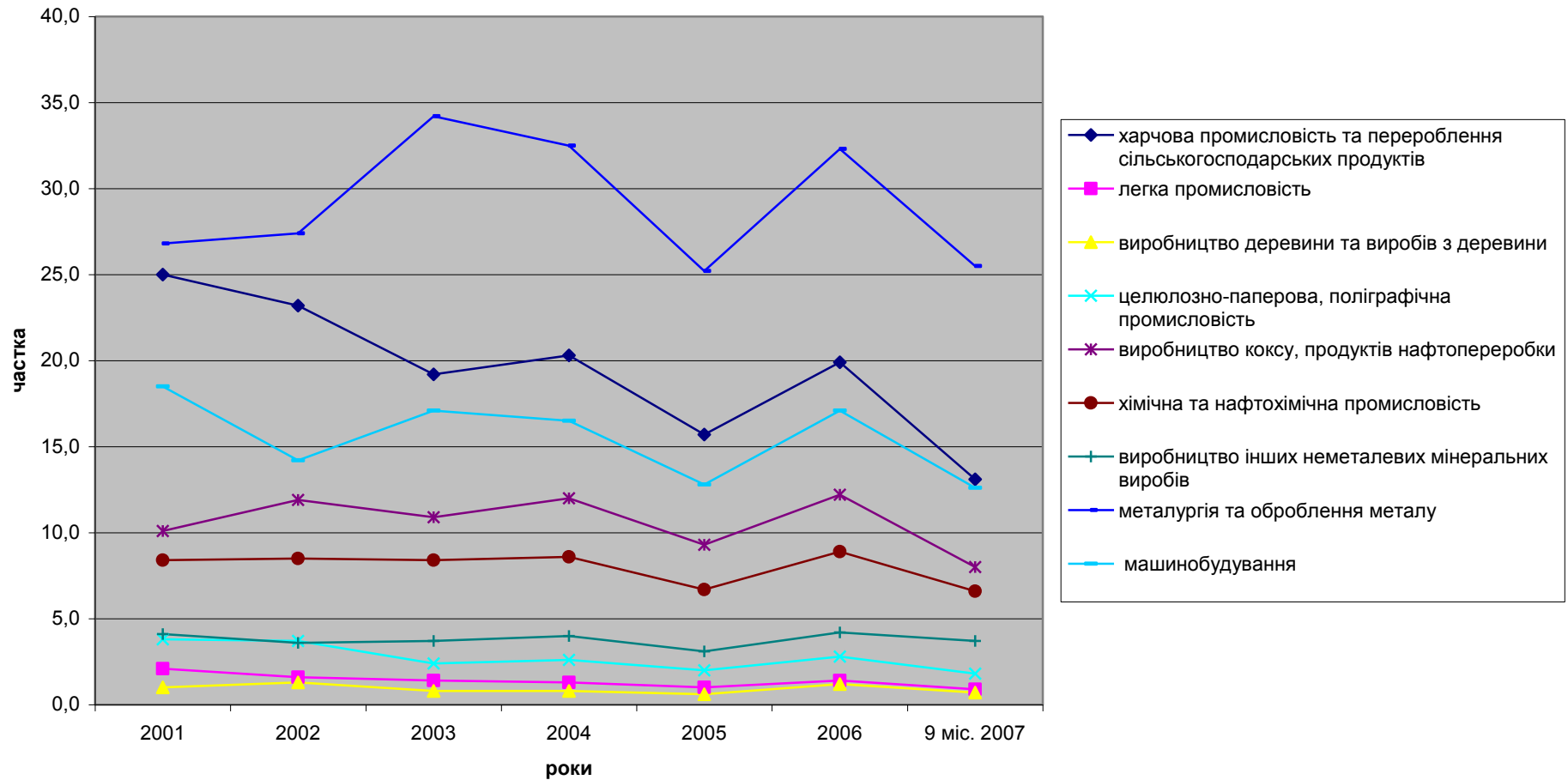


Рис. Е.2. Структура переробної промисловості в 2001 – 2007 роках

Визначення технологічного рівня підприємств за 2006 рік

№ з/п	Підприємство	Коди продукції за НПП	Вартість фактично виробленої за 2006 рік продукції, тис. грн.	Уклад
1	ВАТ ХМЗ «Світло Шахтаря»	20.51.14.500	1,3	3
		20.51.14.550	1,3	3
		27.10.13.210	823,9	3
		29.52.11	166292,0	3
		29.52.61	51739,0	3
		31.50.21.000	1574,4	4
		31.50.21.050	1574,4	4
	Усього по підприємству			3,014
2	ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш»	27.42.30	77,0	3
		27.44.30	10,0	3
		29.12.20	12565,0	3
		29.12.24	628,0	3
		29.12.40	13,4	3
		29.51.11	32,0	3
		29.56.24	18,0	3
		31.10.20	36934,0	4
		31.10.22	1566,0	4
		31.10.23	7702,0	4
		31.10.24	27666,0	4
		31.10.61	1027,5	4
	Усього по підприємству			3,849
3	ЗАТ «Південкабель»	20.40.12	3245,0	3
		27.42.23	172,0	3
		27.44.22	24925,0	3
		27.42.24	44,0	3
		27.44.23	1459,0	3
		27.44.24	17570,0	3
		28.73.12	75,0	3
		31.30.11	30886,0	4
		31.30.13.300	101431,0	4
		31.30.13.700	101379,0	4
		31.30.14.000	156661,0	4
		31.30.15	1077,0	4
		36.12.10	58,0	3
		36.12.12	58,0	3
	Усього по підприємству			3,892
4	ВАТ «Автрамат»	20.30.13	0,2	3
		20.51.14.550	2,0	3
		20.51.14.590	2,0	3
		27.10.13.220	46,5	3
		27.53.10	191,0	3
		28.12.10.330	1,0	3
		28.21.11	34,0	3
		28.62.30	5,0	3
		28.62.50	18,0	3
		28.63.14	31,0	3
		27.71.11.000	1,0	3
		28.71.12.000	3,1	3
		28.72.12	15,4	3
		27.74.11	1,0	3
28.72.27.400	9,0	3		

Продовження додатка Е

Продовж. табл. Е.4

№ з/п	Підприємство	Коди продукції за НПП	Вартість фактично виробленої за 2006 рік продукції, тис. грн.	Уклад
		28.75.27.490	9,0	3
		29.12.20	1,0	3
		29.12.21	1,0	3
		29.12.40	3131,5	3
		29.14.2	2,0	3
		29.21.11.500	2,0	3
		29.21.12.300	193,0	3
		29.21.12.900	101,0	3
		29.21.14	44,2	3
		29.22.19	85,1	3
		29.23.12	111,0	3
		29.23.14	86,0	3
		29.32.70.220	10572,8	3
		29.42.31	130,0	3
		29.42.40	528,8	3
		29.51.11	201,0	3
		29.56.24	17,0	3
		29.51.12.300	1076,7	3
		31.10.62	14,8	4
		31.20.20	3,2	4
		31.20.22	3,2	4
		33.20.33	194,0	4
		33.20.65.800	44,0	4
		33.20.81	72,3	4
		34.30.11	36563,3	4
		34.30.12	7447,8	4
		35.50.10.000	1,0	4
		36.11.10.999	0,8	3
		36.12.10	10,0	3
		36.12.11	10,0	3
		36.14.10	0,8	3
		36.14.11	1,0	3
		36.63.10.000	0,1	3
	Усього по підприємству			3,728
5	АТЗТ «Червоний жовтень»	20.40.12	1,0	3
		28.11.23	17,0	3
		28.75.12	148,0	3
		28.75.27.100	48,0	3
		29.14.33	3,6	3
		29.21.14	48,0	3
		29.22.15	100,0	3
		29.22.17	2084,0	3
		29.22.19	78,5	3
		29.22.20.000	6,0	3
		29.24.13.300	342,0	3
		29.52.30	3,0	3
		29.52.40	20370,0	3
		29.52.62	4639,1	3
		40.30.10.100	135,6	3
	Усього по підприємству			3,000
6	ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе»	15.81.11	6,0	3
		20.51.14.550	22,0	3
		20.51.14.590	3,0	3

Продовження додатка Е

Продовж. табл. Е.4

№ з/п	Підприємство	Коди продукції за НПП	Вартість фактично виробленої за 2006 рік продукції, тис. грн.	Уклад
		27.51.10	20045,0	3
		27.52.10	11187,0	3
		27.53.10	5,0	3
		28.11.23	19,0	3
		28.11.23.500	19,0	3
		28.21.11	64,0	3
		28.22.13	29,4	3
		28.62.40	804,0	3
		28.63.12	269,5	3
		28.75.27.400	56,0	3
		29.24.11.500	35,0	3
		29.31.10.999	398224,0	3
		29.31.21	7058,0	3
		29.31.22	58,0	3
		29.31.23	391108,0	3
		29.32.11.300	3,0	3
		29.32.12	6,0	3
		29.32.70.220	26530,1	3
		29.42.33	261,0	3
		29.51.12.300	1111,6	3
33.20.65.200	72,0	4		
29.52.40	49,0	3		
34.20.21	17,0	4		
Усього по підприємству				3,000
7	ВАТ «Харківський підшипниковий завод»	25.24.20	16,0	4
		28.11.21	20,5	3
		28.11.23	118,0	3
		29.14.10.500	97492,0	3
		29.14.31	1372,4	3
		29.21.14	44,7	3
		29.22.18.700	29,0	3
		29.22.19	16,2	3
		29.42.20	33,0	3
		29.42.40	57,4	3
		29.56.25	145,0	3
		29.56.25.900	62,0	3
		29.56.26	14,1	3
		31.10.62	19,4	4
31.20.40.900	0,6	4		
33.20.33	49,0	4		
Усього по підприємству				3,000
8	ТОВ «Харбел»	19.20.1	39,4	3
		19.20.1	39,4	3
		19.20.11	9,3	3
Усього по підприємству				3,000
9	ТОВ «Силует»	18.22.24.400	21,9	3
		18.22.24.470	21,9	3
Усього по підприємству				3,000
10	ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик»	19.10.0	62,0	3
		19.10.1	30,0	3
		19.10.111	22,1	3
Усього по підприємству				3,000

Додаток Ж

Аналіз зовнішнього середовища підприємства

Таблиця Ж.1

**Перелік факторів зовнішнього макросередовища підприємства, які
впливають на його інноваційну сприйнятливість**

Фактори зовнішнього макросередовища підприємства	
1. Політичні	
<p>вимоги законодавства; урядова стабільність; зміни в державній і регіональній політиці; митна політика; антимонопольна політика; податкова політика; грошово-кредитна політика; стабільність політичної ситуації в країні, регіоні; політичні умови в іноземних державах; вибори в органи влади всіх рівнів; регулювання зайнятості населення</p>	<p>групи лобювання в органах державної влади; твердість державного регулювання економіки; пільги й вільні економічні зони; інвестиційна політика; політика приватизації; посилення (ослаблення) профспілок; створення (розпад) політичних блоків; ескалація збройних конфліктів; нагнітання (ослаблення) напруженості в різних регіонах; рівень стабільності суспільства</p>
2. Макроекономічні	
<p>темпи інфляції й дефляції; рівень зайнятості населення; бюджетний баланс; стабільність курсу гривні; ставки по кредитах; тарифи на транспортні послуги й енергоресурси; податкові ставки; зміна валового національного продукту; рівень доходів населення й розмір заощаджень; норма нагромадження й інвестиційна політика</p>	<p>платіжний баланс; динаміка цін; зміна курсів валют; зміна галузевої структури економіки; формування й розподіл інноваційних ресурсів; структура споживання, її динаміка; індекс вартості життя; розвиток державного сектору (дотації, субвенції, податки, програми підтримки); рівень безробіття; продуктивність праці; фаза економічного циклу</p>
3. Соціально-культурні	
<p>рівень пропозиції на ринку робочої сили; соціальна напруженість у суспільстві; імідж компанії в суспільстві; рух за захист прав споживачів; активність професійних союзів у захисті прав трудящих; умови життя різних соціальних груп; зростання кількості службовців; зростання інтересу до соціальних проблем; зміна відношення до корпоративних цінностей; зникнення (виникнення) релігійних плинів</p>	<p>соціальна мобільність населення; активність споживачів; відношення людей до роботи і якості життя; розташований дохід; відношення до відпочинку; відношення до якості товарів і послуг; вимога контролю за забрудненням навколишнього середовища; економія енергії; відношення до уряду; проблеми міжетнічних відносин</p>

Продовження додатка Ж

Продовж. табл. Ж.1

Фактори зовнішнього макросередовища підприємства	
збереження стилю життя, звичаїв і звичок; збереження стабільності базових культурних цінностей; розвиток субкультур; зміна вторинних культурних цінностей	соціальна відповідальність; соціальний добробут; зниження (підвищення) рівня освіти; розвиток тенденції до забезпечення безтурботного життя
4. Виробничо-технологічні	
наявні сьогодні тенденції техніки і технології; прогнозування технологій; поява руйнуючих технологій; вплив нових технологій; стан виробництва на зовнішніх для компанії ділянках технологічних ланцюгів; можливості нових технологічних розробок; рівень технології конкурентів; темпи відновлення технології; стан зовнішніх ланок системи розвитку; прискорення НТП	прискорення й розвиток науково-технологічного процесу; зростання кількості техногенних катастроф; удосконалювання існуючих і виробництво нових товарів; збільшення бюджетів на НДДКР; витрати на НДДКР; захист інтелектуальної власності; державна політика в області НТП; нові продукти (швидкість відновлення, джерела ідей)
5. Географічні	
віддаленість від ринків збуту, ринків постачальників та інших організацій, необхідних для нормальних умов функціонування	
6. Демографічні	
зростання (скорочення) чисельності населення; зростання (скорочення) народжуваності; старіння населення; зміна вікового складу населення; міграція населення	демографічна структура населення; коефіцієнти інтенсивності імміграції й еміграції; коефіцієнт середньої тривалості життя; зміна в структурі домашнього господарства
7. Ринкові	
форми ринку в зацікавленій сфері діяльності; життєві цикли попиту; інтенсивність конкуренції;	ціни на фактори виробництва; доходи різних соціальних груп; динаміка попиту та пропозиції; мотиви конкуренції
8. Природні й екологічні	
виснаження ресурсів; збільшення забруднення навколишнього середовища; посилення (відсутність) боротьби за захист навколишнього середовища	ступень забруднення навколишнього середовища; рівень цін на енергоносії; рівень вимог до екології і т. ін.
9. Міжнародні	
можливості й обмеження, викликані діяльністю міжнародних і регіональних організацій; можливості й обмеження, викликані економічним союзом СНД	зміни валютного курсу й політичних рішень у країнах, що виступають у ролі інвестиційних об'єктів або ринків; закордонні стратегії захисту або розширення компаній чи галузей

Продовження додатка Ж

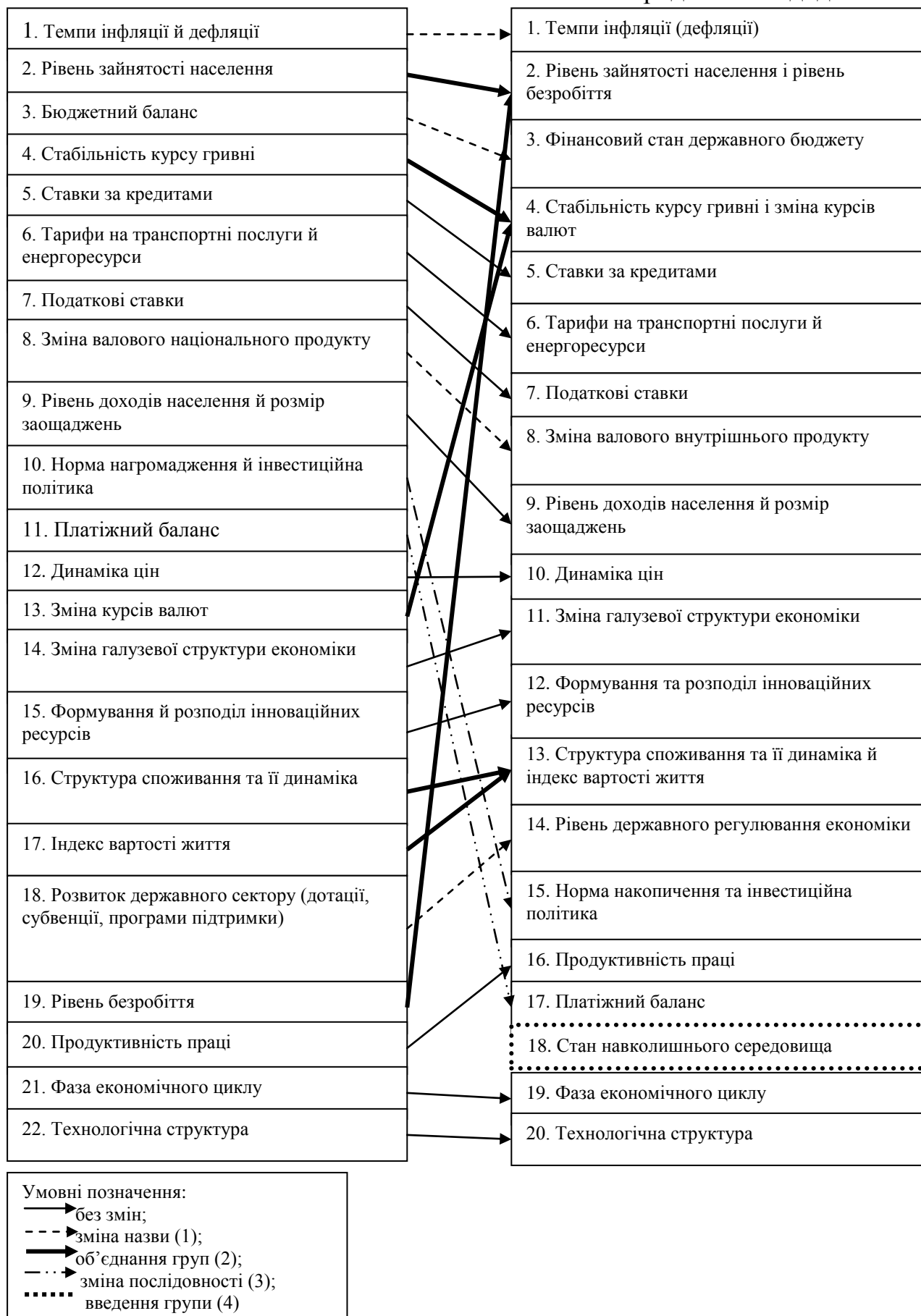


Рис. Ж.1. Підхід до корегування груп макроекономічних показників

Продовження додатка Ж

Таблиця Ж.2

Макроекономічні показники зовнішнього середовища підприємства

№ з/п	Фактори	Показники	Кількість показників	Джерело інформації
1	Темпи інфляції (дефляції)	1) інфляція (грудень до грудня попереднього року), %	1	[61; 131; 144]
2	Рівень зайнятості населення і рівень безробіття	1) економічна активність населення; 2) безробіття та тривалість пошуку роботи; 3) середньорічна кількість працівників, зайнятих в економіці; 4) рівень зареєстрованого безробіття, %	7 2 10 1	[61; 182–184] [61; 182–184] [61; 182–184] [61; 182–184]
3	Фінансовий стан державного бюджету	1) доходи бюджету, млн. грн.; 2) витрати бюджету, млн. грн.; 3) співвідношення між доходами та видатками, %; 4) доходи зведеного бюджету, у % до ВВП; 5) витрати зведеного бюджету, у % до ВВП; 6) дефіцит (профіцит) бюджету, у % до ВВП	1 1 1 1 1 1	[61; 182–184] [61; 182–184] розрахунок [61; 131; 144] [61; 131; 144] [61; 131; 144]
4	Стабільність курсу гривні та зміна курсів валют	1) обмінний курс гривні до долара США, середній за рік; 2) обмінний курс гривні до євро, середній за рік	1 1	[61; 131] [61; 131]
5	Ставки за кредитами	1) процентні ставки банків за кредитами усього, % річних; 2) процентні ставки банків за кредитами в національній валюті, % річних; 3) процентні ставки банків за кредитами в іноземній валюті, % річних	1 1 1	[131; 144; 194] [131; 144; 194] [131; 144; 194]
6	Тарифи на енергоресурси та транспортні послуги	1) індекс тарифів на електроенергію, газ, тепло та воду, грудень до грудня попереднього року, %; 2) індекс тарифів на пасажирський залізничний транспорт, грудень до грудня попереднього року, %; 3) індекс тарифів на міський та автодорожній транспорт, грудень до грудня попереднього року, %	1 1 1	[182–184] [182–184] [182–184]
7	Податкові ставки	1) поточні податки на доходи, майно тощо	1	[61; 182–184]

Продовження додатка Ж

Продовж. табл. Ж.2

№ з/п	Фактори	Показники	Кількість показників	Джерело інформації
		2) внески на соціальне страхування;	1	[61; 182–184]
		3) податки на продукти;	1	[61; 182–184]
		4) податки на виробництво та імпорт;	1	[61; 182–184]
		5) поточні податки на доходи, майно тощо, одержані від інших країн	1	[61; 182–184]
8	Зміна валового внутрішнього продукту	1) темпи зростання до відповідного періоду, % у порівняних цінах;	1	[61; 154; 182–184]
		2) ВВП у розрахунку на одну особу, % до попереднього року	1	[61; 154; 182–184]
9	Рівень доходів населення та розмір заощаджень	3) темпи зростання доходів населення до попереднього року, %;	1	[182–184]
		4) темпи зростання витрат та заощаджень населення до попереднього року, %	1	[182–184]
		5) індекс реальної заробітної плати працівників народного господарства, у % до грудня попереднього року;	1	[144]
		6) темпи зростання реальної заробітної плати, у % до попереднього року	1	[61; 144]
		7) реальні наявні доходи населення, у % до попереднього року	1	[144]
10	Динаміка цін	1) індекси цін, грудень до грудня попереднього року, %;	4	[61; 131; 182–184]
		2) індекс цін виробників промислової продукції;	1	[144; 182–184]
		3) індекс цін реалізації продукції сільськогосподарськими підприємствами;	1	[182–184]
		4) індекс цін інвестицій на основний капітал;	1	[182–184]
		5) індекс цін на будівельно монтажні роботи	1	[182–184]
11	Зміна галузевої структури економіки	1) виробництво та розподіл валового внутрішнього продукту (випуск);	11	[61; 182–184; 194]
		2) індекси цін виробників за видами промислової діяльності, грудень до грудня попереднього року, %;	15	[61; 182–184; 194]
		3) розподіл обсягів продукції промислового виробництва за видами діяльності, % до загального обсягу;	15	[61; 182–184; 194]
		4) індекс продукції промислового виробництва за видами діяльності, % до попереднього року	15	[61; 182–184; 194]
12.	Формування та розподіл інноваційних	1) обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій, тис. грн.;	4	[141; 142]

Продовження додатка Ж

Продовж. табл. Ж.2

№ з/п	Фактори	Показники	Кількість показників	Джерело інформації
	ресурсів	2) обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій за видами економічної діяльності; 3) фінансування наукових на науково-технічних робіт за видами економічної діяльності, тис. грн.; 4) фінансування наукових на науково-технічних робіт за секторами економіки у фактичних цінах; 5) індекси обсягу науково-технічних робіт; 6) кількість підприємств, що впроваджували інновації за видами діяльності; 7) питома вага промислових підприємств, що впроваджували інновації за видами економічної діяльності, в % до загальної кількості підприємств; 8) питома вага промислових підприємств, що впроваджували інновації; 9) впровадження інновацій на промислових підприємствах; 10) показники технічного рівня виробництва, %; 11) виробництво найважливіших видів прогресивної високоефективної промислової продукції; 12) кількість наукових організацій	12 18 12 5 5 15 4 4 9 12 1	[141; 142] [141; 142] [141; 142] [141; 142] [141; 142] [141; 142] [182–184] [182–184] [182–184] [182–184] [182–184]
13.	Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя	1) споживання окремих видів палива; 2) внутрішній сукупний попит (реальний), %; 3) споживання, %; 4) кінцеві споживчі витрати (реальні), %; 5) споживання домогосподарств (реальне), %; 6) споживання державне (реальне), % 7) витрати населення на придбання товарів та послуг; 8) усього сукупних витрат в середньому за місяць на одне домогосподарство, грн.; 9) витрати на продовольчі товари, %	10 1 1 1 1 1 2 1 1	[182–184] [131] [131] [64] [131] [131] [61; 182–184] [61; 182–184] [182–184]

Продовження додатка Ж

Продовж. табл. Ж.2

№ з/п	Фактори	Показники	Кількість показників	Джерело інформації
		10) витрати на непродовольчі товари та послуги, %;	1	[182–184]
		11) витрати на оплату житла, комунальних продуктів та послуг, %;	1	[182–184]
		12) інші витрати, %	1	[182–184]
14.	Рівень державного регулювання економіки	1) субсидії на виробництво та імпорт;	1	[61; 182–184]
		2) субсидії на продукти;	1	[61; 182–184]
		3) субсидії інші, пов'язані з виробництвом;	1	[61; 182–184]
		4) соціальні допомоги населенню	1	[61]
15.	Норма накопичення та інвестиційна політика	1) чистий прибуток;	1	[61; 182–184]
		2) прямі іноземні інвестиції в Україну;	1	[61; 182–184]
		3) прямі інвестиції з України;	1	[61; 182–184]
		4) чистий приріст іноземних інвестицій за період, млн. грн.;	1	[131]
		5) інвестиції в основний капітал;	4	[61; 182–184]
		6) технологічна структура інвестицій в основний капітал, %;	3	[61; 182–184]
		7) інвестиції в основний капітал (капітальні вкладення)	2	[61; 194]
16.	Продуктивність праці	1) співвідношення між вартістю ВВП та чисельністю зайнятих [137]	1	розрахунок
17.	Платіжний баланс	1) сальдо платіжного балансу	1	[194]
18.	Стан навколишнього середовища	1) викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення, у % до попереднього року;	1	[182–184]
		2) шкідливі викиди в атмосферне повітря, у % до попереднього року;	1	[61]
		3) токсичні промислові відходи, що утворились, у % до попереднього року;	1	[61]
		4) частка забруднених зворотних вод у загальному водовідведенні, %.		
19.	Фаза економічного циклу	1) фаза великого циклу М. Кондратьєва	1	розд. 2.1
20.	Технологічна структура	1) усереднена оцінка технологічної структури	1	розд. 2.2

Продовження додатка Ж



Рис. Ж.2. Кваліметричні вимоги до методу визначення інтегрального показника зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства

Характеристики критеріїв згортки

№ з/п	Згортка		Переваги	Недоліки	Умови вибору
	Сутність	Формула			
1	Адитивна згортка. (критерій справедливої абсолютної поступки) критерій оптимальності Формулюється у вигляді підсумовування вихідних параметрів (критеріїв оцінки) досліджуваного об'єкта	$F(X) = \sum_{i=1}^n C_i \frac{F_i(X)}{F_i^o(X)} = \sum_{i=1}^n C_i f_i(X) \rightarrow \max(\min)$ <p>де n – кількість поєднаних часткових показників; C_i – ваговий коефіцієнт i-го часткового показника; $F_i(X)$ – числове значення i-го часткового показника; $F_i^o(X)$ – дільник, що нормує; $f_i(X)$ – нормоване значення i-го часткового показника</p>	<p>1. Існує суворе математичне обґрунтування.</p> <p>2. Завжди вдається визначити єдиний оптимальний варіант рішення</p>	<p>1. Труднощі (суб'єктивізм) у визначенні вагових коефіцієнтів.</p> <p>2. Формальний математичний прийом, бо не враховує об'єктної ролі часткових показників.</p> <p>3. Взаємна компенсація часткових показників, тобто зменшення одного з них може бути компенсовано збільшенням іншого показника</p>	Якщо істотне значення мають абсолютні значення показників при обраному векторі параметрів X
2	Мультиплікативна згортка Формулюється у вигляді добутку вихідних параметрів (критеріїв оцінки) досліджуваного об'єкта	$F(x) = \prod_{i=1}^n C_i F_i(X) \rightarrow \max(\min)$ <p>де n – кількість поєднаних часткових показників; C_i – ваговий коефіцієнт i-го часткового показника; $F_i(X)$ – числове значення i-го часткового показника</p>	<p>1. Не потрібне нормування часткових показників.</p> <p>2. Практично завжди визначається одне оптимальне рішення</p>	<p>1. Труднощі (суб'єктивізм) у визначенні вагових коефіцієнтів.</p> <p>2. Перемножування різних розмірностей.</p> <p>3. Взаємна компенсація значень часткових показників</p>	Якщо істотну роль має зміна абсолютних значень часткових показників при варіації вектора X
3	Максимина (миниміна) згортка.	$C_i f_i(X) = K$ <p>де C_i – ваговий коефіцієнт i-го</p>			1. Якщо потрібно оптимізувати один з

Продовження додатка Ж

Продовж. табл. Ж.3

№ з/п	Згортка		Переваги	Недоліки	Умови вибору
	Сутність	Формула			
	<p>При проектуванні складних систем, при наявності великої кількості часткових показників установити між ними аналітичний взаємозв'язок дуже складно. Тому необхідно знайти такі значення змінних (параметрів) $X = x_1, x_2, \dots, x_m$, при яких нормовані значення всіх часткових показників рівні між собою</p>	<p>часткового критерію; $f_i(X)$ – нормоване значення i-го часткового критерію; K – константа</p>			<p>показників якості проектованого об'єкта при дотриманні обмежувальних вимог на інші показники, формується один частковий критерій. 2. Якщо стоїть завдання досягнення рівності нормованих значень суперечливих (конфліктних) часткових показників</p>

Продовження додатка Ж

Таблиця Ж.4

Аналіз впливу показників зовнішнього середовища підприємства

№ з/п	Назва етапи	Сутність етапу	Отримані результати
1	Аналіз вхідних даних	Проведено аналіз ряду макроекономічних показників (222 показника), а перелік яких наведено у табл. Ж.2, за період 1991 – 9 міс. 2007 рр.	<p>1. Більшість проаналізованих статистичних даних мають ряд недоліків:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. розраховані показники у 1990 році в млн. крб., 1995 році – млрд. крб., а надалі – в млн. грн.; 2. відсутні дані у більшості показників за 1991 – 1994 роки, 1996 – 1998 роки; 3. ряд показників наведено за останні кілька років (3 – 4 роки). <p>2. Низка показників носить абсолютний характер, що не дає можливості для визначення їх динаміки. Ці показники рекомендується перетворити у відносні показники двома способами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) розрахунок темпів зростання показника (співвідношення показника з попереднім роком або з 1995 роком якщо нема даних за період 1996 – 1998 роки) який дає можливість найпростіше визначити динаміку коливання. Розраховано 26 показників; 2) розрахунок частки показника в загальному обсязі (групи 11 та 12), яка відображає зміну структури показників у групі. Розраховано 72 показники
2	Аналіз перетворених даних	Аналіз динаміки отриманих показників (254) показав наявність циклічних коливань малої амплітуди (2 – 5 років)	<p>Встановлення періодів малих циклів проведено двома способами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) проаналізовано періоди коливання найбільш значущих показників кожної групи. Значимість показників визначена експертним шляхом. У результаті встановлені наступні періоди малих циклів: <ol style="list-style-type: none"> 1 цикл – 1991 – 1996 роки – висхідна хвиля (5 років); 1996 – 1998 роки – низхідна хвиля (2 роки); 2 цикл – 1998 – 2004 роки – висхідна хвиля (6 років); 2004 – 2006 роки – низхідна хвиля (2 роки); 2) проаналізовано періоди коливання усіх показників кожної групи. В результаті встановлені наступні періоди малих циклів: <ol style="list-style-type: none"> 1 цикл – 1991 – 1996 роки – висхідна хвиля (5 років); 1996 – 1998 роки – низхідна хвиля (2 роки); 2 цикл – 1998 – 2004 роки – висхідна хвиля (6 років); 2004 – 2006 роки – низхідна хвиля (2 роки)

Продовження додатка Ж

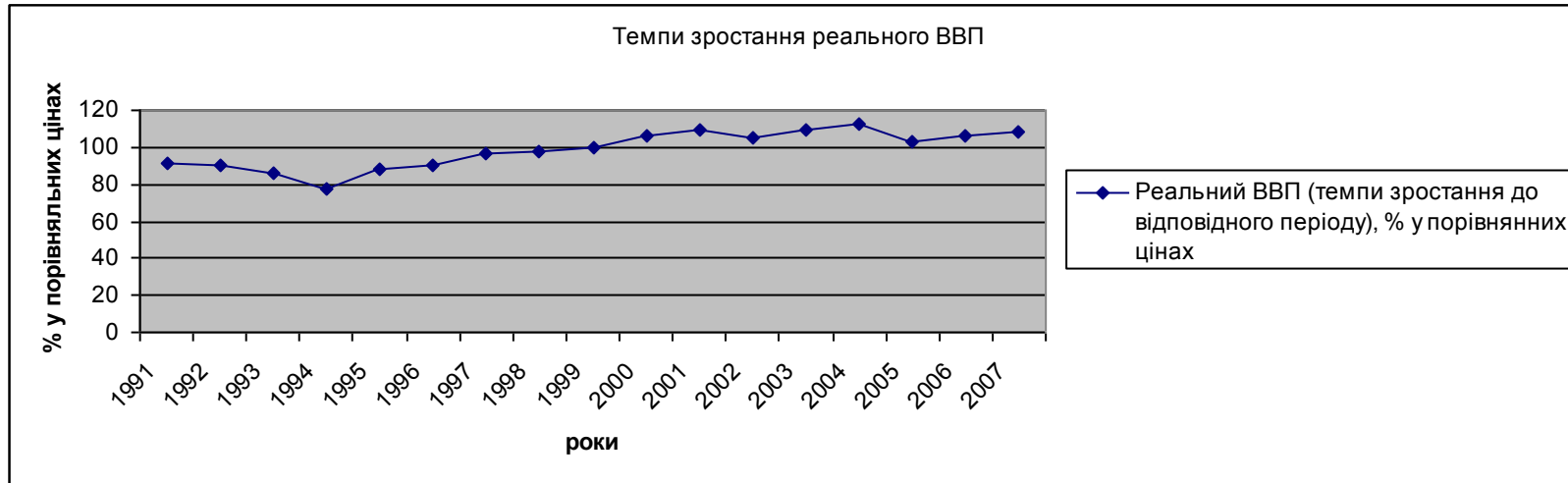


Рис. Ж.3. Динаміка коливання ВВП

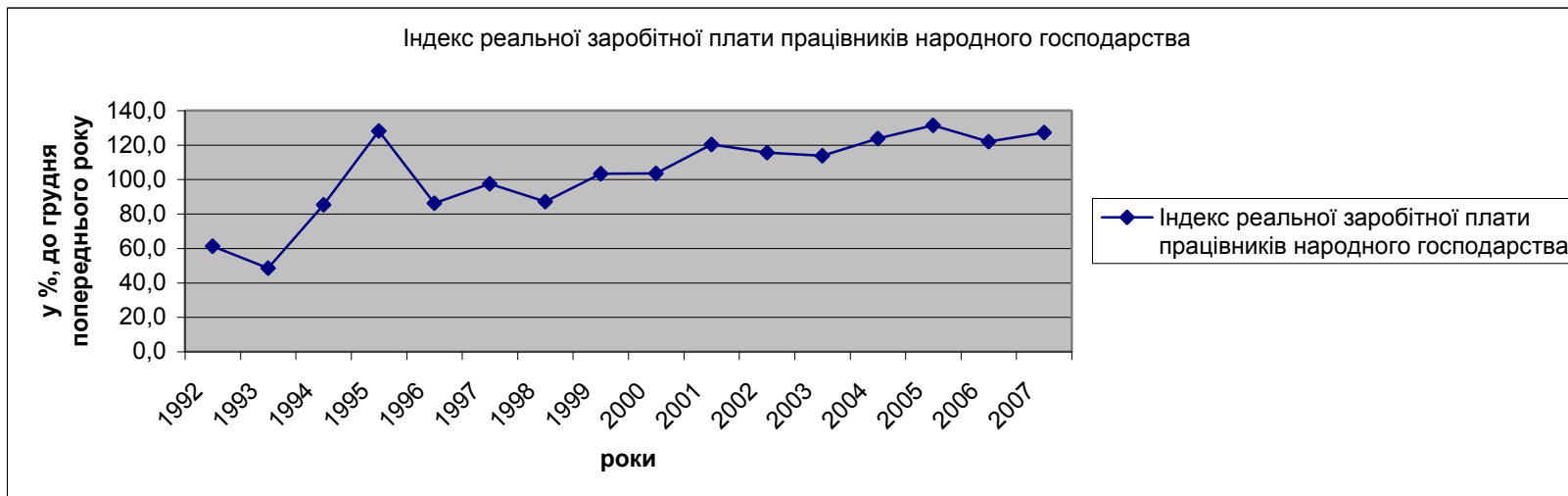


Рис. Ж.4. Динаміка коливання реальної заробітної плати

Продовження додатка Ж

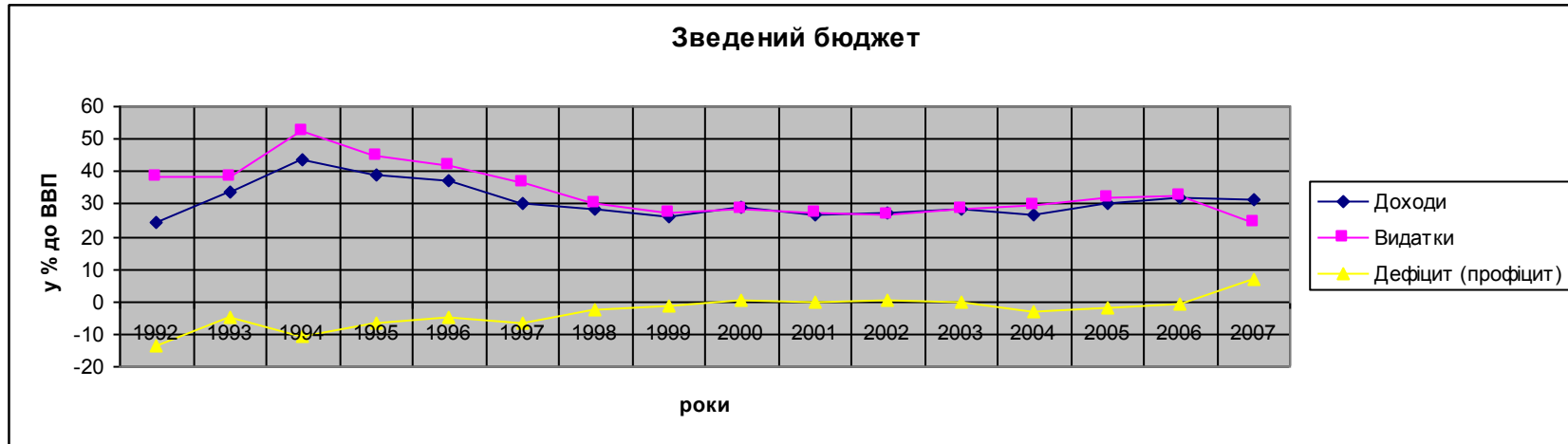


Рис. Ж.5. Динаміка коливання показників зведеного бюджету

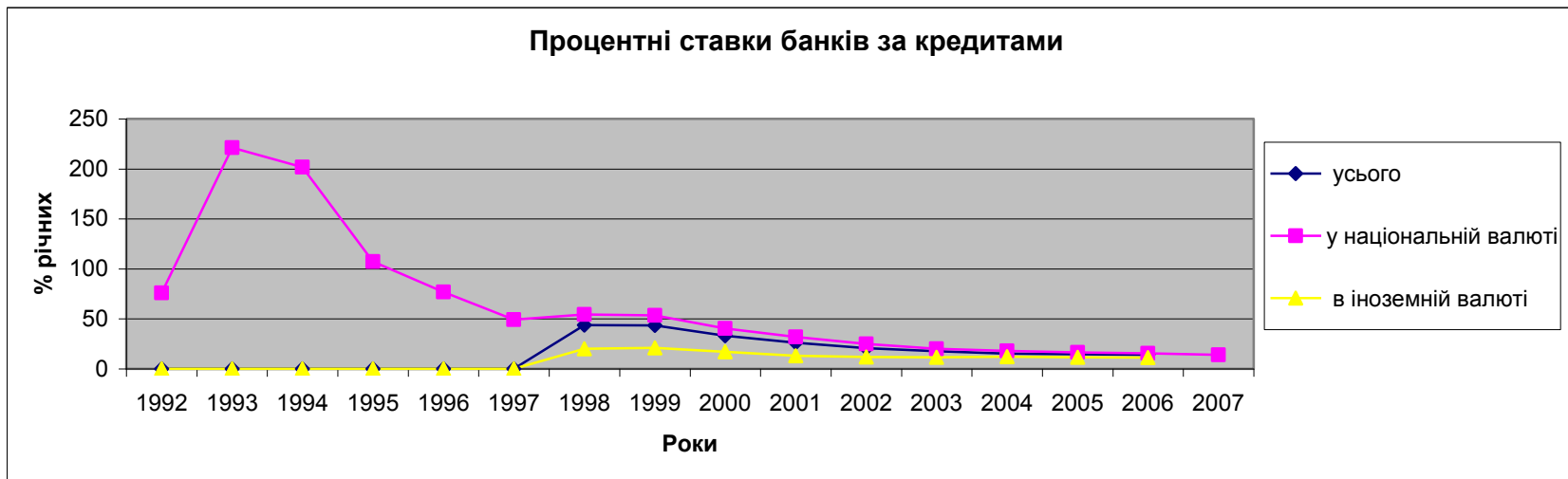


Рис. Ж.6. Динаміка коливання процентних ставок банків за кредитами

Продовження додатка Ж

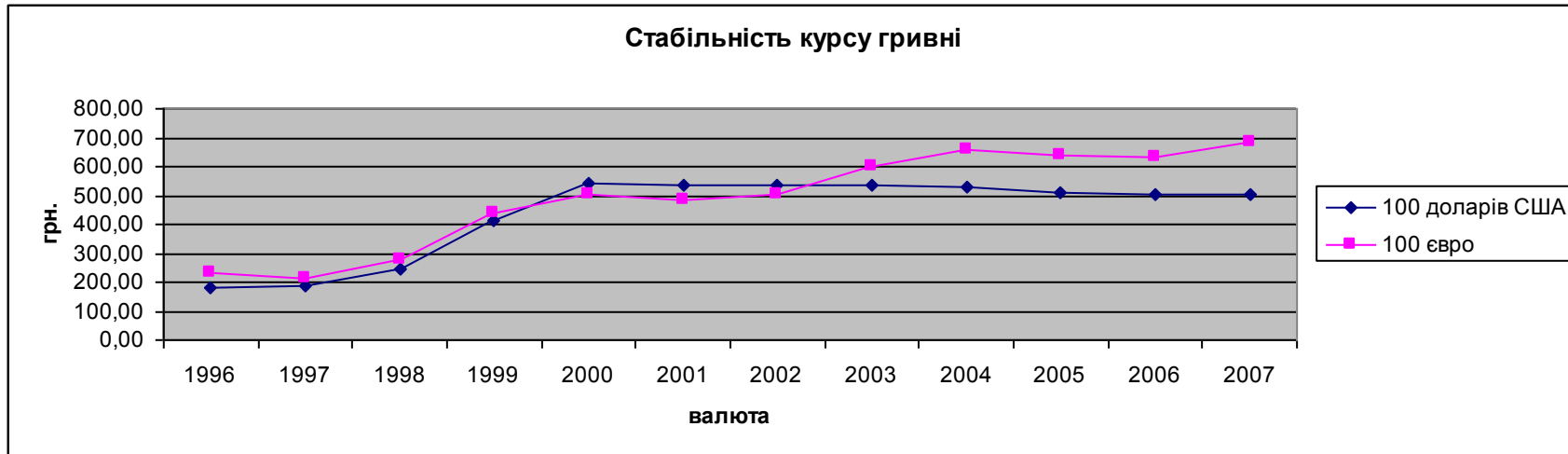


Рис. Ж.7. Динаміка коливання курсу гривні

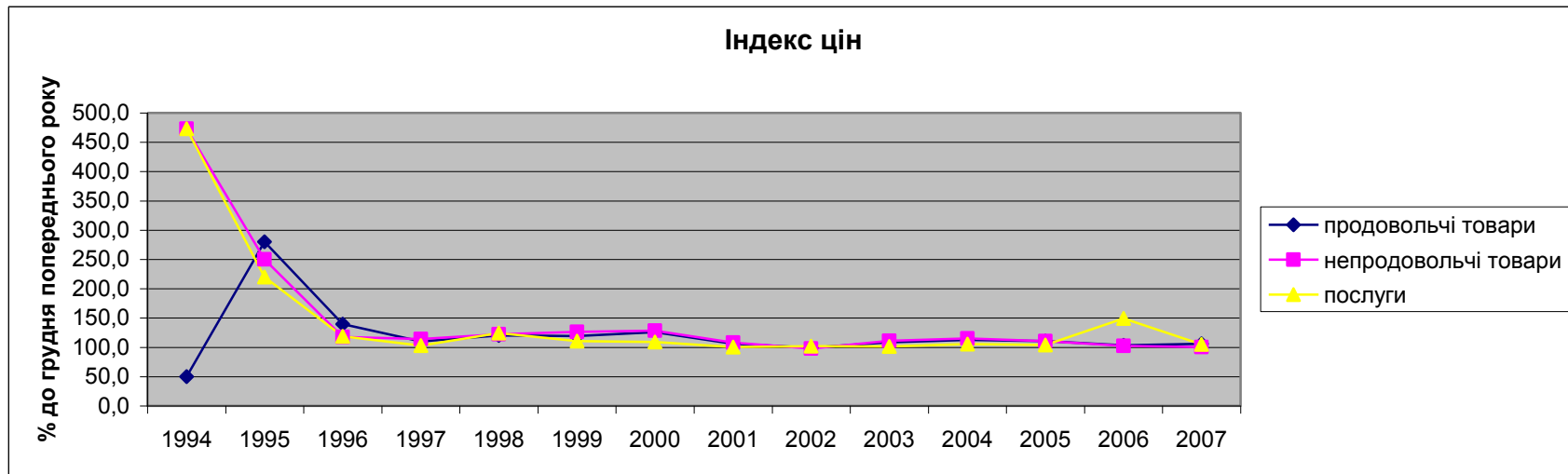


Рис. Ж.8. Динаміка коливання цін

Підходи до вибору дільника, що нормує [7]

№ з/п	Дільник, що нормує	Коментарі
1	Задається за допомогою особи, яка приймає рішення (ОПР), що припускає, які значення $F(X)_i^0$ є зразковим	Носить суб'єктивний характер, оскільки в ньому бере участь ОПР
2	Приймається як максимальне значення часткового показника $F(X)_i^0 = \max F(X)_i$	Обраний саме цей метод, оскільки для більшої частини (90%) часткових показників максимальне значення є «ідеальним»
3	Вибирається різниця між максимальним і мінімальним значеннями показника для переведення його в діапазон [0; 1]	Результат аналогічний методу (2), оскільки мінімальне значення часткових показників дорівнює 0

Анкета
для визначення впливу груп показників
зовнішнього середовища підприємства на його інноваційну
сприйнятливість

№ з/п	Група показників	Значимість
1	Темпи інфляції (дефляції)	
2	Рівень зайнятості населення і рівень безробіття	
3	Фінансовий стан державного бюджету	
4	Стабільність курсу гривні та зміна курсів валют	
5	Ставки за кредитами	
6	Податкові ставки	
7	Тарифи на енергоресурси та транспортні послуги	
8	Зміна ВВП	
9	Рівень доходів населення та розмір заощаджень	
10	Динаміка цін	
11	Зміна галузевої структури економіки	
12	Формування та розподіл інноваційних ресурсів	
13	Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя	
14	Рівень державного регулювання економіки	
15	Норма накопичення та інвестиційна політика	
16	Продуктивність праці	
17	Платіжний баланс	
18	Фаза економічного циклу	
19	Технологічна структура	
20	Стан навколишнього середовища	

Шановні експерти!

Визначіть значимість кожної з груп показників зовнішнього середовища

підприємства у впливі на його інноваційну сприйнятливість

від 1(max) до 20 (min) балів

Дякуємо за співпрацю!

Анкета для самооцінки експерта

№ з/п	Характеристика для самооцінки	Оцінка
1	Ваш рівень загальної ерудиції	
2	Рівень спеціальних знань у визначеній галузі	
3	Досвід практичної та теоретичної роботи у визначеній галузі	
4	Рівень освіти	
5	Рівень кваліфікації	

Шановні експерти!

Пропонуємо Вам провести самооцінку своєї компетентності в наступних питаннях:

1. Інноваційна діяльність підприємства.
2. Технологічний рівень підприємства та технологічна структура господарської системи.

Кожна з характеристик може отримати від 1(max) до 5 (min) балів

Дякуємо за співпрацю!

Кількісна оцінка компетентності кожного потенційного експерта [96]:

$$K = 0,5 \times \left(\frac{\sum_{j=1}^m v_j}{\sum_{j=1}^m v_j^{\max}} + \frac{\lambda}{P} \right), \quad (\text{Ж.1})$$

де v_j – вага градації в балах, підкреслена експертом за j -ою характеристикою;

v_j^{\max} – максимальна вага (межа) в балах j -ої характеристики;

m – загальна кількість характеристик компетентності;

λ – вага характеристики в балах, підкреслена експертом;

P – границя шкали самооцінки експерта в балах.

Таблиця Ж.8

Результати самооцінки потенційних експертів

Характеристика	Експерт													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ваш рівень загальної ерудиції	3	2	3	2	3	4	5	2	3	4	5	2	2	4
Рівень спеціальних знань у визначеній галузі	3	4	4	4	4	2	3	5	2	3	4	5	5	3
Досвід практичної та теоретичної роботи у визначеній галузі	4	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	5	4	3
Рівень освіти	4	4	4	4	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4
Рівень кваліфікації	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	4
Загальна компетентність експерта	3,6	3,6	3,7	3,8	3,6	3,8	3,8	3,7	3,6	3,8	3,7	3,9	3,6	3,6

Визначення оптимальної кількості експертів:

1. Максимальна чисельність експертної групи (n_{max}) встановлюється за допомогою нерівності [94]:

$$n_{max} \leq \frac{3}{2} \times \frac{\sum_{i=1}^n K_i}{K_{max}}, \quad (\text{Ж.2})$$

де K_i – компетентність i -того експерта;

K_{max} – максимально можлива компетентність;

n – кількість потенційних експертів.

2. Мінімальна чисельність експертної групи (n_{min}) визначається за формулою [94]:

$$n_{min} = 0,5 \times \left(\frac{3}{E} + 5 \right), \quad (\text{Ж.3})$$

де E – задана середня помилка за рахунок введення (виведення) експерта, яка розраховується за допомогою нерівності [95]:

$$\frac{B - B'}{B_{max}} < E, \quad (\text{Ж.4})$$

де B – середня оцінка прогнозованої величини в балах, яка дана експертною групою;

B' – середня оцінка прогнозованої величини в балах, яка дана експертною групою, з якої виключений один експерт;

B_{max} – максимально можлива оцінка прогнозованої величини в балах, яка прийнята в бальній шкалі оцінок.

Продовження додатка Ж

Таблиця Ж.9

Результати анкетування експертів

Експерт	Номер показника за порядком та присвоєний йому ранг																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	8	15	16	10	7	11	13	6	12	9	5	4	14	20	3	19	18	17	1	2
2	4	15	16	14	7	10	13	9	12	8	6	5	11	19	3	20	17	18	1	2
3	5	16	19	13	9	10	11	7	14	8	6	4	12	20	2	17	15	18	1	3
4	8	15	16	12	9	10	13	7	14	5	6	4	11	19	2	20	17	18	1	3
5	7	15	16	10	6	11	12	8	13	9	4	5	14	17	3	20	19	18	1	2
6	3	17	16	15	6	13	11	9	12	7	8	5	10	14	4	19	18	20	2	1
7	5	17	18	13	6	12	10	7	14	9	8	3	11	16	2	20	15	19	1	4
8	9	15	16	14	8	10	11	7	12	5	6	4	13	20	1	19	17	18	2	3
9	7	16	15	12	8	11	14	5	10	9	6	3	13	17	4	20	19	18	1	2
10	8	17	15	10	7	11	13	9	14	6	5	2	12	16	4	18	19	20	1	3
11	7	16	19	11	6	10	13	5	12	9	8	4	14	15	1	18	17	20	3	2
12	7	13	19	10	6	11	14	8	12	9	5	3	15	17	4	16	18	20	2	1
13	7	11	15	10	6	12	14	4	13	9	8	5	19	17	2	20	16	18	1	3
14	5	15	16	10	9	11	14	8	13	7	3	6	12	18	4	20	17	19	1	2
Показник																				
R	90	213	232	164	100	153	176	99	177	109	84	57	181	245	39	266	242	261	19	33
d	-57	66	85	17	-47	6	29	-48	30	-38	-63	-90	34	98	-108	119	95	114	-128	-114
d ²	3249	4356	7225	289	2209	36	841	2304	900	1444	3969	8100	1156	9604	11664	14161	9025	12996	16384	12996

Розрахунок результатів анкетування:

1. Сума рангів по стовпцях матриці:

$$\sum R_{ij} = R_{i1} + R_{i2} + \dots + R_{im}, \quad (\text{Ж.5})$$

де R_{i1} – ранг, привласнений 1-м експертом 1-му показнику;

R_{im} – ранг, привласнений останнім експертом цьому ж показнику.

2. Середня сума рангів за всіма показниками:

$$\overline{R_{ij}} = \frac{m(n+1)}{2}, \quad (\text{Ж.6})$$

де m – число експертів ($m = 14$);

n – число показників ($n = 20$).

4. Відхилення суми рангів від середньої суми:

$$d_i = \sum_{i=1}^m R_{ij} - \frac{m(n+1)}{2} \quad (\text{Ж.7})$$

4. Сума квадратів відхилень:

$$\sum_{i=1}^n d_i^2 = \sum_{i=1}^m \left(\sum_{i=1}^m R_{ij} - \frac{m(n+1)}{2} \right)^2 \quad (\text{Ж.8})$$

5. Коефіцієнт конкордації:

$$W = \frac{12 \sum d_i^2}{m^2 (n^3 - n)} \quad (\text{Ж.9})$$

6. Розрахунковий статистичний критерій χ^2 з $(n-1)$ ступенем свободи:

$$\chi^2 = m (n-1) \quad (\text{Ж.10})$$

Результати підсумкового ранжирування

№ з/п	Група показників	Підсумковий ранг	Коефіцієнт вагомості
1	Темпи інфляції (дефляції)	6,43	0,0714
2	Рівень зайнятості населення і рівень безробіття	15,21	0,0286
3	Фінансовий стан державного бюджету	16,57	0,0238
4	Стабільність курсу гривні та зміна курсів валют	11,71	0,0476
5	Ставки за кредитами	7,14	0,0619
6	Податкові ставки	10,93	0,0524
7	Тарифи на енергоресурси та транспортні послуги	12,57	0,0429
8	Зміна ВВП	7,07	0,0667
9	Рівень доходів населення та розмір заощаджень	12,64	0,0381
10	Динаміка цін	7,79	0,0571
11	Зміна галузевої структури економіки	6,00	0,0762
12	Формування та розподіл інноваційних ресурсів	4,07	0,0810
13	Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя	12,93	0,0333
14	Рівень державного регулювання економіки	17,50	0,0143
15	Норма накопичення та інвестиційна політика	2,79	0,0857
16	Продуктивність праці	19,00	0,0048
17	Платіжний баланс	17,29	0,0190
18	Стан навколишнього середовища	2,36	0,0905
19	Фаза економічного циклу	18,64	0,0095
20	Технологічна структура	1,36	0,0952

Аналіз рівня впливу показників, які відсутні

Рік	Інтегральний показник	Показники, що відсутні	Вагомість показника
1991	0,2736	1. Рівень зайнятості населення 2. Фінансовий стан державного бюджету 3. Стабільність курсу гривні і зміна курсів валют 4. Ставки за кредитами 5. Податкові ставки 5. Тарифи на енергоресурси 6. Рівень доходів населення та розмір заощаджень індекс реальної заробітної плати працівників народного господарства темпи зростання реальної заробітної плати 7. Динаміка цін індекс цін інвестицій в основний капітал 8. Зміна галузевої структури 9. Формування та розподіл інноваційних ресурсів 10. Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя 11. Рівень державного регулювання економіки 12. Норма накопичення та інвестиційна політика 13. Платіжний баланс УСЬОГО	0,0234 0,0175 0,0468 0,0648 0,0526 0,0409 0,333*0,0351=0,0117 0,333*0,0351=0,0117 0,0585*0,400=0,0234 0,0819 0,0877 0,0029 0,0058 0,0936 0,0117 0,5764
1992	0,3062	1. Рівень зайнятості населення 2. Фінансовий стан державного бюджету видатки бюджету 3. Стабільність курсу гривні і зміна курсів валют 4. Податкові ставки 5. Тарифи на енергоресурси 6. Рівень доходів населення та розмір заощаджень темпи зростання реальної заробітної плати 7. Динаміка цін індекс цін інвестицій в основний капітал 8. Зміна галузевої структури 9. Формування та розподіл інноваційних ресурсів 10. Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя 11. Рівень державного регулювання економіки 12. Норма накопичення та інвестиційна політика 13. Платіжний баланс	0,0234 0,5000*0,0175=0,0088 0,0468 0,0526 0,0409 0,333*0,0351=0,0117 0,4000*0,0585=0,0234 0,0819 0,0877 0,0292 0,0058 0,0936 0,0117

Продовження додатка Ж

Продовж. табл. Ж.12

Рік	Інтегральний показник	Показники, що відсутні	Вагомість показника
		УСЬОГО	0,5175
1993	0,3793	1. Рівень зайнятості населення 2. Фінансовий стан державного бюджету видатки бюджету 3. Стабільність курсу гривні і зміна курсів валют 4. Податкові ставки 5. Тарифи на енергоресурси 6. Рівень доходів населення та розмір заощаджень темпи зростання реальної заробітної плати 7. Динаміка цін індекс цін інвестицій в основний капітал 8. Зміна галузевої структури 9. Формування та розподіл інноваційних ресурсів 10. Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя 11. Рівень державного регулювання економіки 12. Норма накопичення та інвестиційна політика 13. Платіжний баланс УСЬОГО	0,0234 0,5000*0,0175 = 0,0088 0,0468 0,0526 0,0409 0,333*0,0351 = 0,0117 0,4000*0,0585 = 0,0234 0,0819 0,0877 0,0292 0,0058 0,0936 0,0117 0,5175
1994	0,3840	1. Рівень зайнятості населення 2. Фінансовий стан державного бюджету видатки бюджету 3. Стабільність курсу гривні і зміна курсів валют 4. Податкові ставки 5. Тарифи на енергоресурси 6. Рівень доходів населення та розмір заощаджень темпи зростання реальної заробітної плати 7. Динаміка цін індекс цін інвестицій в основний капітал 9. Зміна галузевої структури 10. Формування та розподіл інноваційних ресурсів 11. Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя 12. Рівень державного регулювання економіки 13. Норма накопичення та інвестиційна політика УСЬОГО	0,0234 0,5000*0,0175 = 0,0088 0,0468 0,0526 0,0409 0,333*0,0351 = 0,0117 0,4000*0,0585 = 0,0234 0,0819 0,0877 0,0292 0,0058 0,0936 0,5058
1995	0,4836	1. Стабільність курсу гривні і зміна курсів валют 2. Податкові ставки	0,0468 0,0526

Продовження додатка Ж

Продовж. табл. Ж.12

Рік	Інтегральний показник	Показники, що відсутні	Вагомість показника
		3.Тарифи на енергоресурси 4. Динаміка цін індекс цін інвестицій в основний капітал 5. Зміна галузевої структури 6. Формування та розподіл інноваційних ресурсів 7. Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя 8. Рівень державного регулювання економіки 9. Норма накопичення та інвестиційна політика освоєно інвестицій в основний капітал за рахунок усіх джерел фінансування УСЬОГО	0,0409 0,400*0,0585 = 0,0234 0,0819 0,0877 0,0292 0,0058 0,165*0,0936 = 0,0154 0,3837
1996	0,4197	1. Рівень зайнятості населення рівень економічної активності рівень зайнятості населення 2. Фінансовий стан державного бюджету видатки бюджету 3. Податкові ставки 4. Тарифи на енергоресурси 5. Динаміка цін індекс цін інвестицій в основний капітал 6. Зміна галузевої структури 7. Формування та розподіл інноваційних ресурсів 8. Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя 9. Рівень державного регулювання економіки 10. Норма накопичення та інвестиційна політика освоєно інвестицій в основний капітал за рахунок усіх джерел фінансування УСЬОГО	0,333*0,0234 = 0,0078 0,333*0,0234 = 0,0078 0,500*0,0175 = 0,0088 0,0526 0,0409 0,400*0,0585 = 0,0234 0,0819 0,0877 0,0292 0,0058 0,165*0,0936 = 0,0154 0,3613
1997	0,3860	1. Рівень зайнятості населення рівень економічної активності рівень зайнятості населення 2. Фінансовий стан державного бюджету видатки бюджету 3. Податкові ставки 4.Тарифи на енергоресурси 5. Динаміка цін індекс цін інвестицій в основний капітал 6. Зміна галузевої структури 7. Формування та розподіл інноваційних ресурсів 8. Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя	0,333*0,0234 = 0,0078 0,333*0,0234 = 0,0078 0,500*0,0175 = 0,0088 0,0526 0,0409 0,400*0,0585 = 0,0234 0,0819 0,0877 0,0292

Продовження додатка Ж

Продовж. табл. Ж.12

Рік	Інтегральний показник	Показники, що відсутні	Вагомість показника
		9. Рівень державного регулювання економіки 10. Норма накопичення та інвестиційна політика освоєно інвестицій в основний капітал за рахунок усіх джерел фінансування УСЬОГО	0,0058 0,165*0,0936 = 0,0154 0,3613
1998	0,4357	1. Рівень зайнятості населення рівень економічної активності рівень зайнятості населення 2. Фінансовий стан державного бюджету видатки бюджету 3. Податкові ставки 4. Тарифи на енергоресурси 5. Динаміка цін індекс цін інвестицій в основний капітал 6. Зміна галузевої структури 7. Формування та розподіл інноваційних ресурсів обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій 8. Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя 9. Рівень державного регулювання економіки 10. Норма накопичення та інвестиційна політика освоєно інвестицій в основний капітал за рахунок усіх джерел фінансування УСЬОГО	0,333*0,0234 = 0,0078 0,333*0,0234 = 0,0078 0,500*0,0175 = 0,0088 0,0526 0,0409 0,400*0,0585 = 0,0234 0,0819 0,500*0,0877 = 0,0439 0,0292 0,0058 0,165*0,0936 = 0,0154 0,3175
1999	0,4890	1. Податкові ставки 2. Тарифи на енергоресурси 3. Зміна галузевої структури 4. Формування та розподіл інноваційних ресурсів обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій 5. Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя 6. Норма накопичення та інвестиційна політика освоєно інвестицій в основний капітал за рахунок усіх джерел фінансування УСЬОГО	0,0526 0,0409 0,0819 0,500*0,0877 = 0,0439 0,0292 0,165*0,0936 = 0,0154 0,2639
2000	0,6309	1. Зміна галузевої структури випуск товарів та послуг і ВВП індекс цін виробників промислової продукції 2. Структура споживання та її динаміка й індекс	0,166*0,0819 = 0,0136 0,166*0,0819 = 0,0136

Продовження додатка Ж

Продовж. табл. Ж.12

Рік	Інтегральний показник	Показники, що відсутні	Вагомість показника
		вартості життя внутрішній сукупний попит (реальний) споживання державне (реальне) витрати на придбання товарів та послуг УСЬОГО	$0,333*0,0292 = 0,0097$ $0,167*0,0292 = 0,0049$ $0,167*0,0292 = 0,0049$ 0,0467
2001	0,6743	1. Зміна галузевої структури індекс цін виробників промислової продукції 2. Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя внутрішній сукупний попит (реальний) УСЬОГО	$0,166*0,0819 = 0,0136$ $0,333*0,0292 = 0,0097$ 0,0233
2002	0,6712	—	—
2003	0,7134	—	—
2004	0,7545	—	—
2005	0,7345	1. Податкові ставки податки на продукти 2. Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя внутрішній сукупний попит (реальний) 3. Норма накопичення та інвестиційна політика освоєно інвестицій в основний капітал за рахунок усіх джерел фінансування УСЬОГО	$0,500*0,0526=0,0263$ $0,333*0,0292 = 0,0097$ $0,165*0,0936 = 0,0154$ 0,0514
2006	0,5960	1. Тарифи на енергоресурси та транспортні засоби 2. Динаміка цін - індекс цін інвестицій на основний капітал 3. Формування та розподіл інноваційних ресурсів 5. Структура споживання та її динаміка й індекс вартості життя внутрішній сукупний попит (реальний) 6. Рівень державного регулювання економіки 7. Норма накопичення та інвестиційна політика освоєно інвестицій в основний капітал за рахунок усіх джерел фінансування УСЬОГО	0,0409 $0,400*0,0585 = 0,0234$ 0,0877 $0,333*0,0292 = 0,0097$ 0,0058 $0,165*0,0936 = 0,0154$ 0,1829
9 міс. 2007	0,5228	1. Фінансовий стан державного бюджету видатки бюджету 2. Тарифи на енергоресурси та транспортні засоби 3. Динаміка цін індекс цін інвестицій на основний капітал 4. Формування та розподіл інноваційних ресурсів	$0,500*0,0175 = 0,0088$ 0,0409 $0,400*0,0585 = 0,0234$ 0,0877

Продовження додатка Ж

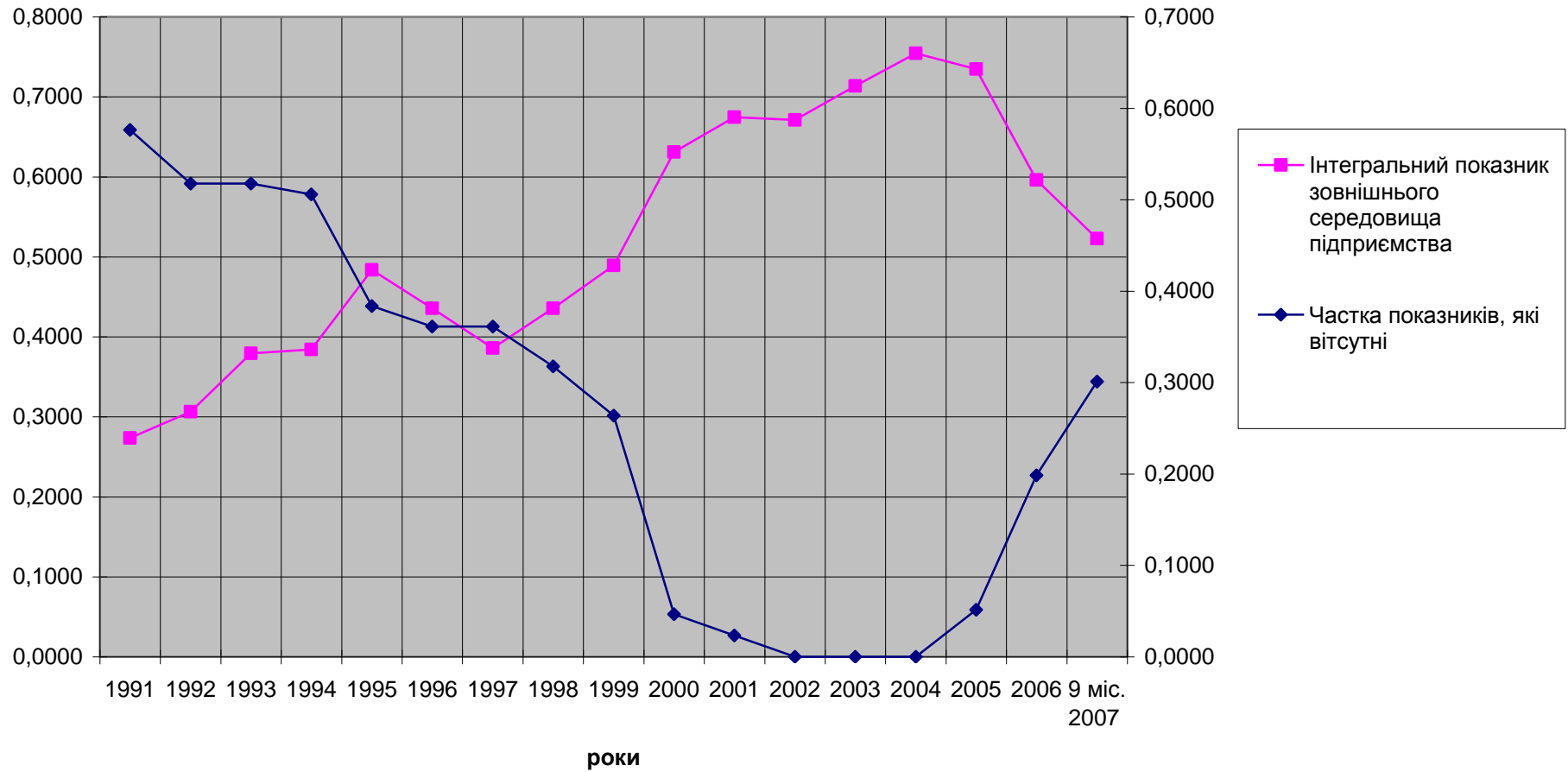


Рис. Ж 9. Вплив показників, які відсутні, на інтегральний показник зовнішнього середовища

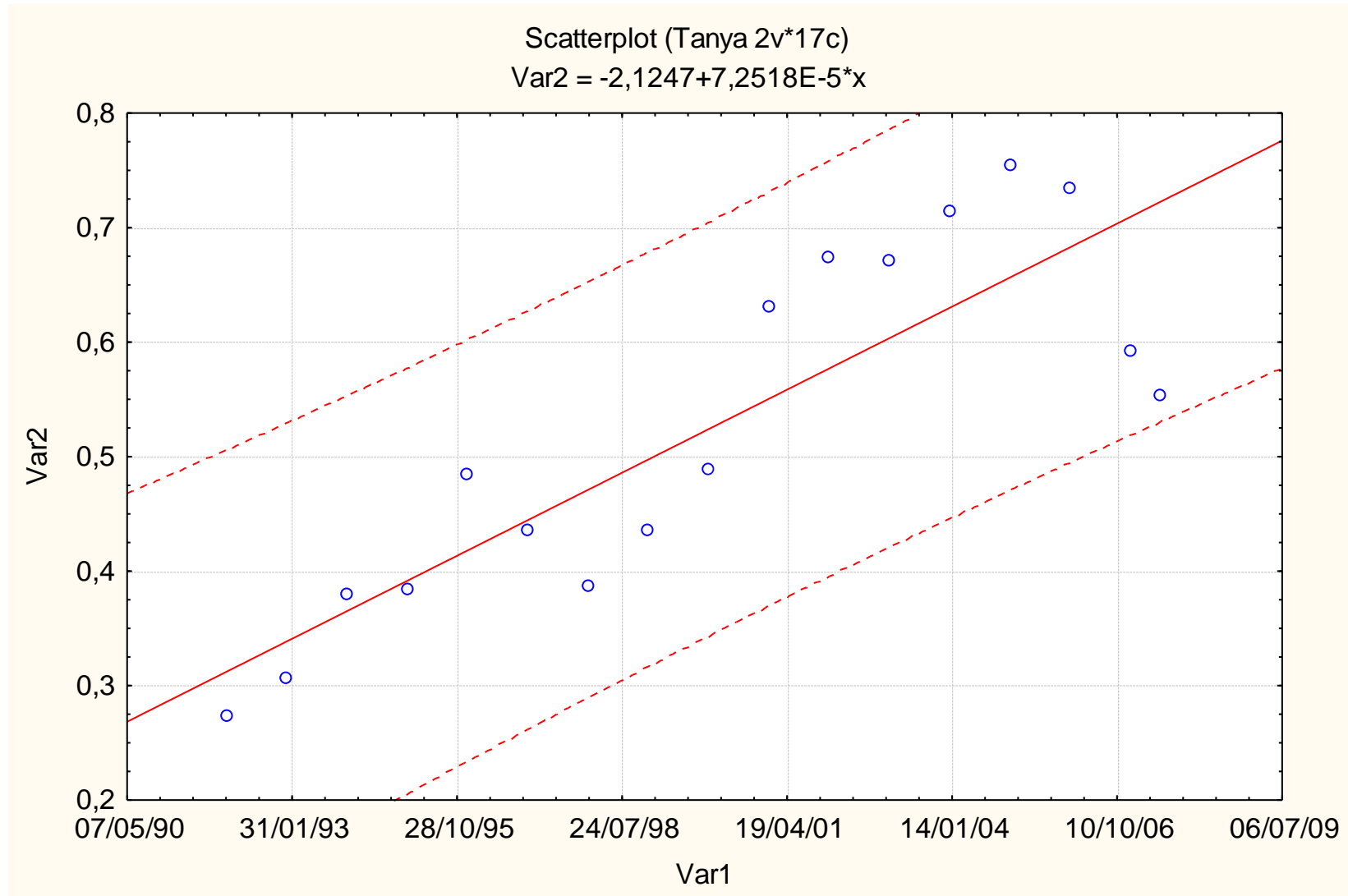


Рис. Ж. 10. Тренд інтегрального показника зовнішнього середовища

Додаток 3

Аналіз внутрішнього середовища підприємства

Таблиця 3.1

Характеристика існуючих показників інноваційної діяльності підприємства

№ з/п	Джерело	Показники		
		сутність	переваги	недоліки
1	[2]	1. Показник інновативності (Кі) – співвідношення витрат НДДКР до річного обсягу продаж	1. Дає можливість визначати високотехнологічні (high technology або hightech) наукомісткі інноваційні витрати підприємства ($K_i \geq 4,5$)	1. Носить витратний характер і не має інформації щодо економічної віддачі від інноваційної діяльності
2	[12]	1. Коефіцієнт Томіна (Кт) Кт = ринкова вартість (ціна) підприємства = вартість заміщення реальних активів (відтворча вартість)	1. Може доповнювати статистичну і динамічну характеристику коефіцієнта інновативності. 2. Має інформацію щодо економічної віддачі від інноваційної діяльності	1. Не дає інформації щодо оцінки результативності інновацій
3	[12]	1. Індекс віддачі від досліджень (return on research index, RRI) RRI = приріст річного прибутку від упровадження досліджень / загальні витрати на НДДКР підприємства	1. Відповідає на питання про результативність витрат на інновації	1. Існує проблема розподілу віддачі від інновацій за різними складовими (стратегічними, маркетинговими, галузевими та ін.)
4	[50]	Комплекс параметрів інноваційності підприємства: 1. Наукомісткість виробництва: 1) чисельність науково-технічних кадрів у загальній кількості зайнятих (не менш як 15%); 2) річний приріст витрат на НДДКР; 3) обсяг фактично проведених і нормативних витрат на НДДКР (не менш 5% обсягу продукції); 4) обсяг витрат на оплату праці, послуг суб'єктів інноваційної інфраструктури щодо маркетингу, реклами, підготовки кадрів; 5) частка прибутку, спрямована на НДДКР (не менш як 5%)	1. Запропоновані нормативи для порівняння	1. Необхідність проведення ряду спеціалізованих досліджень на підприємстві для визначення вихідних даних для показників. 2. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників

Продовження додатка 3

Продовж. табл. 3.1

№ з/п	Джерело	Показники		
		сутність	переваги	недоліки
5	[52]	<p>Показники інноваційної діяльності підприємства:</p> <ol style="list-style-type: none"> Витрати на технологічні інновації за видами діяльності, в тому числі на дослідження й розробки, на придбання прав на патенти, ліцензії на використання винаходів; Витрати за типами технологічних інновацій (продукт- і процес-інновацій); Джерела фінансування інноваційної діяльності: <ol style="list-style-type: none"> власні кошти підприємств; державний бюджет; місцеві бюджети; позабюджетні фонди; іноземні інвестиції. Обсяг відвантаженої інноваційної продукції: кількість продукт- і процес-інновацій по цілям інноваційної діяльності: <ol style="list-style-type: none"> заміна застарілої продукції; розширення асортиментів; збереження традиційних ринків збуту; створення нових ринків збуту; зниження витрат виробництва. Кількість придбаних і переданих підприємством нових технологій 	1. Відображають витратну й результативну сторони інноваційної діяльності	<ol style="list-style-type: none"> Оцінюють тільки технологічні нововведення, не зачіпаючи інновації в області управління й організації виробництва. Засновані на витратному підході, не показуються конкретні результати від інноваційної діяльності. Урахування лише двох із трьох стадій інноваційного процесу, упускається з виду використання нововведень кінцевими споживачами, або соціально-економічна ефективність інновацій. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників
6	[68]	<p>Показники інноваційної діяльності підприємства:</p> <ol style="list-style-type: none"> Дисконтні оціночні показники: <ol style="list-style-type: none"> чиста поточна вартість (NPV); внутрішня форма рентабельності (IRR); модифікована внутрішня форма рентабельності (MIRR); індекс окупності інвестицій (PI); дисконтований строк окупності (DPP); еквівалентний ануїтет (EA). Традиційні оціночні показники: <ol style="list-style-type: none"> річні приведені витрати (Спр); рентабельність інвестицій (ROI); строк окупності (PP) Показники оцінки ліквідності й фінансової стійкості: <ol style="list-style-type: none"> фінансовий важіль (F1); коефіцієнт поточної ліквідності (Кпл); коефіцієнт строкової ліквідності (Кср. л); 	1. Відображають витратну й результативну сторони інноваційної діяльності	<ol style="list-style-type: none"> Необхідність проведення ряду спеціалізованих досліджень на підприємстві для визначення вихідних даних для показників. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників

Продовження додатка 3

Продовж. табл. 3.1

№ з/п	Джерело	Показники		
		сутність	переваги	недоліки
		4) коефіцієнт абсолютної ліквідності (Кабс. л); 5) коефіцієнт забезпечення власними коштами (Кзвк). 4. Показники оцінки ділової активності, ефективності діяльності і використання ресурсів: 1) коефіцієнти оборотності; 2) коефіцієнти рентабельності; 3) коефіцієнти ресурсовіддачі й ресурсоемкості; 4) інші показники використання ресурсів. 5. Рейтингові показники – усереднені оціночні критерії, які формуються на основі набору часткових економічних показників. 6. Показники оцінки ризиків інновацій: 1) показники на основі дисперсії; 2) бета-коефіцієнти; 3) аналітичні коефіцієнти ризику		
7	[211]	Комплексне оцінювання ефективності інноваційної діяльності: 1. Науково-технічне оцінювання. 2. Економічне оцінювання. 3. Ресурсне оцінювання. 4. Соціальне оцінювання. 5. Екологічне оцінювання	1. Відображають витратну й результативну сторони інноваційної діяльності	1. Необхідність проведення ряду спеціалізованих досліджень на підприємстві для визначення вихідних даних для показників. 2. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників. 3. Відсутність переліку певних показників
8	[90]	1. Інтегральний показник інноваційного рівня промислової продукції (U); 2. Інтегральний показник інноваційного рівня виробничої діяльності (Іпп); 3. Інтегральний показник інноваційного рівня підприємства (Іпр)	1. Відображають витратну й результативну сторони інноваційної діяльності	1. Необхідність проведення ряду спеціалізованих досліджень на підприємстві для визначення вихідних даних для показників. 2. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників
9	[176]	Економічні показники інноваційної активності: 1) коефіцієнт забезпечення інтелектуальною власністю (Кіс); 2) коефіцієнт персоналу, зайнятого в НДДКР (Кпр); 3) коефіцієнт майна, призначеного для НДДКР (Кнм); 4) коефіцієнт освоєння нової техніки (Кот);	1. Дозволяють оцінити інноваційну активність підприємств. 2. Існують нормативні значення	1. Показників недостатньо для комплексної характеристики процесу інноваційної діяльності і його результативності

Продовження додатка 3

Продовж. табл. 3.1

№ з/п	Джерело	Показники		
		сутність	переваги	недоліки
		5) коефіцієнт впровадження нової продукції (Квп); 6) коефіцієнт інноваційного зростання (Кнм)		
10	[192]	Показники інноваційної діяльності підприємства: 1. Витратні показники: 1) питомі витрати на НДДКР в обсязі продажів, які характеризують показник наукоємності продукції фірми; 2) питомі витрати на придбання ліцензій, патентів, ноу-хау; 3) витрати на придбання інноваційних фірм; 4) обсяг експортованої інноваційної продукції; 5) обсяг наданих послуг 2. Структурні показники: 1) склад і кількість дослідних, розроблених і інших науково-технічних структурних підрозділів (включаючи експериментальні та випробувальні комплекси); 2) склад і кількість спільних підприємств, які зайняті використанням нової технології і створенням нової продукції; 3) чисельність і структура співробітників НДДКР; 4) склад та кількість творчих ініціативних тимчасових бригад, груп		1. Необхідність проведення ряду спеціалізованих досліджень на підприємстві для визначення вихідних даних для показників. 2. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників. 3. Носить витратний характер і не має інформації щодо економічної віддачі від інноваційної діяльності
11	[195]	Показники інноваційної діяльності підприємства: 1. Питома вага інноваційної продукції (впровадженої протягом 3 років) у її загальному обсязі. 2. Вплив інновацій на результати діяльності підприємства: 1) сума прибутку від реалізації інноваційної продукції та її частка в загальному обсязі прибутку; 2) обсяг продажів інноваційної продукції і його частка в загальному обсязі продажів; 3) доступ до нових ринків збуту; 4) частки на традиційних ринках 3. Вплив інновацій на використання виробничих ресурсів (скорочення витрат на заробітну плату, матеріали, енергію та ін., підвищення фондівіддачі тощо)	1. Відображають витратну й результативну сторони інноваційної діяльності	1. Урахування лише двох із трьох стадій інноваційного процесу, упускається з виду використання нововведень кінцевими споживачами, або соціально-економічна ефективність інновацій. 2. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників
12	[200]	1. Ефективність інвестицій, вкладених в інновації. 2. Термін окупності інвестицій, вкладених в інновації		1. Не дають інформації про витратну сторону інноваційної діяльності
13	[145]	Результати інноваційної діяльності: 1. Комерційний результат (чи ефект) – у вартісному виразі всі види результатів, що зумовлені реалізацією інновацій.	1. Відображають витратну й результативну сторони інноваційної діяльності.	1. Необхідність проведення ряду спеціалізованих досліджень на підприємстві для визначення

Продовження додатка 3

Продовж. табл. 3.1

№ з/п	Джерело	Показники		
		сутність	переваги	недоліки
		<p>2. Науково-технічний – досягнення та внесок в науку.</p> <p>3. Ресурсний – вплив інновацій на обсяг виробництва і споживання того чи іншого виду ресурсів.</p> <p>4. Соціальний – соціальні результати реалізації інновацій.</p> <p>5. Екологічний – вплив інновацій на оточуюче середовище.</p> <p>6. Інтегральний – відображає всі види ефектів</p>		<p>вихідних даних для показників.</p> <p>2. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників.</p> <p>3. Відсутність переліку певних показників</p>
14	[131]	<p>Відслідкування динаміки основних економічних показників роботи стратегічно важливих підприємств і підприємств-монополістів (на основі індивідуального моніторингу підприємств).</p> <p>Інноваційна діяльність:</p> <p>1. Характеристика інноваційних витрат:</p> <p>1) питома вага інноваційних поточних витрат у витратах на виробництво, % (Пів);</p> <p>2) структура інноваційних витрат, %:</p> <p>частка витрат на дослідження і розробки (Ч_{ндр});</p> <p>частка придбання засобів праці й обладнання (Ч_{пзоі});</p> <p>частка витрат на маркетинг і рекламу (Ч_{мрі})</p> <p>2. Характеристика оновлення продукції:</p> <p>1) Питома вага продукції, %:</p> <p>принципово нової (ППН);</p> <p>удосконаленої (ППУ);</p> <p>продукції без змін (ПБЗ)</p> <p>2) Питома вага інноваційної продукції, що відвантажена за межі України, % (ПВПВм):</p> <p>принципово нової (ППНм);</p> <p>продукції без змін (ПБЗм)</p>	1. Запропоновані конкретні показники та джерела інформації для їх розрахунку	
15.	[211]	<p>Показники оцінки інноваційного рівня підприємства, галузі, національної економіки:</p> <p>1. Науковий, інженерний і робітничий потенціал, який розраховується як відношення фактичної частки працівників, зайнятих НДР (ДКР, НДДКР і в досвідченому виробництві відповідно), в загальній чисельності персоналу до нормативної величини цієї частки.</p> <p>2. Структура НДДКР, що складається із частки витрат на НДР (ДКР); співвідношення суми витрат на НДР до суми витрат на ДКР; частки витрат на фундаментальні НДР у загальній сумі витрат на НДДКР відповідно по нормативу й фактично; співвідношення продуктивних і технологічних НДДКР; співвідношення НДДКР, орієнтованих на одержання коротко-, середньо- і довгострокових результатів.</p>	1. Оцінка може проводитись декількома методами	<p>1. Це показники інноваційного розвитку підприємства.</p> <p>2. Відображають тільки науково-технічні характеристики інноваційної діяльності.</p> <p>3. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників</p>

Продовження додатка 3

Продовж. табл. 3.1

№ з/п	Джерело	Показники		
		сутність	переваги	недоліки
		<p>3. Науково-технічний рівень робіт.</p> <p>4. Узагальнена оцінка рівня інноваційного розвитку може бути охарактеризована ступенем його впливу на кінцеві результати діяльності господарського суб'єкта:</p> $IP = П / В ,$ <p>де IP – інноваційний рівень розвитку суб'єкта господарювання; П – приріст прибутку; В – витрати на виробництво</p>		
16	[223]	<p>Склад показників інноваційного рівня підприємства:</p> <p>1. Структура витрат з урахуванням перспективної орієнтації НДДКР (науково-дослідні, дослідно-конструкторські роботи).</p> <p>2. Інноваційна структура трудового потенціалу, що показує кадрові можливості інноваційного розвитку власними силами.</p> <p>3. Перспективи інноваційного розвитку підприємства, перспективні можливості зміцнення його становища на ринку.</p> <p>Система показників, яка характеризує інноваційний рівень підприємства, побудована на оцінці відносин показників використовуваних ресурсів до нормативного по галузі.</p> <p>Нормативні значення показників рекомендується визначати експертним і аналітичним шляхом</p>	1. Дають можливість оцінити підприємства всередині галузі	<p>1. Необхідність проведення ряду спеціалізованих досліджень на підприємстві для визначення вихідних даних для показників.</p> <p>2. Відсутність переліку певних показників.</p> <p>3. Є показниками інноваційного розвитку підприємства.</p> <p>4. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників</p>
17	[92]	<p>Показники інноваційної діяльності підприємства:</p> <p>1. Показники питомої ваги інноваційної продукції в загальному її обсязі в новій продукції, удосконаленій продукції, іншої інноваційної продукції.</p> <p>2. Показники, що характеризують вплив інновацій на результати діяльності підприємств:</p> <p>1) сума прибутку від реалізації інноваційної продукції та її частка в загальній сумі прибутку;</p> <p>2) обсяг продажів інноваційної продукції на зовнішньому й внутрішньому ринках і їхня частка в загальних обсягах продажів;</p> <p>3) доступ до нових ринків збуту;</p> <p>4) частка на традиційних ринках збуту.</p> <p>3. Показники, що характеризують зниження витрат виробництва в результаті впровадження інновацій</p>	1. Відображають витратну й результативну сторони інноваційної діяльності.	<p>1. Необхідність проведення ряду спеціалізованих досліджень на підприємстві для визначення вихідних даних для показників.</p> <p>2. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників.</p>
18	[211]	<p>Показники інноваційної діяльності підприємства:</p> <p>1. Сукупний показник витрат на технологічні інновації містить у собі:</p> <p>1) витрати на технологічні інновації (усього);</p>	1. Відображають витратну й результативну сторони інноваційної діяльності	1. Необхідність проведення ряду спеціалізованих досліджень на підприємстві для визначення

Продовження додатка 3

Продовж. табл. 3.1

№ з/п	Джерело	Показники		
		сутність	переваги	недоліки
		2) витрати на дослідження й розробки (без амортизації); 3) витрати на придбання прав на патенти, ліцензій на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей; 4) витрати на навчання й підготовку персоналу; 5) витрати на машини, устаткування, установлення, інші основні фонди й капітальні витрати, пов'язані із впровадженням продукт- і процес-інновацій; 6) витрати на маркетингові дослідження; 7) витрати на придбання безпатентних ліцензій; 8) витрати на виробничі проектно-конструкторські роботи; 9) витрати на технологічну підготовку виробництва, пробне виробництво й випробування, і «інші» витрати на технологічні інновації. 2. Показники результатів інноваційної діяльності: 1) частка інноваційної продукції в загальній продукції галузі; 2) обсяг інноваційної продукції		вихідних даних для показників. 2. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників
19	[12]	Показники інноваційної діяльності підприємства: 1. Витратні показники: 1) питомі витрати на НДДКР в обсязі продажів, які характеризують показник наукоємкості продукції фірми; 2) питомі витрати на придбання ліцензій, патентів, ноу-хау; 3) витрати на придбання інноваційних фірм; 4) наявність фондів на розвиток ініціативних розробок 2. Показники, що характеризують динаміку інноваційного процесу: 1) показник інноваційності ТАТ*; 2) тривалість процесу розробки нового продукту (нової технології); 3) тривалість підготовки виробництва нового продукту; 4) тривалість виробничого циклу нового продукту 3. Показники обновлюваності: 1) кількість розробок або впроваджень нововведень-продуктів і нововведень-процесів; 2) показники динаміки відновлення портфеля продукції (питома вага продукції, що випускається 2, 3, 5 і 10 років); 3) кількість придбаних (переданих) нових технологій (технічних досягнень); 4) обсяг експортованої інноваційної продукції; 5) обсяг надаваних нових послуг. 4. Структурні показники:	1. Відображають витратну й результативну сторони інноваційної діяльності	1. Необхідність проведення ряду спеціалізованих досліджень на підприємстві для визначення вихідних даних для показників. 2. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників

Продовження додатка 3

Продовж. табл. 3.1

№ з/п	Джерело	Показники		
		сутність	переваги	недоліки
		<p>1) склад і кількість дослідницьких, що розробляють і інших науково-технічних структурних підрозділів (включаючи експериментальні й іспитові комплекси);</p> <p>2) склад і кількість спільних підприємств, зайнятих використанням нової технології й створенням нової продукції;</p> <p>3) чисельність і структура співробітників, зайнятих НДДКР;</p> <p>4) склад і кількість творчих ініціативних тимчасових бригад, груп.</p> <p>Примітка: *Показник інноваційності ТАТ походить від словосполучення «turn — around time» («встигай повертатися»). Під цим розуміють час із моменту усвідомлення потреби або попиту на новий продукт до моменту його відправлення на ринок або споживачеві у великих кількостях</p>		
20	[12]	<p>Система аналітичних показників стану інноваційної діяльності:</p> <p>1. Показники науково-технічного рівня інновацій:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) прогресивності; 2) технічного рівня; 3) конкурентоспроможності; 4) правової захищеності; 5) технологічної залежності. <p>2. Показники інноваційного процесу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) інноваційної активності; 2) інтенсивності; 3) насиченості; 4) комплектності; 5) тривалості; 6) повноти охоплення. <p>3. Аналітичні показники ефективності інноваційної діяльності:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) комерційної бажаності; 2) широти й універсальності використання; 3) фінансові; 4) інвестиційні; 5) стимулювання 	1. Відображають витратну й результативну сторони інноваційної діяльності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необхідність проведення ряду спеціалізованих досліджень на підприємстві для визначення вихідних даних для показників. 2. Відсутність джерел інформації для розрахунку показників. 3. Відсутність переліку певних показників

Характеристика системи показників інноваційної діяльності [131]

Група	Показник	Порядок розрахунку показників
Характеристика інноваційних витрат	1. Питома вага інноваційних поточних витрат у витратах на виробництво, % (<i>Пів</i>) Витрати на виробництво (витрати обігу) (<i>Вв</i>), тис. грн.:	$Пів = \frac{I_n - I_{нк}}{Вв}$
	$Вв = Mв + Vo + Всз + Aoф + Iоні$	
	2. Структура інноваційних витрат, %:	
	2.1. Частка витрат на дослідження і розробки (<i>Ч_{ндел}</i>)	$Ч_{ндел} = \frac{НДР}{I_n}$
	2.2. Частка придбання засобів праці й обладнання (<i>Ч_{нзоі}</i>)	$Ч_{нзоі} = \frac{ПЗВ}{I_n}$
2.3. Частка витрат на маркетинг і рекламу (<i>Ч_{мрі}</i>)	$Ч_{мрі} = \frac{МР}{I_n}$	
Характеристика оновлення продукції	3. Питома вага продукції, %:	
	3.1. Принципово нової (<i>ППН</i>)	$ППН = \frac{ПНП}{ОВП}$
	3.2. Удосконаленої (<i>ППУ</i>)	$ППУ = \frac{ПУ}{ОВП}$
	3.3. Продукції без змін (<i>ПБЗ</i>)	$ПБЗ = \frac{ОВП - ПНП - ПУ - ПП}{ОВП}$
	4. Питома вага інноваційної продукції, що відвантажена за межі України, % (<i>ПВПМ</i>):	$ПВПМ = \frac{ОВП_m}{ОВП} \times 100$
	4.1. Принципово нової (<i>ППН_м</i>)	$ППН_m = \frac{ПНП_m}{ПНП}$
	4.2. Удосконаленої (<i>ППУ_м</i>)	$ППУ_m = \frac{ПУ_m}{ПУ} \times 100$
	4.3. Продукції без змін (<i>ПБЗ_м</i>)	$ПБЗ_m = \frac{ОВП_m - ПНП_m - ПУ_m - ПП_m}{ОВП - ПНП - ПУ - ПП}$

Перелік показників статистичної інформації, що використовується для розрахунку показників інноваційної діяльності підприємства

Найменування показника	Умовне позначення	Форма статистичної звітності
Загальна сума технологічних інноваційних витрат — усього, тис. грн.	<i>Ін</i>	форма №1 – інновація, ряд. 101, гр. 1
в тому числі капітальні вкладення	<i>Інк</i>	форма №1 – інновація, ряд. 101, гр. 3
з них на: дослідження і розробки та придбання результатів науково-дослідних робіт, експериментальних розробок і результатів розробок технологій	<i>НДР</i>	форма №1 – інновація, ряд. 102+ряд. 103+ряд. 104, гр. 1
придбання машин і обладнання	<i>ПЗВ</i>	форма №1 – інновація, ряд. 106, гр. 1
маркетинг, рекламу	<i>МР</i>	форма №1 – інновація, ряд. 107, гр. 1
Матеріальні витрати (за вирахуванням вартості зворотних відходів)	<i>Мв</i>	форми №2, №2-м, ряд. 230, гр. 3, 4
Витрати на оплату праці	<i>Во</i>	форми №2, №2-м, ряд. 240, гр. 3, 4
Відрахування на соціальні заходи	<i>Всз</i>	форми №2, №2-м, ряд. 250, гр. 3, 4
Амортизація основних фондів і нематеріальних активів	<i>Аоф</i>	форми №2, №2-м, ряд. 260, гр. 3, 4
Інші операційні витрати	<i>Іоп1</i>	форми №2, №2-м, ряд. 270, гр. , 4
Обсяг відвантаженої продукції (робіт, послуг) в оптових цінах підприємств без ПДВ і акцизного збору, всього	<i>ОВП</i>	форма №1-інновація, ряд. 301, гр. 1
у тому числі – за межі України	<i>ОВПм</i>	форма №1-інновація, ряд. 301, гр. 2
З загального обсягу: продукція, що зазнала суттєвих технологічних змін або знову введена протягом останніх років – усього	<i>ПНП</i>	форма №1-інновація, ряд. 302, гр. 1
у тому числі – за межі України	<i>ПНПм</i>	форма №1-інновація, ряд. 302, гр. 2
продукція, удосконалена протягом трьох останніх років – усього	<i>ПУ</i>	форма №1-інновація, ряд. 303, гр. 1
у тому числі – за межі України	<i>ПУм</i>	форма №1-інновація, ряд. 303, гр. 2
інша інноваційна продукція, введена протягом трьох останніх років	<i>ПП</i>	форма №1-інновація, ряд. 304, гр. 1
у тому числі – за межі України	<i>ППм</i>	форма №1-інновація, ряд. 304, гр. 2

Анкета
для визначення вагомості показників
внутрішнього середовища підприємства

№ з/п	Показник	Значимість
I. Характеристика інноваційних витрат		
1	Питома вага інноваційних поточних витрат у витратах на виробництво, % (Пів)	
2	Структура інноваційних витрат, %	
	2.1. Частка витрат на дослідження і розробки (Ч _{НДЕІ})	
	2.2. Частка придбання засобів праці й обладнання (Ч _{пзоі});	
	2.3. Частка витрат на маркетинг і рекламу (Ч _{мрі})	
II. Характеристика оновлення продукції		
3	Питома вага продукції, %:	
	3.1. Принципово нової (ППН);	
	3.2. Удосконаленої (ППУ);	
	3.3. Продукції без змін (ПБЗ)	
4	Питома вага інноваційної продукції, що відвантажена за межі України, % (ПВПВм)	
	4.1. Принципово нової (ППНм);	
	4.2. Удосконаленої (ППУм);	
	4.3. Продукції без змін (ПБЗм)	
III. Технологічний рівень підприємства		

Шановні експерти!

Визначіть значимість кожної з груп показників інноваційної діяльності

підприємства та кожного з показників у групі

від 1(max) до 3 (min) балів

Дякуємо за співпрацю!

Коефіцієнти конкордації за групами показників

Коефіцієнт конкордації	Група показників №					
	I, II, III	I	II	III	2	3,4
Розрахунковий	5,000	5,000	5,000	5,000	8,400	10,000
Статистичний	3,841	3,841	3,841	3,841	5,991	5,991

Продовження додатка 3

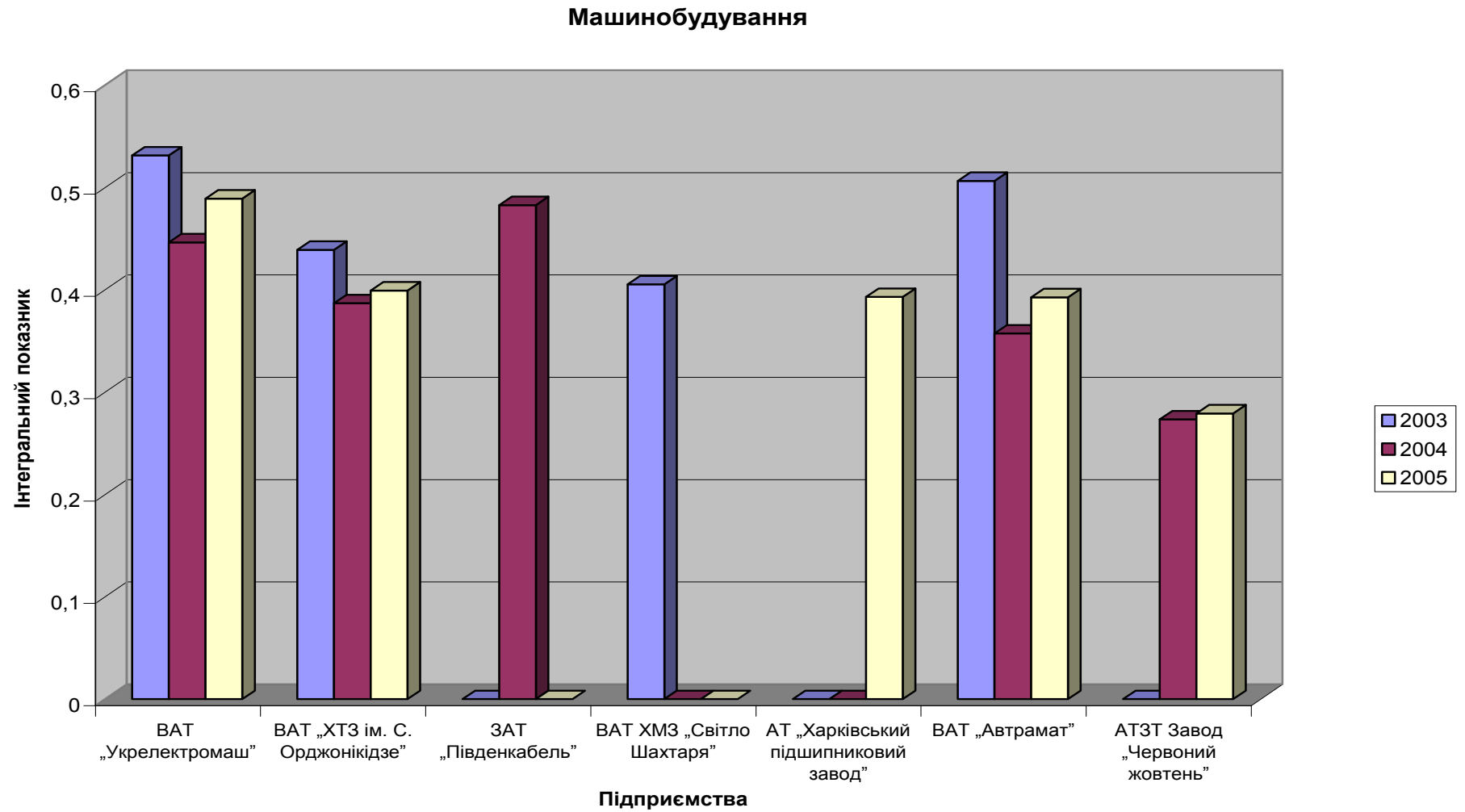


Рис. 3.1. Інтегральний показник внутрішнього середовища підприємств машинобудування

Продовження додатка 3

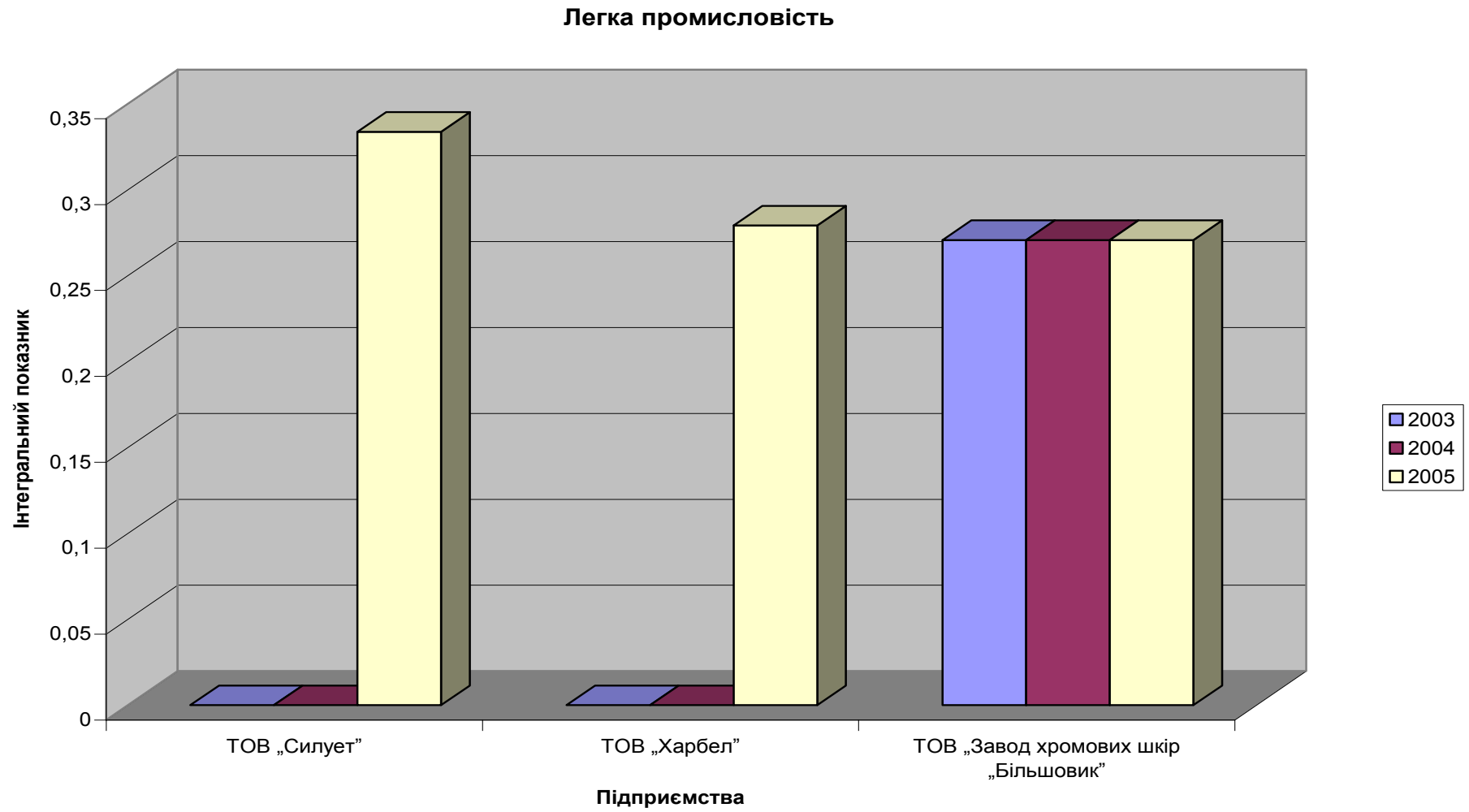


Рис. 3.2. Інтегральний показник внутрішнього середовища підприємств легкої промисловості

Анкета**для визначення вагомості показників середовища**

№ з/п	Показник	Значимість
1	Інтегральний показник зовнішнього середовища, який включає: показники макросередовища показник мезосередовища	
2	Інтегральний показник внутрішнього середовища	

Шановні експерти!

Визначіть значимість кожного з показників середовища підприємства усіх рівнів у впливі на інноваційну сприйнятливість підприємства

від 1(max) до 2 (min) балів

Дякуємо за співпрацю!

Таблиця 3.7

Анкета

**для визначення інтервалів зміни для наступних показників:
інтегральний показник внутрішнього середовища, інтегральний
показник зовнішнього середовища та інтегральний показник
середовища підприємства за галузями**

№ з/п	Показник	Інтервали для		
		машинобудування	легкої промисловості	хімічної промисловості
1	Інтегральний показник внутрішнього середовища			
2	Інтегральний показник зовнішнього середовища			
3	Інтегральний показник середовища			

Шановні експерти!

Вкажіть границі інтервалів зміни інтегральних показників внутрішнього середовища, зовнішнього середовища та середовища підприємства

від 1,000 (max) до 0,000 (min)

Дякуємо за співпрацю!

Результати аналізу впливу середовища підприємств машинобудування за 2003 – 2005 роки

Квадрант	Координати	Назва квадранта	Підприємство	
			назва	координати (Ш _{всп} ; Ш _{зсп} ; Ш _{сп})
2003 рік				
VII	Ш _{всп} € [0,000; 0,480]; Ш _{зсп} € (0,667; 1,000); Ш _{сп} € (0,428; 0,892]	«Відживаючі» підприємства в позитивному зовнішньому середовищі	ВАТ ХМЗ «Світло Шахтаря»	(0,4053; 0,7134; 0,6034)
			ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе»	(0,4390; 0,7134; 0,6155)
VIII	Ш _{всп} € (0,480; 0,700]; Ш _{зсп} € (0,667; 1,000); Ш _{сп} € (0,428; 0,892]	Перспективні підприємства в позитивному зовнішньому середовищі	ВАТ «Автрамат»	(0,5064; 0,7134; 0,6395)
			ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш»	(0,5313; 0,7134; 0,6484)
2004 рік				
VII	Ш _{всп} € [0,000; 0,480]; Ш _{зсп} € (0,667; 1,000); Ш _{сп} € (0,428; 0,892]	«Відживаючі» підприємства в позитивному зовнішньому середовищі	АТЗТ «Завод «Червоний жовтень»	(0,2734; 0,7545; 0,5827)
			ВАТ «Автрамат»	(0,3573; 0,7545; 0,6126)
			ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе»	(0,3869; 0,7545; 0,6232)
			ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш»	(0,4463; 0,7545; 0,6444)
VIII	Ш _{всп} € (0,480; 0,700]; Ш _{зсп} € (0,667; 1,000); Ш _{сп} € (0,428; 0,892]	Перспективні підприємства в позитивному зовнішньому середовищі	ЗАТ «Південкабель»	(0,4827; 0,7545; 0,6574)
2005 рік				
VII	Ш _{всп} € [0,000; 0,480]; Ш _{зсп} € (0,667; 1,000); Ш _{сп} € (0,428; 0,804]	«Відживаючі» підприємства в позитивному зовнішньому середовищі	АТЗТ «Завод «Червоний жовтень»	(0,2792; 0,7345; 0,5719)
			АТ «Харківський підшипниковий завод»	(0,3930; 0,7345; 0,6125)
			ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе»	(0,3993; 0,7345; 0,6148)
VIII	Ш _{всп} € (0,480; 0,700]; Ш _{зсп} € (0,667; 1,000); Ш _{сп} € (0,428; 0,892]	Перспективні підприємства в позитивному зовнішньому середовищі	ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш»	(0,4891; 0,7345; 0,6468)
			ВАТ «Автрамат»	(0,4926; 0,7345; 0,6524)

Результати аналізу впливу середовища підприємств легкої промисловості за 2003-2005 роки

Квадрант	Координати	Назва квадранта	Підприємство	
			назва	координати (Ш _{всп} ; Ш _{зсп} ; ЗП _{сп})
2003 рік				
VII	Ш _{всп} € [0,000; 0,280]; Ш _{зсп} € (0,667; 1,000]; ЗП _{сп} € (0,428; 0,820]	«Відживаючі» підприємства в позитивному зовнішньому середовищі	ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик»	(0,2708; 0,7134; 0,5554)
2004 рік				
VII	Ш _{всп} € [0,000; 0,280]; Ш _{зсп} € (0,667; 1,000]; ЗП _{сп} € (0,428; 0,820]	«Відживаючі» підприємства в позитивному зовнішньому середовищі	ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик»	(0,2708; 0,7545; 0,5817)
2005 рік				
VII	Ш _{всп} € [0,000; 0,280]; Ш _{зсп} € (0,667; 1,000]; ЗП _{сп} € (0,428; 0,820]	«Відживаючі» підприємства в позитивному зовнішньому середовищі	ТОВ «Завод хромових шкір «Більшовик»	(0,2708; 0,7345; 0,5689)
			ТОВ «Харбел»	(0,2793; 0,7345; 0,5719)
VIII	Ш _{всп} € [0,280; 0,600]; Ш _{зсп} € (0,667; 1,000]; ЗП _{сп} € (0,428; 0,820]	Перспективні підприємства в позитивному зовнішньому середовищі	ТОВ «Силует»	(0,3338; 0,7345; 0,5914)

Додаток К

Рекомендації щодо інноваційної діяльності підприємства

Таблиця К.1

Конкурентні переваги господарської системи України

№ з/п	Перевага	Сутність
1	Природні переваги	запаси корисних копалин; родючі сільськогосподарські угіддя, що становлять приблизно 1/4 світових запасів чорнозему; вигідне транспортно-географічне положення; привабливі природно-кліматичні умови в ряді регіонів (Карпати, Крим)
2	Людський потенціал	поки ще існуючі передові наукові та конструкторські школи, талановиті вчені, винахідники, конструктори, інженери, висококваліфіковані робітники, які мають різнобічну освіту та хист до сміливої творчої праці
3	Високий науково-технічний потенціал	розвинута система науково-дослідних, проектно-конструкторських закладів та експериментальних баз як основи для розробки і впровадження нових технологій; визнані у світі наукові школи та унікальні технології в галузі радіоелектроніки, ядерної фізики, біотехнології, інформатики тощо; наявність значного та різноманітного фундаментального науково-технічного закладання, яке може бути основою для формування ряду напрямів 6-го укладу; високий науково-технічний потенціал ВПК може бути використаний для виробництва високотехнологічної продукції и використання технологій подвійного призначення
4	Масштабність основних виробничих фондів	в окремих галузях економіки (металургія, хімія, нафтопереробка, важке машинобудування тощо) існують значні основні фонди
5	Розвиток транспортної інфраструктури	наявність розгалуженої транспортної інфраструктури

Таблиця К.2

Пріоритетні напрями інноваційної діяльності відповідно до Закону України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні»

Галузь	Уклад	
	існуючий	запланований
Енергетика	3-й	4-й, 5-й
Машинобудування та приладобудування	3-й, 4-й	4-й, 5-й
Металургія	3-й	4-й, 5-й
Нанотехнології, мікроелектроніка, інформаційні технології, телекомунікації	5-й*	5-й, 6-й
Хімічні та біологічні технології	4-й, 5-й*	5-й, 6-й
АПК	3-й	4-й, 5-й
Транспорт	4-й	4-й, 5-й

Примітка.

* Частка укладу надзвичайно мала.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аакер Д. Стратегическое рыночное управление / Пер. с англ. Под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб.: Питер, 2002. – 544 с.: ил. – (Серия «Теория и практика менеджмента»).
2. Акимов А.А. Систематологические основы инноватики / А.А. Акимов, Г.С. Гамидов, В.Г. Колосов. – СПб.: Политехника, 2002. – 596 с.
3. Антоненко Л.А. Итоги инновационного развития ведущих стран мира в XX в. / Л.А. Антоненко, С.Н. Нескородев // Социальная экономика. – 2003. – №1. – С. 116–125.
4. Антоненко Л.А. Мировые тенденции интеграции в инновационной сфере / Л.А. Антоненко, П.В. Панченко // Вестник МСУ. – 2001. – №3. – С. 52–56.
5. Антоненко Л.А. Общее и особенное в национальных моделях экономической трансформации / Л.А. Антоненко, С.Н. Нескородев, К.А. Оприцова // Экономическая теория на пороге XXI века. В 2-х кн. Кн. 1; Под ред. Ю.М. Осипова, В.В. Чекмарева, Е.С. Зотовой. – М.: Юристъ, 2002. – С. 455–461.
6. Антонюк Л.Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: Монографія / Л.Л. Антонюк, А.М. Поручник, В.С. Савчук. – К.: КНЕУ, 2003. – 394 с. – Бібліогр.: після кожного розділу.
7. Анфилатов В.С. Системный анализ в управлении / В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин; Под ред. А.А. Емельянова. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 368 с.
8. Бабурин В.Л. Инновационные циклы в российской экономике. – М.: Эдиториал УРСС, 2002. – 120 с.
9. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.

10. Балашова Е. Финн Кюдланд и Эдвард Прескотт: движущие силы экономических циклов // Вопросы экономики. – 2005. – №1. – С. 133–143.

11. Бандура О. До питання ідентифікації та датування зворотних точок економічних циклів // Економіст. – 2003. – №9. – С. 72–75.

12. Бизнес-словарь. Справочно-информационный ресурс поддержки предпринимательства. – Режим доступа: <http://www.businessvoc.ru>.

13. Близнюк Т.П. Взаємозв'язок великих циклів та інновацій // Управління розвитком: Збірник наукових статей. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2005. – №3. – С. 18–19.

14. Близнюк Т.П. Инновационная деятельность предприятия и ее составляющие // Бизнес-информ. – 2007. – № 9 (1). – С. 71–74.

15. Близнюк Т.П. Інноваційна сприйнятливість підприємства // Конкурентоспроможність та інноваційний розвиток України: проблеми науки та практики: Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції 23–24 жовтня 2007 р. – Харків: ІНЖЕК, 2007. – С. 125–127.

16. Близнюк Т.П. Методичний підхід до визначення технологічної структури підприємства та господарської системи // Управління розвитком. Збірник наукових статей. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2006. – №7. – С. 94–97.

17. Близнюк Т.П. Особливості проходження країнами Заходу великих циклів М. Кондратьєва // Методологія та практика менеджменту на порозі XXI століття: загальнодержавні, галузеві та регіональні аспекти: Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 45 річниці університету споживчої кооперації України. – Полтава: ПУСКУ, 2006. – С. 194–195.

18. Близнюк Т.П. Особливості розвитку п'ятої довгої хвилі в Україні // Матеріали Першої Міжнародної науково-практичної конференції «Науковий потенціал світу – 2004»: Т. 28. Макроекономіка. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2004. – С. 8–11.

19. Близнюк Т.П. Теоретичні аспекти теорії довгих хвиль М. Кондратьєва // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: економічна. Вип. 89-2. – Донецьк: ДонНТУ, 2005. – С. 186–193.

20. Близнюк Т.П. Теоретичні основи формування інформаційної економіки в Україні // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. Вип. 197: В 5 т. Том I. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2004. – С. 191–202.

21. Близнюк Т.П. Характеристика проходження циклів М. Кондратьєва в Україні // Економіка розвитку. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2007. – №1(41). – С. 26–30.

22. Близнюк Т.П. Циклічність розвитку господарської системи України // Управління розвитком: Збірник наукових статей. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2006. – №3. – С. 15.

23. Бляхман Л.С. Экономика, организация управления и планирование научно-технического прогресса. – М.: Высшая школа, 1991. – 286 с.

24. Богиня Д. Структурна перебудова економіки в умовах глобалізації та інформатизації // Економіка України. – 2003. – №7. – С. 19–28.

25. Бондарчук Р. Стратегія реформування науково-технічної сфери оборонно-промислового комплексу України // Економіка України. – 2003. – №8. – С. 27–32.

26. Бородіна О. Людський капітал як основне джерело економічного зростання // Економіка України. – 2003. – №7. – С. 48–53.

27. Борисов Е.Ф. Основы экономической теории. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Новая волна, 1996. – 317 с.

28. Бражко Е.И. Управленческие решения: Учеб. Пособие / Е.И. Бражко, Г.В. Серебрякова, Э.А. Смирнов. – М.: Изд. РИОР, 2006. – 126 с.

29. Бубенко П.Т. Регіональні аспекти інноваційного розвитку: Монографія. – Харків: НТУ «ХПІ», 2002. – 316 с. – Бібліогр.: с. 311–315.

30. Буянов В.П. Управление рисками (рискология) / В. П. Буянов, К. А. Кирсанов, Л.А. Михайлов. – М.: Экзамен, 2002. – 384 с.

31. Василенко В.О., Шматько В.Г. Інноваційний менеджмент / В.О. Василенко, В.Г. Шматько // За ред. В.О. Василенко. – К.: ЦУЛ, Фенікс, 2003. – 440 с.

32. Васильева Л.Н. Методы управления инновационной деятельностью: Учеб. пособие / Л.Н. Васильева, Е.А. Муравьева. – М.: КНОРУС, 2005. – 320 с.

33. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Укл. і голов. ред. В.Т. Бусел. – К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2003. – 1440 с.

34. Войнаренко М.П. Розвиток сфери послуг у процесі економічного зростання // Матеріали конференції: Україна на порозі ХХІ століття: уроки реформ та стратегія розвитку. – К.: НТУУ КПІ, 2001. – С. 240–246.

35. Володькина М.Н. Стратегический менеджмент: Учеб. пособие. – К.: Знання-Прес, 2002. – 149 с.

36. Высокотехнологичные предприятия в эпоху глобализации. Монография / И.В. Иванов, В.В. Баранов, Г.И. Лысак, О.В. Кирсанов. – М.: Альпина Паблишер, 2003. – 416 с. – Библиогр.: после каждой главы.

37. Гайдар Е. Восстановительный рост и некоторые особенности современной экономической ситуации в России // Вопросы экономики. – 2003. – № 5. – С. 4–17.

38. Галиця І. Інноваційний та екологічний розвиток після 50-х років ХХ століття // Регіональна економіка. – 2003. – №3. – С. 26–34.

39. Гальчинський А. Відновити дієздатність держави // Економіка України. – 2000. – №8. – С. 8.

40. Гальчинський А. Інноваційна стратегія українських реформ / А. Гальчинський, В. Геєць, А. Кінах, В. Семиноженко. – К.: Знання України, 2002. – 326 с. – Бібліогр.: с. 313–326.

41. Гальчинський А. Становлення інвестиційної моделі економічного зростання України / А. Гальчинський, С. Львовчкін // Економіка України. – 2004. – № 6. – С. 4–11.

42. Гальчинський А.С. Суперечності реформ: у контексті цивілізаційного процесу. – К.: Українські пропілеї, 2001. – 320 с.

43. Гальчинський А. Україна: наука та інноваційний розвиток / А. Гальчинський, В. Геєць, В. Семиноженко. – Київ, 1997. – 66 с.

44. Геєць В.М. Інноваційні перспективи України / В.М. Геєць, В.П. Семиноженко. – Харків: Константа, 2006. – 272 с.

45. Геєць В.М. Уроки та перспективи ринкових реформ і довгострокового економічного зростання в Україні // Економічна теорія. – 2004. – №2. – С. 3–24.

46. Геєць В.М. Уроки та перспективи ринкових реформ і довгострокового економічного зростання в Україні // Економічна теорія. – 2004. – №3. – С. 3–27.

47. Глазьев С.Ю. Геноцид. – М.: ТЕРРА, 1998. – 320 с.

48. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. – М.: ВладДар, 1993. – 310 с.

49. Глазьев С.Ю. Экономическая теория технического развития / Отв. ред. Д.С. Львов. – М.: Наука, 1990. – 230 с.

50. Гончаров В.В. В поисках совершенства управления: руководство для высшего управленческого персонала. – М.: Сувенир, 1993. – 488 с.

51. Господарський кодекс України // Офіційний вісник України. – 2003. – №11. – С. 303–458.

52. Гохберг Л. Статистика инноваций: первые результаты и ближайшие перспективы / Л. Гохберг, И. Кузнецова // Вопросы статистики. – 1996. – №3. – С. 9–20.

53. Гриньов А.В. Інноваційний розвиток промислових підприємств: концепція, методологія, стратегічне управління. — Харків: ВД ІНЖЕК, 2003. — 308 с. — Бібліогр.: с. 289–304.

54. Гриньова В.М. Організаційні проблеми інноваційної діяльності на підприємствах: Монографія / В.М. Гриньова, В.В. Власенко — Харків: ІНЖЕК, 2005. — 200 с. — Бібліограф.: с. 190–196.

55. Гриньова В.М. Соціально-економічні проблеми інноваційного розвитку підприємств: Монографія / В.М. Гриньова, О.В. Козирева — Харків: ІНЖЕК, 2006. — 192 с. — Бібліограф.: с. 143–152.

56. Грицай О.В. Центр и периферия в региональном развитии / О.В. Грицай, Г.В. Йоффе, А.И. Трейвиш. - М.: Наука, 1991. — 167 с.

57. Гунин В.Н. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 272 с.

58. Гурков И.Б. Инновационное развитие и конкурентоспособность. Очерки развития российских предприятий. — М.: ТЕИС, 2003. — 236 с.

59. Данилишин Б. Науково-інноваційне забезпечення сталого економічного розвитку України / Б. Данилишин, В. Чижова// Економіка України. — 2004. — №3. — С. 4–11.

60. Данько М.С. Статистичний моніторинг структурних технологічних змін у промисловості // Статистика України. — 2002. — №2. — С. 39–41.

61. Державний комітет статистики України. Офіційний веб-сайт. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

62. Державний департамент інтелектуальної власності. Офіційний веб-сайт. — Режим доступу: <http://www.sdip.gov.ua>.

63. Длинные волны: Научно-технический прогресс и социально-экономическое развитие / Отв. ред. С.В. Казанцев, П.Н. Тесля. — Новосибирск: Наука, 1991. — 224 с.

64. Доклад о развитии человека за 2001 год. Использование новых технологий в интересах развития человека. — Нью-Йорк: Оксфорд Юниверсити Пресс, 2001. — 264 с.

65. Долішній М. Актуальні завдання регіональної політики України в сучасних умовах // Регіональна економіка. — 2004. — №3. — С. 16–32.

66. Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку: Моногр. / В.М. Геєць, В.П. Александрова, Т.І. Артьомова, Ю.М. Бажал, О.І. Барановський, В.В. Близнюк, О.Ю. Болховітінова, Є.В. Бридун,

Т.П. Вахненко, В.І. Голіков; НАН України, Ін-т екон. прогнозування. – К.: Фенікс, 2003. – 1006 с. – Бібліогр.: с. 961–986.

67. Економічна динаміка розвитку України за 10 років // Урядовий Кур'єр. – 2001. – №151–152. – С. 11–13.

68. Ендовицкий Д.А. Организация анализа и контроля инновационной деятельности хозяйствующего субъекта/ Д.А. Ендовицкий, С.Н. Коменденко; Под ред. Л.Г. Гиляровской. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 272 с.

69. Завадський Й. Вплив регулювання на природу циклічності макросистем / Й. Завадський, В. Попова // Економіка України. – 2004. – № 6. – С. 20–25.

70. Завгородня О. Структурна динаміка як фактор інноваційного розвитку національної економіки // Економіка України. – 2004. – №11. – С. 34–42.

71. Зайцев Л.Г. Стратегический менеджмент: Учебник / Л.Г. Зайцев, М.И. Соколова – М.: Экономистъ, 2007. – 413 с.

72. Закон України «Про інвестиційну діяльність» від 18.09.1991 р. зі змінами від 10.12.1991 №1955 – 12; від 05.03.1998 №185/98-ВР // Діло. – 1998. – №21. – С. 30.

73. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р. №40-IV // Урядовий кур'єр. – 2002. – №143. – С. 5–11.

74. Закон Украины «О научной и научно-технической деятельности» от 01.12.1998 г. №284-XIV // Голос Украины. – 1998. – №245. – С. 6–9.

75. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 16.01.2003 р. №433-IV // Офіційний вісник України. – 2003. – №7. – Ст. 271.

76. Замулин О. Концепция реальных экономических циклов и ее роль в эволюции макроэкономической теории // Вопросы экономики. – 2005. – №1. – С. 144–153.

77. Захарченко В. Третій (1901 – 1950 рр.) цикл індустріального розвитку: особливості формування промислових територіальних систем // Економіка України. – 2003. – №4. – С. 34–40.

78. Захарченко В. Четвертий цикл індустріального розвитку (1951 – 1990 рр.) і формування промислових територіальних систем // Економіка України. – 2004. – №1. – С. 44–51.

79. Зведений прогноз науково-технологічного та інноваційного розвитку України на найближчі 5 років та наступне десятиліття / В.М. Геєць, В.П. Александрова, М.І. Скрипниченко, Л.І. Федулова, А.Г. Наумовець; Центр дослідж. наук.-техн. потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України. – К.: Фенікс, 2007. – 152 с.

80. Землянкін А. Науково-правові основи регулювання інноваційної діяльності в Україні / А. Землянкін, І. Лях // Регіональна економіка. – 2003. – №4. – С. 28–35.

81. Зуб А.Т. Системный стратегический менеджмент: методология и практика/ А.Т. Зуб, М.В. Локтионов. – М.: Генезис, 2001. – 752 с.

82. Інновації: проблеми науки і практики: Монографія. – Харків: ВД ІНЖЕК, 2006. – 336 с. – Бібліограф.: після кожного розділу.

83. Инновации и предпринимательство. Портал информационной поддержки. – Шабуришвили М.В. Инновационная деятельность как реализация инновационного процесса в масштабах организации // Сборник научных трудов. Условия повышения эффективности экономики России: – Режим доступа: http://innovbusiness.ru/content/document_r_29D524ED-645D-4C51-8C43-BF6DDDA7D63D.html.

84. Інноваційний міст. – Інтернет-журнал «Інновації в Києві». – 2005. – №1. – Цихан Т.В. О концепции технологических укладов и приоритетах инновационного развития Украины. – Режим доступа до журн.: http://innovation.com.ua/pub/imagazine/archive/1_05/article8.php.

85. Інноваційний розвиток економіки та напрямки його прискорення: Монографія / В.П. Александрова, Ю.М. Бажал, О.О. Лапко, І.В. Одотюк,

М.С. Данько; За ред. В.П. Александровой. – К.: ІЕПР НАН України, 2002. – 77 с. – Бібліогр.: після кожного розділу.

86. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие / Под ред. В.М. Аньшина, А.А. Дагаева. – М.: Дело, 2003. – 528 с.

87. Инновационный менеджмент: Справ. пособие / Под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. 2-е изд., переработ. и доп. – М.: ЦИСН, 1998. – 568 с.

88. Иноземцев В.Л. Пределы «догоняющего» развития: Научное издание. – М.: Экономика, 2000. – 295 с. – Библиогр.: с. 275–293.

89. Иноземцев В.Л. Раскольная цивилизация: Научное издание. – М.: «Academia» – «Наука», 1999. – 724 с. – Библиогр.: с. 663–688.

90. Йохна М.А. Економіка і організація інноваційної діяльності: Навчальний посібник / М.А. Йохна, В.В. Стадник – К.: Академія, 2005. – 400 с.

91. Камионский С.А. Менеджмент в российском банке: опыт системного анализа и управления / Общ. ред. Д.М. Гвишиани. – 2-е изд. – М.: УРСС, 2000. – 112 с.

92. Качество 21 век: Инновационный портал. – Илышева Н.Н. Система аналитических показателей инновационной деятельности организации / Н.Н. Илышева, А.М. Илышев – Режим доступа: <http://www.quality21.ru/index.php?module=subjects&func=printpage&pageid=312&scope=all>.

93. Келле В.Ж. Инновационная система России: Формирование и функционирование. – М.: Ендиторіал УРСС, 2003. – 148 с.

94. Клебанова Т.С. Методы прогнозирования. Учебное пособие / Т.С. Клебанова, В.В. Иванов, Н.А. Дубровина. – Харьков: ХГЭУ, 2002. – 372 с.

95. Клебанова Т.С. Теория экономического риска: Учебно-методическое пособие / Т.С. Клебанова, Е.В. Раевнева. – Харьков: ИНЖЭК, 2003. – 156 с.

96. Клинов В.Г. Воздействие США на формирование длинных экономических циклов // США и Канада: экономика, политика, культура. – 2002. – №2. – С. 33–49.

97. Клинов В. Волновая природа научно-технического прогресса и большие циклы конъюнктуры мирового хозяйства // Общество и экономика. – 2002. – №6. – С.3-33.

98. Ключев А. Тільки переведення економіки на інноваційний режим є гарантією сталого розвитку держави// Урядовий кур'єр. – 2004. – №80. – С. 10.

99. Кокурин Д.И. Инновационная деятельность – М.: Экзамен, 2001. – 576 с.

100. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: Избранные труды / Сост. Ю.В. Яковец. – М.: Экономика, 2002. – 767 с.

101. Кондратьев Н.Д. Избранные сочинения. – М.: Экономика, 1993. – 543 с.

102. Кондратьев Н.Д. Основные проблемы экономической статики и динамики: Предварительный эскиз / Авт. статей о Кондратьеве и его творчестве: Ю.Н. Давыдов, Ю.Б. Кочеврин, В.В. Симонов. – М.: Наука, 1991. – 567 с. – (Серия «Социологическое наследие»).

103. Кондратьев Н.Д. Особое мнение. Избранные произведения в 2-х книгах. Кн. 1. – М.: Наука, 1993. – 655 с. – (Серия «Памятники экономической мысли»).

104. Кондратьев Н.Д. Особое мнение. Избранные произведения в 2-х книгах. Кн. 2. – М.: Наука, 1993. – 719 с. – (Серия «Памятники экономической мысли»).

105. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики / Редкол. Л.И. Абалкин (отв. ред.). – М.: Экономика, 1989. – 526 с. – (Серия «Экономическое наследие»).

106. Кондратьев Н.Д. Рынок хлебов и его регулирование во время войны и революции. – М.: Наука, 1991. – 487 с.

107. Концепція науково-технологічного та інноваційного розвитку України: Схвалена Верховною Радою України від 13 липня 1999 р. 1916-XIV // Офіційний вісник України. – 1999. – 6 серпня (№29). – С. 13–14.

108. Котисько В.В. Риски и кризисы на пространстве СНГ. Монография. – М.: Просветитель, 2007. – 112 с. – Библиогр.: с. 112.

109. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 504 с.

110. Круглова Н.Ю. Инновационный менеджмент. – М.: ТОО "Ступень", 1996. – 290 с.

111. Крутик А.Б. Инвестиции и экономический рост предпринимательства/ А.Б. Крутик, Е.Г. Никольская. – СПб.: Лань, 2000. – 544 с.

112. Кузык Б.Н. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – 2-е изд. – М.: Экономика, 2005. – 624 с.

113. Кушлин В.И. Инновационность хозяйственных систем / В.И. Кушлин, А.Н. Фоломьев, А.З. Селезнев, Е.К. Смирницкий. – М.: Эдиториал УРСС, 2000. – 208 с.

114. Кушлин В.И. Траектории экономических трансформаций: Научное издание. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. – 310 с. – Библиогр.: с. 299–304.

115. Лапко О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання. – К.: ІЕП НАНУ, 1999. – 254 с.

116. Лепейко Т.І., Близнюк Т.П. Великі цикли М. Кондратьєва в країнах Заходу // Механізм регулювання економіки. – 2006. – №2. – С. 180–189.

117. Лепейко Т.І., Близнюк Т.П. Вплив середовища підприємства на його інноваційну діяльність // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. Вип. 224. Т. III. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2007. – С. 677–692.

118. Лепейко Т.І. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник / Т.І. Лепейко, В.О. Коюда, С.В. Лукашов. – Харків: ІНЖЕК, 2005. – 440 с.
119. Лепейко Т.І. Методологія управління інвестиційними ресурсами фінансового ринку: Монографія. – Харків: Изд. ХГЭУ, 2002. – 288 с.
120. Малащук Д.В. Особливості інноваційного потенціалу машинобудування України // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – №2. – С. 111–120.
121. Маренков Н.Л. Інновації, інтелект і якість життя в Росії: Монографія. – М.: Флінта; Наука, 2006. – 310 с. – Библиогр.: с. 301–308.
122. Мартиненко В. Інноваційний розвиток промислових підприємств в сучасних умовах // Регіональна економіка. – 2003. – №3. – С. 174–178.
123. Масленникова Н.П. Управление развитием организации. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2002. – 304 с.
124. Медведев В.А. Перед вызовами постиндустриализма: Взгляд на прошлое, настоящее и будущее экономики России. – М.: Альпина Паблишер, 2003. – 440 с.
125. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 295 с.
126. Мескон М.Х. Основы менеджмента: Пер. с англ. / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 1992. – 702 с.
127. Меньшиков С.М. Длинные волны в экономике. Когда общество меняет кожу / С.М. Меньшиков, Л.А. Клименко. – М.: Международные отношения, 1989. – 272 с.
128. Мешко Н.П. Вдосконалення державного управління у контексті формування інноваційної моделі розвитку // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. Вип. 195. Т. III. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2004. – С. 566–573.

129. Мешко Н.П. Механізм управління інвестиційно-інноваційним потенціалом: макрорівень. Монографія. – Дніпропетрівськ: Наука і освіта, 2004. – 272 с. – Бібліогр: с. 257–269.

130. Мешко Н.П. Фактори впливу на формування інноваційно-інвестиційного потенціалу України // Актуальні проблеми економіки: Збірник наукових праць. Т. 17. – Дніпропетровськ: Навчальна книга, 2003. – С. 113–127.

131. Міністерство економіки України. Офіційний веб-сайт. – Режим доступу: [/http://www.me.gov.ua](http://www.me.gov.ua).

132. Міністерство фінансів України. Офіційний веб-сайт. – Режим доступу: <http://www.minfin.gov.ua>.

133. Міністерство юстиції України. – Загальнодержавна комплексна програма розвитку високих наукоємних технологій. – Режим доступу: <http://gdo.kiev.ua/files/db.php?god=2004&st=1275>.

134. Мировые изобретения в датах: хронологический обзор знаменитых событий из истории изобретений в области техники / Ф. Илек, Й. Куба, Я. Илкопа; Пер. с чешского с дополнениями Г.В. Матвеевой / Под ред. Д.А. Соболева. – Ташкент: Узбекистан, 1982. – 271 с.

135. Мітлова В. Макроекономічні тенденції стабілізації економіки України і перспективи економічного зростання // Регіональна економіка. – 2004. – №1. – С. 7–15.

136. Митчелль У.К. Экономические циклы: проблема и ее постановка / Пер. с англ. Е.Д. Кондратьевой, О.Е. Пряхиной, В.Э. Шпринка. – М.; Л.: Госуд. изд-во, 1930. – 503 с.

137. Михасюк І. Державне регулювання економіки. – К.: Атіка, Ельга-Н, 2000. – 592с.

138. Морозов Ю.П. Управление технологическими инновациями в условиях рыночных отношений: Монография. – Н. Новгород: Изд-во Нижегород. ун-та, 1995. – 173 с. – Библиогр.: с. 170–172.

139. Мыльник В.В. Исследование систем управления / В.В. Мыльник, Б.П. Титаренко, В.А. Волочиенко. – М.: Академический проект, 2003. – 352 с.
140. Мягков С.М. Переход к устойчивому развитию: географическое обоснование // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5. Геогр. – 1998. – №4. – С. 71–80.
141. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Стат. зб. / Держкомстат. – К., 2004. – 359 с.
142. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Стат. зб. / Держкомстат. – К., 2005. – 360 с.
143. Научное наследие Н.Д. Кондратьева в контексте развития российской и мировой социально-экономической мысли: Материалы к Международному симпозиуму, посвященному 110-летию со дня рождения Н.Д. Кондратьева. – М.: МФК, 2002. – 476 с.
144. Національний банк України. Офіційний веб-сайт. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua>.
145. Національний інститут стратегічних досліджень. Офіційний веб-сайт. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua>.
146. Национальные стандарты бухгалтерского учета: Учебное пособие. – Ч. 1. – Харьков: ИПФ «Эпсилон», 1999. – 44 с.
147. Национальные стандарты бухгалтерского учета: Учебное пособие. – Ч. 2. – Харьков: ИПФ «Эпсилон», 2000. – 24 с.
148. Непознанная вселенная. Циклы истории. – Окорочков В.Р. Некоторые долгосрочные прогнозы экономического развития России. – Режим доступа: <http://ss.xsp.ru/st/021/index.php>.
149. Оптнер С.Л. Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем. – М.: Советское радио, 1969. – 216 с.
150. Организационно-правовые и экономические инновационные процессы на потребительском рынке товаров и услуг: Монография / Ю.П. Морозов, А.М. Борисов, О.В. Чкалова; М-во экон. развития и торговли Рос. Федерации. Нижегород. коммер. ин-т, Нижегород. регион. отд-ние

"Проблемы макроэкономики и соц. рыноч. хоз-ва" РАЕН. – Н. Новгород, 2001. – 249 с. – Библиогр.: после каждого раздела.

151. Перепелиця В. Про прогнозне дослідження часових рядів промислового виробництва в Україні та Запорізькій області // Економіка України. – 2005. – №8. – С. 31–38.

152. Пилипенко А.В. Инновационная активность российских предприятий: условия роста: Научное издание / Российская академия наук. Институт истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова. – М.: Маркет ДС, 2003. – 432 с. – (Академическая серия). – Библиогр.: с. 409–426.

153. Пирожков С.І. Моделі і сценарії структурно-інноваційної перебудови економіки України // Інвестиційно-інноваційна стратегія розвитку національної економіки: Збірник наукових праць /ОІЕ НАН України; відп. ред. А.І. Сухоруков. – К., 2004. – С. 7.

154. Позднеев В. О циклических колебаниях в экономике // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – №9. – С. 28–40.

155. Полетаев А.В. Циклы Кондратьева и развитие капитализма (опыт междисциплинарного исследования) / А.В. Полетаев, И.М. Савельева. – М.: Наука, 1993. – 249 с.

156. Пономаренко В.С. Стратегічне управління організаційними перетвореннями на промислових підприємствах / В.С. Пономаренко, А.М. Золотарьов, О.М. Ястремська, І.М. Волік, В.М. Лужковський, С.Л. Кушнар, Л.І. Полуектова, Д.О. Ріпка, Н.В. Белікова; [За заг. ред. В.С. Пономаренка, О.М. Ястремської. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2005. – 452 с.

157. Послання Президента України до ВРУ «Про внутрішнє і зовнішнє становище України у 2000 році». – К.: Інф.-вид. центр Держкомстату України, 2001. – 404 с.

158. Постановление КМУ «Об утверждении Положения о государственной научно-технической программе» от 10.10.1995 г. №746 // Зібрання постанов Уряду України. – 1996. – №2. – С. 60.

159. Проблеми охорони інтелектуальної власності в Україні (Аналітична доповідь УЦЕПД) // Національна безпека і оборона. – 2001. – №10. – С. 2–46.

160. Проблеми управління інноваційним розвитком підприємств у транзитивній економіці: Монографія / За заг. ред. С.М. Ілляшенка. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 582 с. – Бібліогр.: після кожного розділу.

161. Процесс капиталистического производства, взятый в целом: Ч. 2 (гл. XXIX-LII) // в кн.: Маркс К. Капитал. Т.3, [кн. 3]:/Под ред. Ф. Энгельса. – М.; Ханой: Прогресс; Политиздат, 1987. – 655 с.

162. Рудый К.В. Циклы в современной экономике – М.: Новое знание, 2004. – 109 с.

163. Савчук А.В. Основные стратегии инвестиционной деятельности, сравнительный анализ эффективности // Экономика промышленности. – 2000. – №3(9). – С. 102–105.

164. Сажина М. А. Циклические кризисы как механизм функционирования современного капитализма: Спецкурс. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 79 с.

165. Самуэльсон П. Экономика / Пер. с англ. О. Л. Пелявского. – 18-е изд. – М.: Вильямс, 2007. – 1358 с.

166. Санто Б. Инновация как средство экономического развития / Общ. ред. и вступл. Б.В. Сазонова. – М.: Прогресс, 1990. – 325 с.

167. Святоцький О.Д. Правове забезпечення інноваційної діяльності в Україні: питання теорії і практики / О.Д. Святоцький, Л.П. Крайцев; за ред. О.Д. Святоцького. – К.: Ін Юре, 2003. – 80 с.

168. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. – 2-е изд. – М.: Сов. энциклопедия, 1983. – 1600 с.

169. Современные инновационные структуры и коммерциализация науки / А.А. Мазур, Г.С. Маринский, И.Б. Гагауз и др.; Под ред. А. Мазура.- Х.: Ин-т монокристаллов. – 2000. – 256 с.

170. Современный справочник необходимых знаний. – Москва: Славянский дом книги, 2003. – 630 с.

171. Стан світу – 2000. Доповідь Інституту всесвітнього спостереження про прогрес до сталого суспільства / Д.Н. Абрамович, Л.Р. Браун, К. Брайт, С. Дан, К. Флавін; Дир. проекту Л.Р. Браун. – К.: Інтелсфера, 2000. – 285 с.

172. Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004 – 2015 рр.) шляхом європейської інтеграції // Економіст. – 2004. – №5. – С. 29–45.

173. Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004 – 2015 рр.) шляхом європейської інтеграції // Економіст. – 2004. – №6. – С. 51–59.

174. Супрун В.А. Интеллектуальный капитал: Главный фактор конкурентоспособности экономики в XXI веке. – М.: КомКнига, 2006. – 192 с.

175. Трегобчук В. Пріоритетні завдання щодо формування ефективних механізмів реалізації концепції сталого розвитку // Регіональна економіка. – 2002. – №4. – С. 22–27.

176. Трифилова А.А. Оценка эффективности развития предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 304 с.

177. Трифилова А.А. Управление инновационным развитием предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 176 с.

178. Туган-Барановский М.И. Периодические промышленные кризисы: История английских кризисов. Общая теория кризисов: Избранное / Отв. ред. Л.И. Абалкин. – М.: Наука, 1997. – 573 с.

179. 1000 запитань і відповідей / Пер. з нім.; Худож.: О. Стрелкова та ін. – К.: Школа, 2003. – 269 с.

180. Уваров В.В. Стратегический менеджмент и глобализация мировой экономики. Учебное пособие по специальности «Менеджмент»/ В.В. Уваров, И.Н. Пятибратов – М.: 2001. – 283 с.

181. Уемов А.И. Системный анализ и общая теория систем. – М.: Мир,

1978. – 196 с.

182. Україна у цифрах у 2002 році. Короткий статистичний довідник. – К.: Консультант, 2003. – 272 с.

183. Україна у цифрах у 2003 році. Короткий статистичний довідник. – К.: Консультант, 2004. – 272 с.

184. Україна у цифрах у 2005 році. Статистичний довідник. – К.: Консультант, 2006. – 247 с.

185. Украинская советская энциклопедия. Т. 5. – К.: Главная редакция украинской советской энциклопедии, 1981. – 560 с.

186. Украинская советская энциклопедия. Т. 8. – К.: Главная редакция украинской советской энциклопедии, 1982. – 550 с.

187. Украинская советская энциклопедия. Т. 9. – К.: Главная редакция украинской советской энциклопедии, 1983. – 568 с.

188. Украинская советская энциклопедия. Т. 10. – К.: Главная редакция украинской советской энциклопедии, 1984. – 560 с.

189. Украинская советская энциклопедия. Т. 12. – К.: Главная редакция украинской советской энциклопедии, 1985. – 625 с.

190. Український фінансовий сервер. – Режим доступу: <http://www.ufs.kiev.ua>.

191. Университет эффективного развития. – Бахтияров О.Г. Постинформационные технологии: введение в психонетику: Монография. – Режим доступа: <http://varvar.ru/arhiv/texts/bahtijarov1.html>.

192. Управление инновациями: В 3 кн. Кн.1 Основы организации инновационных процессов: Учебное пособие / А.А. Харин, И.Л. Коленский; Под ред. Ю.В. Шленова. – М.: Высш. шк., 2003. – 252 с.

193. Управління підприємствами: сучасні тенденції розвитку: Монографія / Н.П. Гончарова, О.С. Федонін, Г. О. Швиданенко та ін. / За заг. ред. проф. О.С. Федоніна. – К.: КНЕУ, 2006. – 288 с. – Бібліогр.: с.280–283.

194. Урядовий портал. Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua>.

195. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. Учебник для вузов. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 448 с.

196. Федеральное государственное унитарное предприятие. Научно-технический центр Информрегистр. Федеральное агентство по информационным технологиям. – Фильберт Л.В. Оценка инновационного потенциала предприятий // Экономика региона. – 2007. – №12. – Режим доступа к журн.: <http://www.inforeg.ru/eni/artList.asp?j=15&id=0220611276&idfull=0420700036>.

197. Хайек Ф. А. Пагубная самонадеянность: Ошибки социализма: [Пер. с англ.] / Под ред. У.У. Бартли III. – М.: Новости, 1992. – 302 с.

198. Хотяшева О. М. Инновационный менеджмент. – М.: Питер, 2005. – 317 с.

199. Цивільний кодекс України // Офіційний вісник України. – 2003. – №11. – С. 7–302.

200. Цигилик І.І. Економіка й організація інноваційної діяльності: Навчальний посібник / І.І. Цигилик, С.О. Кропельницька, О.І. Мозіль, І.Г. Ткачук. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 128 с.

201. Чеботарьов В. Структура АПК та формування інноваційної політики її трансформації // Економіка України. – 2003. – №4. – С. 55–60.

202. Черняк Ю.И. Системный анализ в управлении экономикой. – М.: Экономика, 1975. – 310 с.

203. Чечетов М. Інноваційна складова ринкової трансформації // Економіка України. – 2004. – №11. – С. 4–14.

204. Чинчикеев В. Организация и управление инновационной деятельностью // Наука і інновації. – 2005. – №1. – С. 34–60.

205. Чурсин А.А. Инновации и рынок: Учебное пособие. М.: Машиностроение, 2004. – 243 с.

206. Чухно А. Актуальні проблеми стратегії економічного і соціального розвитку на сучасному етапі // Економіка України. – 2004. – №4.– С. 15–23.

207. Чухно А. Постиндустриальная экономика: теория, практика и их

значення для України // *Економіка України*. – 2002. – № 2. – С. 49–54.

208. Шовкун І. Інституційна модель наукової системи України в трансформаційній економіці // *Економіка України*. – 2004. – №11. – С. 69–75.

209. Штопов Б. Политика использования западных технологий как фактор создания крупной индустрии в СССР // *Проблемы теории и практики управления*. – 2003. – №4. – С. 118–122.

210. Шумпетер Й. История экономического анализа: В 3 т. / Пер. с англ.; под ред. В.С. Автономова. – М.: Оригинал, 2001. – 494 с.

211. Экономико-правовая библиотека. – Режим доступа: <http://vuzlib.net>.

212. Энциклопедия. Величайшие творения человечества. – Москва; Париж: Голос-Пресс; «Московский писатель», Фонд подвижничества и просветительства «И возродится Великая Русь», 2000. – 685 с.

213. Яковец Ю.В. Глобализация и взаимодействие цивилизаций: Научное издание. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Экономика, 2003. – 411 с. – Библиогр.: после каждой главы.

214. Яковец Ю.В. Ускорение научно-технического прогресса: теория и экономический механизм. – М.: Экономика, 1988. – 334 с.

215. Яковец Ю.В. Циклы. Кризисы. Прогнозы. – М.: Наука, 1999. – 447 с.

216. Яковлев А. Об использовании в России опыта новых индустриальных стран в формировании «институтов развития» и стимулирования инновационного экономического роста // *Вопросы экономики*. – 2004. – №10. – С. 32–54.

217. Янч Э. Прогнозирование научно-технического прогресса. – М.: Экономика, 1989. – 287 с.

218. Ястремська О.М. Визначення сприйнятливості промислових підприємств до розвитку // *Управління розвитком*. – 2005. – №3. – С. 60–65.

219. Ястремська О.М. Інвестиційна діяльність промислових підприємств: методологічні та методичні засади. – Харків: ХДЕУ, 2004. – 472 с. – Библиогр.: с. 428–452.

220. Bliznyuk T. The Analysis of Duration of Long Cycles of Kondratiev // Економіка: сучасні проблеми та перспективи розвитку: Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції, Київ, 18–19 берез. 2004 р. У 2 т. Т. 2. / Редкол.: І.І. Тимошенко (від. ред.) та ін. – К.: Вид-во Європ. у-ту, 2004 – С. 23–24.

221. Economics / David N. Hyman. 2nd ed. – Richard D. Irwin INC, Boston, 1992. – 1050 p.

222. Economics / David C. Colander. 3rd ed. – The Mc Graw-Hill Companies, Boston, 1998. – 950 p.

223. Publishing house Education and Science s.r.o. – Есенбаева А.Е. Стратегия инновационных процессов. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/NTSB_2006/Economics/15_esenbaeva.doc.htm.

224. Publishing house Education and Science s.r.o. – Попов В.В. Можливість «великого стрибка» для економіки України. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/NTSB_2006/Economics/15_popov%20v.v.doc.htm.

225. Soskin. Ukraine. Portal. – Біляцький С. Концепція нового інноваційного устрою / С. Біляцький, А. Добровольська // Економічний Часопис – XXI. – 2006. – №5–6. – Режим доступу до журн.: <http://www.soskin.info/ea.php?pokazold=20060508&n=5-6&y=2006>.

226. Soskin. Ukraine. Portal. – Єрохін С. Технологічні уклади, динаміка цивілізаційних структур та економічна перспектива України // Економічний Часопис – XXI. – 2006. – №1–2. – Режим доступу до журн.: <http://www.soskin.info/ea.php?pokazold=20060102&n=1-2&y=2006>.

Наукове видання

**Близнюк Т.П. Вплив циклічності розвитку економіки на інноваційну
діяльність підприємства: Монографія**

Відповідальний за випуск

Редактор

Коректор

План 2008 р. Поз. №

Підп. до друку

Формат 60x90 1/16. Папір MultiCopy. Друк Riso.

Ум.-друк. арк.

Обл.-вид. арк.

Тираж

Зам.№

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи

Дк № **від**

Видавець і виготівник – видавництво ІНЖЕК, 6100, м. Харків,