

Фінанси, банківська справа та страхування

УДК 336.717

Завадська Діана Володимирівна

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри банківської справи

Одеський національний економічний університет

Завадская Диана Владимировна

кандидат экономических наук, доцент,

доцент кафедры банковского дела,

Одесский национальный экономический университет

Zavadska Diana

PhD in Economics, Associate Professor,

Senior Lecturer of Banking Department

Odessa National Economic University

ORCID: 0000-0003-2950-554X

**ВПЛИВ ЦИКЛІЧНОСТІ НА ПРОЦЕСИ КРЕДИТУВАННЯ
БАНКАМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ
ВЛИЯНИЕ ЦИКЛИЧНОСТИ НА ПРОЦЕССЫ КРЕДИТОВАНИЯ
БАНКАМИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В УКРАИНЕ
IMPACT OF CYCLICITY ON THE BANKS LENDING INNOVATIVE
DEVELOPMENT IN UKRAINE**

Анотація. Метою статті є розробка рекомендацій щодо створення умов використання кредитів банків, як джерела фінансування потреб інноваційного розвитку економіки.

Методологія дослідження. Інформаційною базою дослідження є результати наукових доробок українських і закордонних вчених, які опубліковані у монографічних дослідженнях та публікаціях у періодичних

виданнях. Під час проведення дослідження використані такі методи, як: системного підходу при дослідженні тенденції розвитку технологічного прогресу та економічної системи України в умовах циклічності; метод порівняння при співставленні процесів економічного зростання та змін інноваційного розвитку та банківської системи для виявлення спільних рис та відмінностей з фактичними показниками; метод кореляційно-регресійного аналізу при виявленні тісноти зв'язку та залежності між факторами, а саме визначенні впливу індикаторів розвитку банківської системи на обсяги патентних заявок резидентів, як основного показника, що висвітлює розвиток інноваційної сфери України; метод табличного та графічного подання результатів для наочного відображення результатів проведеного дослідження.

Результати. В статті підкреслюється, що проблема фінансування інноваційного розвитку економіки набула особливої значимості. Доведено, що нерівномірність економічного зростання та інноваційного розвитку обумовлюються хвилюподібним коливанням економічної активності. В роботі виділено два повних економічних цикли, визначено, що економіка України знаходиться на спаді короткої хвилі у межах якої відбуваються мікроколивання. Розкрито причини спаду технологічного розвитку провідних країн світу та обґрунтовано необхідність використання можливостей «інноваційної паузи» для забезпечення сталого економічного зростання України. Доведено, що активізація підприємств у використанні кредитів банків як джерела фінансування патентів залежить від ресурсної бази банків, сформованої за рахунок депозитів клієнтів. Зазначається, що одним із основних чинників низького рівня довіри інвесторів до вітчизняної банківської системи є асиметрія інформації про шоки ліквідності підприємств реального сектору економіки (підприємств-інноваторів).

На підставі емпіричних узагальнень визначено заходи активізації стимулювання кредитування банками інноваційного розвитку національної

промисловості. Це забезпечується за рахунок практичної реалізації державою програмно-цільового методу планування, заснованого на цільовому управлінні та фінансуванні, створенні системи взаємодії державних та приватних інститутів, фондів прямих та венчурних інвестицій, національних довгих грошей та ринку деривативів. Реалізація системи запропонованих заходів сприятиме стабільному розвитку реального сектору економіки.

Наукова новизна. В статті визначено характерні ознаки циклічності економічного зростання, технологічного розвитку за результатами динаміки змін ВВП та сукупної факторної продуктивності протягом 2000-2016 років, сформовано методологічні положення оцінки впливу банківського сектору на інтенсивність інноваційного розвитку, доводиться непривабливість кредитів банків як джерела фінансування інновацій впродовж двох коротких циклів економічного розвитку України. З чого зроблено висновки про відсутність сформованих інституціональних умов, які сприяють зацікавленості банків до кредитування інновацій та розвитку довгострокових відносин з винахідниками впродовж реалізації інноваційних проектів.

Практична значущість. Практична значущість полягає в тому, що наукове дослідження чітко, зрозуміло та послідовно доводить необхідність створення умов кредитування банками інновацій як основного джерела економічного зростання в умовах циклічності. Отримані результати в подальшому будуть використані для розробки програм цільового фінансування інноваційного розвитку держави, з використанням програмно-цільового методу планування.

Ключові слова: циклічність, економічне зростання, інноваційний розвиток, «інноваційна пауза», розвиток банківської системи, програмно-цільовий підхід.

Аннотация. *Целью статьи* является разработка рекомендаций по созданию условий использования кредитов банков, как источника финансирования потребностей инновационного развития экономики.

Методология исследования. Информационной базой исследования являются результаты научных разработок украинских и зарубежных ученых, опубликованных в монографических исследованиях и публикациях в периодических изданиях. При проведении исследования использованы такие методы, как: системного подхода при исследовании тенденции развития технологического прогресса и экономической системы Украины в условиях цикличности; метод сравнения при сопоставлении процессов экономического роста, изменений инновационного развития и банковской системы для выявления общих черт и различий с фактическими показателями; метод корреляционно-регрессионного анализа при выявлении тесноты связи и зависимости между факторами, а именно определении влияния индикаторов развития банковской системы на объемы патентных заявок резидентов, как основного показателя, отражающего развитие инновационной сферы Украины; метод табличного и графического представления результатов для наглядного отображения результатов проведенного исследования.

Результаты. В статье подчеркивается, что проблема финансирования инновационного развития экономики приобрела особую значимость. Доказано, что неравномерность экономического роста и инновационного развития обуславливаются волнообразными колебаниями экономической активности. В работе выделено два полных экономических цикла, определено, что экономика Украины находится на спаде короткой волны в пределах которой происходят микроколебания. Раскрыты причины спада технологического развития ведущих стран мира и обоснована необходимость использования возможностей «инновационной паузы» для обеспечения устойчивого экономического роста Украины. Доказано, что

активизация предприятий в использовании кредитов банков как источника финансирования патентов зависит от ресурсной базы банков, сформированной за счет депозитов клиентов. Отмечается, что одним из основных факторов низкого уровня доверия инвесторов к отечественной банковской системе является асимметрия информации о шоки ликвидности предприятий реального сектора экономики (предприятий-инноваторов).

На основании эмпирических обобщений определены мероприятия активизации стимулирования кредитования банками инновационного развития национальной промышленности. Это обеспечивается за счет практической реализации государством программно-целевого метода планирования, основанного на целевом управлении и финансировании, создании системы взаимодействия государственных и частных институтов, фондов прямых и венчурных инвестиций, национальных длинных денег и рынка деривативов. Реализация системы предложенных мероприятий будет способствовать стабильному развитию реального сектора экономики.

Научная новизна. *В статье определены характерные признаки цикличности экономического роста, технологического развития по результатам динамики изменений ВВП и совокупной факторной производительности в течение 2000-2016 годов, сформированы методологические положения оценки влияния банковского сектора на интенсивность инновационного развития, доказывающаяся непривлекательность кредитов банков как источника финансирования инноваций на протяжении двух коротких циклов экономического развития Украины. С чего сделаны выводы об отсутствии сформированных институциональных условий, способствующих заинтересованности банков в кредитовании инноваций и развитии долгосрочных отношений с инноваторами в процессе реализации инновационных проектов.*

Практическая значимость. *Практическая значимость заключается в том, что научное исследование четко, понятно и последовательно доказывает необходимость создания условий кредитования банками инноваций как основного источника экономического роста в условиях цикличности. Полученные результаты в дальнейшем будут использованы для разработки программ целевого финансирования инновационного развития государства, с использованием программно-целевого метода планирования.*

Ключевые слова: *цикличность, экономический рост, инновационное развитие, «инновационная пауза», развитие банковской системы, программно-целевой подход.*

Summary. *The purpose of the article is to develop recommendations for creating conditions of using banks' loans as sources of financing the needs of innovative economic development.*

Research methodology. *The information base of the research is the results of scientific achievements of Ukrainian and foreign scientists published in monographic studies and publications in periodicals. During the research, the following methods were used: a systematic approach in the study of trends in the development of technological progress and economic system of Ukraine in cyclical conditions; a comparison method when comparing economic growth processes and changes in innovation development and the banking system to identify common features and differences with factual indicators; the correlation-regression analysis method in detecting the tightness of communication and the relations among factors, namely, determining the influence of the banking system development indicators on the volume of patent applications of residents as the key factor which highlights the development of innovative sector of Ukraine; the method of tabular and graphical representation of results for visual display of the study results.*

Results. *The article emphasizes that the problem of financing innovative development of the economy has gained special significance. It is proved that the uneven economic growth and innovation development are caused by the wave-like fluctuations of economic activity. In this work, two complete economic cycles are identified. It is determined that Ukraine`s economy is at a short-wave recession within which micro currents occur. The reasons for the decline of technological development of the leading countries of the world are revealed. And the necessity of using the possibilities of "innovation pause" for ensuring sustainable economic growth of Ukraine is substantiated. It is proved that activation of enterprises in the using banks' loans as a source of financing patents depends on the resource base of banks created from customer deposits. It is noted that one of the main factors of low investor confidence in the domestic banking system is the asymmetry of information on liquidity shocks of enterprises in the real sector of economy (enterprises-innovators).*

On the basis of empirical generalizations measures for stimulation of banks` lending innovation development of national industry are determined. This is ensured by practical state program-targeted planning method based on targeted management and financing, the establishment of the interaction system between public and private institutions, funds of direct and venture investments, national long money and the market of derivatives. Implementation of the proposed measures will contribute to the stable development of the real economy.

Scientific novelty. *The article defines the characteristic features of cyclical economic growth, technological development based on the results of the dynamics of GDP changes and total factor productivity during 2000-2016. The methodological provisions for assessing the impact of the banking sector on the intensity of innovation development have been formed. The unattractiveness of banks` loans as a source of financing innovations within two short cycles of economic development of Ukraine is proved. Thus, the conclusions have been made about the lack of institutional environment that promotes the banks`*

willingness to lend innovation and development of long-term relationships with inventors during the implementation of innovative projects.

Practical significance. *Practical significance is that scientific studies clearly and consistently demonstrate the need to create conditions for bank lending innovation as a major source of economic growth in cyclic conditions. The results obtained will continue to be used to develop targeted financing programs for state innovation development, using the program-targeted method of planning.*

Key words: *cyclicality, economic growth, innovative development, "innovation pause", development of banking system, program-targeted approach.*

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку глобальної економіки саме інновації відіграють вирішальну роль у формуванні циклів економічного розвитку, оскільки завдяки їм відбуваються радикальні перетворення економічних і соціальних систем. Інновації визначають темпи і масштаби економічних процесів, є визначальним чинником конкурентоспроможності національних і регіональних економік у глобальному середовищі. Актуальності для України набуває перегляд пріоритетів інноваційного розвитку, їх узгодження з тенденціями техноглобалізму, циклами інноваційної активності та інноваційними стратегіями іноземних країн. Україна має адаптуватися до умов глобальної економічної інтеграції та необхідності підвищення конкурентоспроможності.

Україну розглядають як країну, що знаходиться на другій, інвестиційній стадії розвитку, відповідно до якої конкурентоспроможність досягається за рахунок зростання продуктивності праці, здатності залучати технології та капітал, підвищення якості продукції та оптимізації витрат. Це означає, що важливими для підвищення конкурентоспроможності економіки є ефективність фінансово-кредитної системи, зокрема розвиток банківської

системи, товарного ринку, ринку праці, здатність країни залучати інвестиції та здійснювати вкладення в людський капітал та інновації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З метою формування рекомендації щодо фінансування інноваційного розвитку досліджено проблеми впливу банківського кредиту на розвиток економіки в роботах Диба О. [12], М. Зверякова [13], В. Зянько [14], Л. Федулової [15] та ін. Дослідження циклічності розвитку економіки в умовах трансформації технологічних укладів є предметом дослідження провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, зокрема: В. Гейця [16], С. Глазьєва [5], М. Кондратьєва [3], В. Кузьменко [17], М. Туган-Барановський [2], Й. Шумпетера [4] та ін. Особливої уваги приділено дослідженню засад інноваційного розвитку систем різних рівнів ієрархії та конкурентоспроможності в наукових трудах І. Думанської [18], Г. Кундеева [19], А. Олешко [20] тощо.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри те, що економічне зростання та розвиток інноваційного середовища є предметом наукових досліджень багатьох учених, аналіз останніх публікацій переконливо свідчить, що питання щодо визначення впливу банківського сектору на активізацію процесів інноваційного розвитку в умовах циклічності залишаються невивченими, що потребує детального розгляду.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є розробка рекомендацій щодо створення умов використання кредитів банків, як джерела фінансування потреб інноваційного розвитку економіки. Розкриттю мети сприяє вирішення наступних завдань:

1. Визначити цикли економічного та інноваційного розвитку України.
2. Дослідити характер впливу розвитку банківського сектору на інновації в умовах циклічного інноваційного розвитку країни.

Виклад основного матеріалу дослідження. Головною умовою зростання суспільного життя є модернізація економіки України. У 2010 р. в Україні офіційно проголошено перехід до інноваційної моделі розвитку, направленої на підвищення національної конкурентоспроможності. Успіху економічної політики, спрямованої на формування нової моделі економічного зростання України, сприяє чіткий вибір пріоритетів, серед яких, на наш погляд, головним є забезпечення високих темпів збалансованого економічного зростання в наступній послідовності: *відновлення економічного зростання, вихід на високі темпи та якість економічного зростання, сталий розвиток.* Перспективи забезпечення високих темпів збалансованого економічного зростання, в свою чергу, залежать, на нашу думку, від потенціалу зовнішнього та внутрішнього середовища в цілому та розвиток банківської системи, зокрема, в процесах модернізації України в умовах проходження етапів економічного та інноваційного розвитку.

Науково-інноваційний шлях розвитку економічних систем об'єктивно є початковим етапом формування та становлення постіндустріального суспільства. Глобалізація світової економіки зумовлює необхідність і потребу країн в забезпеченні довгострокового економічного росту. Досвід економічно розвинених країн світу свідчить, що економічний прогрес суспільства в основному забезпечується за рахунок інновацій, які є результатом поєднання можливостей науково-технологічного прогресу з економічними потребами. Вважається, що взаємний економічний обмін між країнами-лідерами з технологічних інновацій та країнами, які мають незначну позицію інноваційного розвитку, сприяє швидкому скороченню розриву між рівнем їхнього розвитку. Це спричинено дифузією інновацій, як основного чинника довгострокового економічного зростання країни. Тобто, ефективне використання нових технологій, результатів раніше виконаних НДДКР, поліпшення організації праці, умови торгівлі, технології міжнародної

торгівлі та кооперації сприяють зростанню сукупної факторної продуктивності.

Можливість довгострокового економічного зростання країн за рахунок інновацій підтверджується макроекономічними даними, як країн Західної, Центральної та Східної Європи, так і країн Близького Сходу, Північної Америки, Океанії та Південно-Східної Азії (рис. 1).

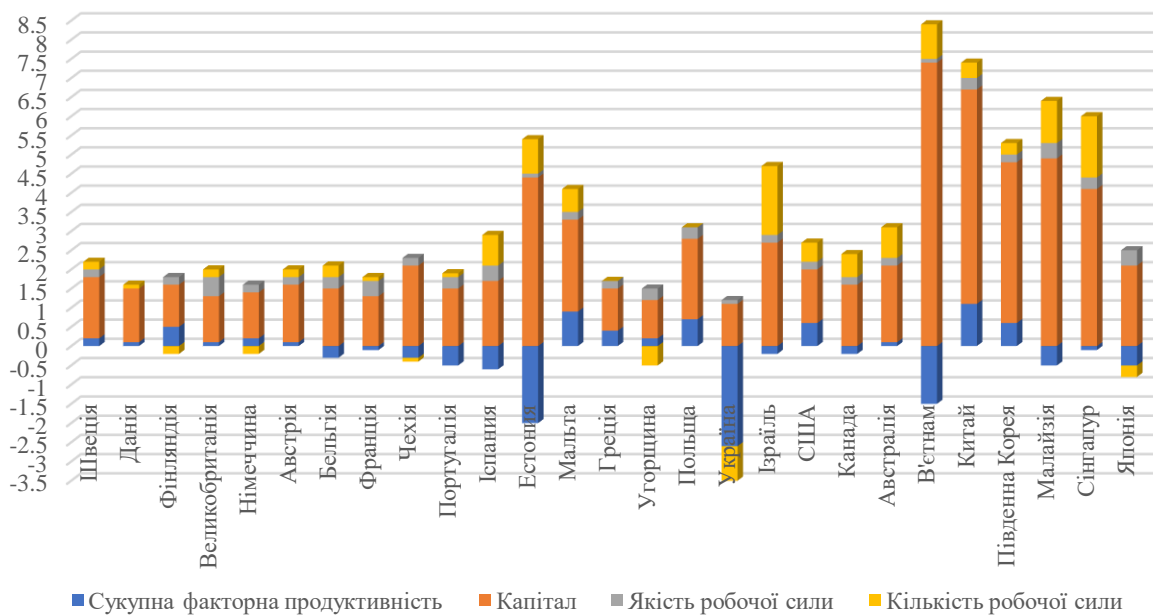


Рис. 1. Темп приросту вкладу робочої сили (кількості та якості), капіталу та сукупної факторної продуктивності в зростання ВВП України, країн Європейського Союзу, Близького Сходу, Північної Америки, Океанії та Південно-Східної Азії за 1990-2016 років, %

Джерело: складено автором на основі [1]

Однак, згідно даних, представлених рисунком, можемо зробити висновок про поступове зниження сукупної факторної продуктивності протягом 26 років. Зокрема від'ємні значення показника темпів приросту сукупної факторної продуктивності визначено в Бельгії (-0,3 п.п.), Франції (-0,1 п.п.), Чехії (-0,3 п.п.), Португалії (-0,5 п.п.), Іспанії (-0,6 п.п.), Естонії (-2,0 п.п.), Греції (-0,4 п.п.), Україні (-2,6 п.п.), Канаді (-0,2 п.п.), В'єтнамі (-1,5 п.п.), Малайзії (-0,5 п.п.), Сінгапурі (-0,1 п.п.) та Японії (-0,5 п.п.). Це на

практиці виражається збільшенням витрат, зниженням ефективності, обумовленої технічним прогресом, погіршенням організації виробництва та політики, направленої на впровадження нових технологій.

Зазначена ситуація спричинена завершенням п'ятого та формуванням шостого технологічного укладу. Саме тому розробка заходів, направлених забезпечення входження України в новий технологічний уклад є питанням забезпечення економічної, зокрема інвестиційно-інноваційної, безпеки, зміцнення міжнародного статусу країни, досягнення високого рівня добробуту та підвищення якості життя населення країни. Це потребує проведення додаткових досліджень щодо визначення впливу циклічності на зв'язок економічної системи, інновацій та банківської системи, як головної складової фінансового ринку.

На першому кроці нашого дослідження визначимо цикли економічного розвитку України. В якості вагового індикатора соціально-економічного розвитку країни дослідимо ВВП протягом 2000-2016 рр.. Динаміка змін показника представлена на рис. 2.

Відповідно даних рисунку та праць вчених-засновників теорій циклічності М. Туган-Барановського [2] та М. Кондратьєва [3], де «економічний цикл» виражається в періодично повторювальній зміні фаз пожвавлення, підйому, кризи перевиробництва та депресії в промисловості, зробимо висновок, що нерівномірне зростання економіки України, що відповідає такому фундаментальному прояву економічному циклу як хвильоподібне коливання економічної активності.

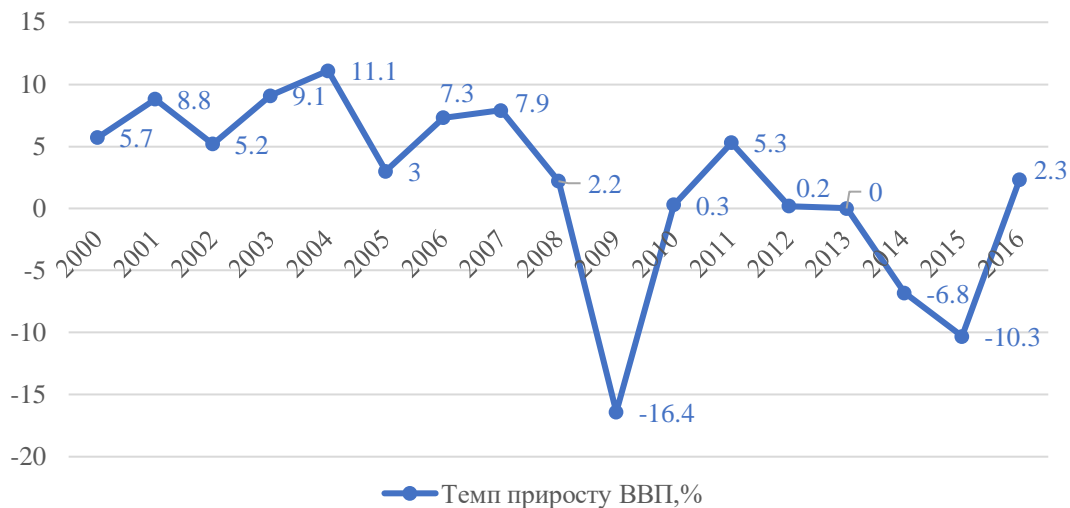


Рис. 2. Динаміка економічного зростання України протягом 2000-2016 років

Джерело: складено автором на основі [1]

Виходячи з вище зазначеного, протягом 2000-2016 рр. виділимо два повних економічних цикли, кожен з яких характеризується поступовим переходом ВВП від зростання до спаду. Перший економічний цикл відповідає періоду з 2000 по 2010 роки. Згідно досліджень М. Кондратьєва, нерівномірні коливання ВВП цього періоду свідчать про перебування економіки України на спаді короткої хвилі (7-11 років), у межах якої відбуваються мікроколивання (3-4 роки):

- перша коротка хвиля 2000-2010 рр., де протягом 2002-2004 рр. відбувалося зростання ВВП, а у 2005 р. – падіння (перший бізнес-цикл у 4 роки); у 2006 р. знов наявне зростання ВВП, а 2007-2009 рр. характеризуються падінням показника (другий бізнес-цикл у 4 роки).

- друга коротка хвиля 2010-2016 рр., впродовж якої відбувалися два бізнес-цикли, для яких характерне зростання (2010-2011 рр.) та падіння ВВП (2012-2013 рр.); 2013-2015 рр. – падіння ВВП та 2016 р. – зростання ВВП.

Далі, для оцінки інноваційного розвитку України використаємо показник сукупної факторної продуктивності. Нагадаємо, що залишок Солоу представляє собою суттєве джерело економічного розвитку країни,

спричинене ендегенною зміною технологій. В нашій роботі використання сукупної факторної продуктивності обумовлене тим, що в широкому розумінні показник представляє собою технологічний прогрес та використовується світовими організаціями для визначення відмінностей на душу населення між країнами.

Відповідно до праць М. Кондратьєва, Й. Шумпетера та С. Глазьєва [3; 4; 5], з 1980 рр. почав формуватися та з 1984 р. домінує в більшості розвинених країн п'ятий технологічний уклад, ключовими факторами якого є мікроелектроніка та програмне забезпечення, а основними галузями – виробництво засобів автоматизації та телекомунікаційного обладнання.

Відповідно до даних The Conference Broad, період 2008-2009 рр. в більшості країн характеризується значним скороченням показника сукупної факторної продуктивності. Такий спад технологічного розвитку пов'яжемо із завершенням п'ятого технологічного укладу, де великі цикли економічної кон'юнктури виявилися в тому ж єдиному процесі динаміки економічного розвитку, в якому перебували і середні цикли з їх фазами підйому, що проявилось фінансово-економічною кризою та депресією. Відмітимо, що прояви зародження шостого технологічного укладу¹, якому притаманний постіндустріальний технологічний спосіб виробництва, почалися ще в 1990 роки, де основними чинниками економічного зростання та пожвавлення ділової активності були технологічні інновації. Неможна не зауважити, що протягом кінця ХХ ст. – початку ХХІ ст. такі технологічні інновації, як: інформаційні технології, Інтернет, мобільний зв'язок й пов'язані з ними інновації, створили так званий «кластер технологій широкого використання» [6]. Перші ознаки насичення ринку інноваціями почали проявлятися у другій половині 2000 років зниженням динаміки економічного зростання країн. Технології широкого використання

¹ Ключовими факторами нового укладу є біотехнологія, системи штучного інтелекту, глобальні інформаційні мережі та інтегровані високошвидкісні транспортні системи, комп'ютерна освіта, формування мережевих бізнес-співтовариств.

перестали бути рушіями економічного росту, а нові технології (нанотехнології, біотехнології, екологічно чиста енергетика тощо) ще не перейшли до стадії промислового виробництва та широкого впровадження. Утворилась так звана «інноваційна (технологічна) пауза», яка триватиме до 2020 р.

Вважаємо за доцільне зауважити, що зниження темпів зростання сукупної факторної продуктивності країн світу після світової фінансово-економічної кризи 2007-2009 рр. пояснюється високим ступенем глобальної невизначеності, що обумовлена інноваційною паузою розвитку науково-технічного розвитку США, країн Європейського Союзу та Китаю [7]. Це спричиняє сповільнення темпів технологічного розвитку, реалізації фундаментальних досліджень, фінансування масштабних інноваційних проектів та формує передумови до розвитку горизонтальних прикладних інновацій. Саме тому використання можливостей «інноваційної паузи» для забезпечення умов сталого економічного зростання є зверх актуальним для України.

Нагадаємо, що нині в Україні домінують третій (чорна металургія, залізничний транспорт, електроенергетика, неорганічна хімія, споживання вугілля, універсальне машинобудування) та четвертий технологічні уклади (органічна хімія та полімерні матеріали, кольорова металургія та нафтопереробка, автомобілебудування та розвиток ВПК, приладобудування та точне машинобудування, електронна промисловість, автоперевезення та широкий вжиток нафти). Це пояснює незначний рівень технологічного розвитку в Україні з наявною тенденцією до його скорочення (рис. 3).

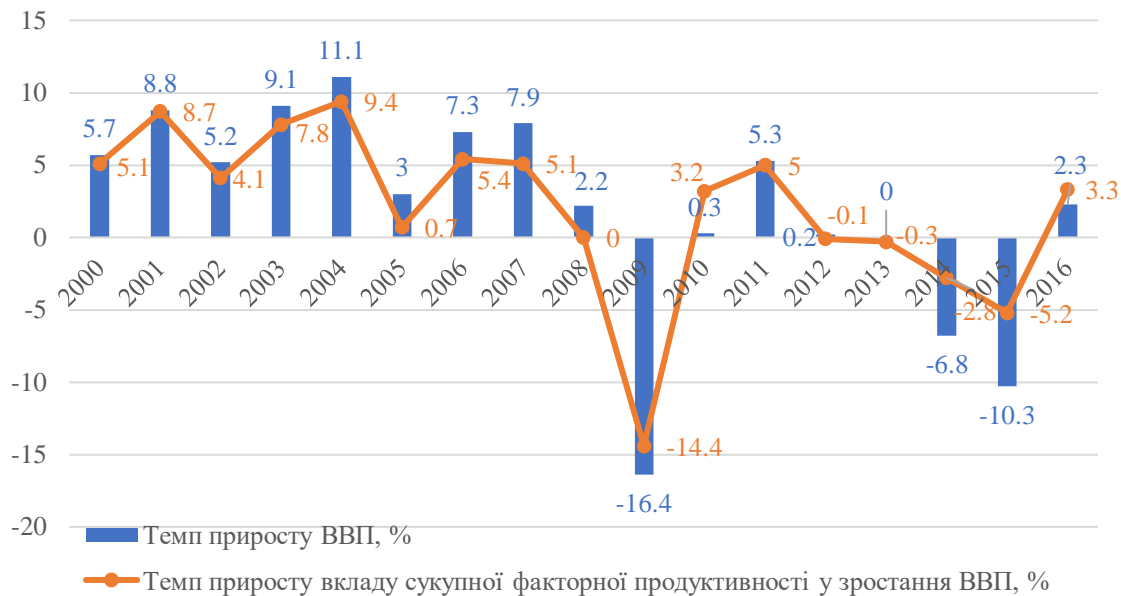


Рис. 3. Динаміка економічного зростання та змін технологічного рівня України протягом 2000-2016 років

Джерело: складено автором на основі [1]

Більш того, додамо, що українська економіка глибоко інтегрована у світове господарство. Тому прояви завершення п'ятого технологічного укладу у 2007-2009 роках відбилися падінням ВВП та сукупної факторної продуктивності до $-16,4\%$ та $-14,4\%$ відповідно. Від'ємне значення показника сукупної факторної продуктивності свідчить про погіршення якості технологій, які використовуються у виробництві промисловими підприємствами, що, в свою чергу призвело до сповільнення економічного зростання в Україні.

Далі зазначимо, що відповідно з проведеними нами раніше досліджень, формування та реалізація інноваційного потенціалу значною мірою залежать від створеного загальнодержавного інвестиційно-інноваційного клімату в країні та рівня розвитку фінансового ринку [1], Це означає, що економічний прогрес України забезпечуватиметеса інноваціями, як результату поєднання науково-технічного прогресу з економічними потребами, у випадку підвищення значущості таких інструментів

інноваційної політики, як: людський капітал та дослідження, інфраструктура, інститути, розвиненість бізнесу та розвиненість ринку.

Тому, наступним кроком нашої роботи є визначення характеру впливу розвитку банківської системи, як основного елемента фінансового ринку (складова Глобального інноваційного індексу «Розвиненість ринку») на інноваційний розвиток України. В якості основного показника інноваційного розвитку використаємо такий фактор складової «Розвиненість бізнесу», як «Патентні заявки від резидентів».

В цієї частині параграфу ми визначимо існування зв'язку та впливу розвитку банківської системи на активізацію інноваційного розвитку в країні. В дослідженні нами було використано дані World Bank (World Development Indicators), Federal Reserve Bank of St. Louis (Economic Research, FRED Economic Data) та American Economic Association (TheGlobalEconomy.com). Індикатори розвитку банківського сектору та інноваційного розвитку України представлено в табл. 1.

Таблиця 1

**Індикатори розвитку банківської системи та інноваційного розвитку
України протягом 2000-2016 років**

Роки	Патентні заявки резидентів, од.	Частка кредитів банків приватним клієнтам у ВВП, %	Концентрація активів 5 найбільших банків України, %	Частка депозитів банків у ВВП, %	Частка кредити, отримані від банків-нерезидентів у ВВП, %	Кількість банків з іноземним капіталом у загальній кількості банків, %
2000	824055	11,06	84,85	9,00	9,3	16
2001	833277	13,02	84,07	10,53	5,26	18
2002	826213	17,64	86,10	13,36	5,53	20
2003	857139	24,54	77,45	17,74	6,62	19
2004	896383	25,13	77,97	19,86	7,63	23
2005	966151	32,16	77,16	23,58	7,14	28
2006	998573	44,33	74,88	27,65	8,09	34
2007	1055483	58,14	65,46	29,96	8,07	42

2008	1081084	73,83	66,28	32,88	6,62	47
2009	1076207	73,39	65,51	36,91	10,93	53
2010	1061547	62,57	64,63	34,30	12,32	51
2011	1291997	56,56	64,99	36,16	12,50	55
2012	1441503	53,80	34,93	37,59	13,65	53
2013	1625377	58,69	36,30	41,99	17,72	53
2014	1713241	59,82	39,47	42,33	23,08	49
2015	1864324	47,03	46,93	38,99	11,29	51
2016	2129552	38,63	44,36	31,26	11,06	41

Джерело: складено автором на основі [9; 10; 11]

Оцінку причинно-наслідкового зв'язку між розвитком банківського сектору та інноваціями здійснено із застосуванням такого методу статистичної обробки інформації, як кореляційно-регресійний аналіз. Кореляційну матрицю між показниками, що характеризують розвиток банківської системи та інноваційного розвитку побудуємо в програмному пакеті Statistica 10.0 (табл.2).

Таблиця 2

Кореляційна матриця зв'язку індикаторів розвитку банківської системи та інновацій в Україні протягом 2000-2010 рр.

Variable	Correlations (Banking Development_Innovations.sta)					
	Bank credit to the private sector, percent of GDP	5-Bank Asset Concentration, %	Bank Deposit to GDP, %	Loans from Non-Resident Banks, Amounts Outstanding, to GDP, %	Foreign Banks Among Total Banks	Patent applications, residents
Bank credit to the private sector, percent of GDP	1,000000	-0,958573	0,970010	0,530415	0,979654	0,972737
5-Bank Asset Concentration, %	-0,958573	1,000000	-0,956898	-0,594669	-0,947043	-0,958035
Bank Deposit to GDP, %	0,970010	-0,956898	1,000000	0,582361	0,965520	0,976728
Loans from Non-Resident Banks, Amounts Outstanding, to GDP, %	0,530415	-0,594669	0,582361	1,000000	0,637786	0,547816
Foreign Banks Among Total Banks	0,979654	-0,947043	0,965520	0,637786	1,000000	0,965430
Patent applications, residents	0,972737	-0,958035	0,976728	0,547816	0,965430	1,000000

Джерело: власна розробка автора

За результатами дослідження взаємозалежності розвитку банківської системи та інноваційного розвитку протягом першої короткої хвилі економічного розвитку, якому відповідає 2000-2010 рр., можемо зробити висновок, що банківський сектор в цілому має позитивний вплив на інтенсивність розвитку інновацій в економіці України. Прямий та сильний характер тісноті зв'язку (дуже високий) визначено між показниками Патентні заявки від резидентів та Частка депозитів банків у ВВП ($r=0,976$).

Дуже високий рівень тісноти зв'язку визначено й між показниками Частка кредитів банків приватному сектору у ВВП та Патентні заявки від резидентів ($r=0,972$). Також сильний характер тісноти зв'язку отримано між показниками Кількість іноземних банків у загальній кількості банків та Патентні заявки від резидентів ($r=0,965$). Середній (помітний) зв'язок визначено між показниками Частка кредитів банків нерезидентів у ВВП та Патентні заявки резидентів визначено ($r=0,544$). А зворотний та дуже високий зв'язок отримано між показниками Концентрація активів у 5 найбільших банках та Патентні заявки резидентів ($r=-0,965$).

Результати регресійного аналізу свідчать про залежність кількості патентних заявок резидентів від інновацій від обсягів ресурсної бази банків, сформованої за рахунок депозитів клієнтів (табл. 3).

Таблиця 3

Регресійна матриця залежності інновацій від індикаторів розвитку банківської системи України протягом 2000-2010 рр.

		Regression Summary for Dependent Variable: Patent applications, residents					
		R= ,97672833 R ² = ,95399823 Adjusted R ² = ,94888692					
		F(1,9)=186,64 p<,00000 Std.Error of estimate: 24302,					
N=11		Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(9)	p-level
Intercept				704562,2	19563,09	36,01488	0,000000
Bank Deposit to GDP, %		0,976728	0,071493	10657,7	780,11	13,66179	0,000000

Джерело: власна розробка автора

Виходячи із сформованого рівняння регресії, що має вигляд $Y = 704562,2 + 0,97 \cdot \text{Частка депозитів банків у ВВП}$, кількість патентів збільшиться на 100 тис. одиниць за умов збільшення частки депозитів банків у ВВП на 97,67%. З чого зробимо висновки, що значна частина тимчасово вільних ресурсів протягом 2000-2010 років зберігалася поза банківською системою, а тому не могла використовуватися банками у процесі трансформації заощаджень у інвестиції. Проте, саме ця частина запасу грошей є потенційною можливістю для розширення депозитних ресурсів

банку. Державні органи управління не створили в країні сприятливі умови стабільності, направлені на підвищення рівня довіри через фактори зовнішнього впливу. Депозитна політика банківських установ проводилася без глибокого визначення чинників, зокрема асиметрії інформації про шоки ліквідності підприємців-інноваторів, які впливають на рішення вкладника відмовитися від споживання частини свого поточного доходу, тому й не сприяла зацікавленості власників коштів у розміщенні їх на рахунках в банках.

Впродовж другої короткої хвилі економічного розвитку України (2010-2016 рр.), розвиток банківського кредитування має тісний зв'язок із присутністю іноземного капіталу, що визначається середнім (помірним) рівнем тісноти зв'язку між показниками Частка кредитів банків приватному сектору у ВВП та Кількість банків з іноземним капіталом у загальній кількості банків ($r=0,699$), незважаючи на вихід з банківської системи закордонних граків із значною ресурсною базою та сучасними технологіями обслуговування клієнтів (табл. 4).

Таблиця 4

Кореляційна матриця зв'язку індикаторів розвитку банківської системи та інновацій в Україні протягом 2010-2016 рр.

Variable	Correlations (Banking Development_Innovations – 2.sta)					
	Bank credit to the private sector, percent of GDP	5-Bank Asset Concentration, %	Bank Deposit to GDP, %	Loans from Non-Resident Banks, Amounts Outstanding, to GDP, %	Foreign Banks Among Total Banks	Patent applications, residents
Bank credit to the private sector, percent of GDP	1,000000	0,231579	0,514895	0,529100	0,699136	-0,808856
5-Bank Asset Concentration, %	0,231579	1,000000	-0,492034	-0,462795	0,199966	-0,574758
Bank Deposit to GDP, %	0,514895	-0,492034	1,000000	0,777141	0,513456	-0,014681
Loans from Non-Resident Banks, Amounts Outstanding, to GDP, %	0,529100	-0,462795	0,777141	1,000000	0,116539	0,032688
Foreign Banks Among Total Banks	0,699136	0,199966	0,513456	0,116539	1,000000	-0,716382
Patent applications, residents	-0,808856	-0,574758	-0,014681	0,032688	-0,716382	1,000000

Джерело: власна розробка автора

Значущість іноземного капіталу на етапі формування нового технологічного укладу, що супроводжувалася кризовими явищами (2007-2009 рр.) й труднощами виходу з них (2012-2015 рр.), підтверджує сильний (дуже високий) зв'язок сформованої ресурсної бази банків (Частка депозитів

банків у ВВП) із наявною кількістю банків з іноземним капіталом (Кількість банків з іноземним капіталом у загальній кількості банків) ($r=0,979$) та середній (помірний) зв'язок між кредитами, отриманими в банках, розташованих за кордонами України (Частка кредитів отриманих від банків-нерезидентів у ВВП) ($r=0,530$). Зазначена ситуація підтверджує зроблений нами раніше висновок про відсутність сформованих інституціональних умов, що сприяють залученню вітчизняних банків у інноваційний розвиток країни (див. 1). Слабкість банківської системи, недовіра з боку населення, спричинених дією макроекономічних чинників змушує підприємців-інноваторів шукати інші джерела фінансування винаходів та реалізації інноваційно-інвестиційних проектів. Підтвердженням отриманих висновків є високий тісний та зворотний зв'язок між кредитною глибиною (Частка кредитів банків приватному сектору у ВВП) та кількістю патентних заявок інноваторів ($r=-0,80$), що свідчить про непривабливість даного виду фінансового джерела, насамперед через високу вартість.

За результатами регресійного аналізу, збільшення кількості патентних заявок резидентів на 1 млн. одиниць мало відбуватися завдяки скороченню банківських кредитів приватному сектору на 80,04%, зменшенню присутності банків з іноземним капіталом в банківській системі України на 49,00% та при збільшенні обсягів ресурсної бази банків у вигляді частки депозитів у ВВП на 64,00% (табл. 5).

Рівняння регресії має наступний вигляд: $Y = 704562,2 + 0,97 * \text{Частка депозитів банків і ВВП}$. Тобто формування відповідної бази «довгих ресурсів» дозволило б банкам сформувавши вигідну пропозицію для фінансування патентів підприємств у вигляді інноваційного кредиту, розвитку довгострокових відносин з винахідниками впродовж реалізації інноваційних проектів.

**Регресійна матриця залежності інновацій від індикаторів розвитку
 банківської системи України протягом 2010-2016 рр.**

Regression Summary for Dependent Variable: Patent applications, residents						
R= ,99447419 R ² = ,98897892 Adjusted R ² = ,97795784						
F(3,3)=89,735 p<,00196 Std.Error of estimate: 53287,						
N=7	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(3)	p-level
Intercept			3198553	265985,2	12,02531	0,001237
Bank credit to the private sector, perecent of GDP	-0,800478	0,087650	-34315	3757,3	-9,13272	0,002775
Bank Deposit to GDP, %	0,649081	0,073030	58034	6529,6	8,88784	0,003004
Foreign Banks Among Total Banks	-0,490013	0,087561	-38422	6865,8	-5,59622	0,011272

Джерело: власна розробка автора

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отримані результати дають змогу сформулювати висновки, що:

1. Банківські кредити приватному сектору, як джерело фінансування активізації інновацій впродовж першого циклу економічного розвитку України мали більшу привабливість (високий тісний прямий зв'язок) ніж у другому короткому циклі економічного розвитку (високий тісний зворотний зв'язок) при практично однаковому рівні тісноти зв'язку між сформованою депозитної базою банків та присутністю іноземного капіталу в банківській системі України.

2. Сценарій інноваційного розвитку національної економіки України має буди розроблений відповідно до структурних змін в глобальному інвестиційному портфелі. В умовах «інноваційної паузи» зближення капітальних та операційних витрат відбивається на зростанні темпів фінансування банками невеликих інноваційних проектів із коротким строком окупності, що може бути обрано в якості пріоритету для країни.

3. Ініціатором збалансованого економічного зростання України може бути тільки держава. Загальний вплив держави може бути оцінений у 80%. Проте, ця оцінка буде дієвою за умов високих темпів щорічного зростання економіки (на рівні не менше ніж 10%). Активізація стимулювання кредитування банками технологічного розвитку, пошук

можливостей прориву в економічному розвитку, як основної передумови інноваційного розвитку України, передбачає практичну реалізацію державою програмно-цільового методу планування. Метод індикативного планування, заснований на цільовому управлінні та фінансуванні, передбачає створення системи взаємодії державних та приватних інститутів з фінансування проектів розвитку, фондів прямих та венчурних інвестицій, національних довгих грошей та ринку деривативів. Основними завданнями інститутів фінансування проектів розвитку є фінансування за державної підтримки програм розвитку, програм оновлення та модернізації засобів виробництва, кінцевою метою яких є створення високотехнологічної експортноорієнтованої продукції зі створенням нових робочих місць.

Література

1. Growth Accounting and Total Factor Productivity, 1990-2016 The Conference Board. Trusted Insights for Business Worldwide [Electronic resource]. – Access: <https://www.conference-board.org/data/economydatabase/index.cfm?id=27762>
2. Туган-Барановский М. И. Промышленные кризисы в современной Англии, их причины и ближайшие влияния на народную жизнь / М. И. Туган-Барановский. – СПб., 1894.; Туган-Барановский М. И. Промышленные кризисы. Очерк из социальной истории Англии / М. И. Туган-Барановский. – 2-е совершенно переработанное издание. – СПб., 1900. – переиздание: Киев: Наукова думка, 2004. – 333 с.; Туган-Барановский М. И. Избранное. Периодические промышленные кризисы. История английских кризисов. Общая теория кризисов. / М. И. Туган-Барановский. – 3-е совершенно переработанное издание — СПб., 1914. – переиздания: Пг.-М., 1923; М.: РОССПЭН, 1997. – 574 с.
3. Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры. / Н. Д. Кондратьев // Вопросы конъюнктуры. – 1925. — Выпуск 1. – Т. I. – с. 28-79.; 2-е изд.:

- Кондратьев Н. Д. Избранные сочинения / Н. Д. Кондратьев – М.: Экономика, 1993. – с. 24 - 83; Большие циклы экономической конъюнктуры. Доклад в Институте экономики 6 февраля 1926 г. / Н. Д. Кондратьев // Кондратьев Н. Д. Проблемы экономической динамики. – М.: Экономика, 1989. – с. 172-226.
4. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития / Йозеф Алоиз Шумпетер. – М.: Мысль, 1982. – 455 с.; Scumpeter J. Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process / Joseph Aloiz Scumpeter. – N.Y.-L., 1939.
 5. Глазьев С. Ю. Экономическая теория технического развития / Сергей Глазьев – М.: Наука, 1990. – 232 с.; Длинные волны: НТП и социально-экономическое развитие / [С. Ю. Глазьев, Г. И. Микерин, П. Н. Тесля и др.]. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние., 1991 – 224 с.; Глазьев С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. / Сергей Глазьев – М.: ВладДар, 1993. – 310 с.
 6. Zvieriakov, M.I., Zavadska, D.V. Model of intensive innovative development: world experience of implementation and trends of formation in Ukraine // Naukovyi Visnyk NHU, 2018, No 5,155-166.
 7. Полтерович В. М. 2009. Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации. Вопросы экономики. 2009. – № 6: 4–22.
 8. Zavadska, D.V. Innovative environment in ukraine: formation and evaluation of development in the conditions of the balanced economic growth // «EUREKA: Social and Humanities» Scientific Journal, No 2, 2018. – P. 19-30.
 9. World Bank (World Development Indicators) [Electronic resource]. – Access: <https://fred.stlouisfed.org/categories/32834>
 10. Federal Reserve Bank of St. Louis (Economic Research, FRED Economic Data) [Electronic resource]. – Access: <https://fred.stlouisfed.org/series/DDOI01UAA156NWDB>

11. American Economic Association (TheGlobalEconomy.com) [Electronic resource]. – Access: <https://www.theglobaleconomy.com/Ukraine/>
12. Диба О. Фінансово-кредитне забезпечення інноваційного розвитку в умовах глобалізації / автореф. дис. на здобуття наук. ступ. доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.08 – Гроші, фінанси і кредит, 2018. – 40 с.
13. Зверяков М. Теоретическая парадигма устойчивого развития и украинские реалии // Научный журнал «Экономика Украины», 2018, № 10 (675). – С. 10-32.
14. Зянько В. Інноваційна діяльність підприємств та її фінансове забезпечення в умовах трансформаційних змін економіки: монографія / Зянько В., Єпіфанова І. Вінниця: ВНТУ, 2015. – 172 с.
15. Федулова Л. Проблеми стратегічного розвитку інноваційної економіки України [Електронний ресурс] / Л. Федулова. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/Portal/Soc_Gum/Evu/2009_11/Fedulov%D0%B0.pdf
16. Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін. ; НАН України. – К., 2015. – 336 с.
17. Кузьменко В.П. Теорія економічних циклів і глобальна фінансова криза / Інститут еволюційної економіки. Публікації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://iee.org.ua/ua/publication/146/>
18. Думанська І. Циклічність інноваційної діяльності промислових підприємств в умовах трансформації технологічних укладів // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – Вип. 3(08). – 2017. – С. 121-126.
19. Кундеева Г. Инновационные процессы на макро- и микроуровнях / Г. Кундеева // Проблемы науки. – 2007. – №11. – С. 8-14.
20. Олешко А. Циклічні кризові явища індустріальної економіки / А. Олешко // Економіка та держава. – 2008. – №10. – С. 10-13.

References

1. Growth Accounting and Total Factor Productivity, 1990-2016 The Conference Board. Trusted Insights for Business Worldwide [Electronic resource]. – Access: <https://www.conference-board.org/data/economydatabase/index.cfm?id=27762>
2. Tuhan-Baranovskiy M. Y. Промышленные кризисы в современной Англии, их причины и ближайшие влияния на народную жизнь / М. Y. Tuhan-Baranovskiy. – SPb., 1894.; Tuhan-Baranovskiy M. Y. Промышленные кризисы. Очерк из социальной истории Англии / М. Y. Tuhan-Baranovskiy. – 2-е совершенно переработанное издание. – SPb., 1900. – переиздание: Киев: Наукова думка, 2004. – 333 с.; Tuhan-Baranovskiy M. Y. Yzbrannoe. Peryodycheskiye promyshlennyye kryzisy. Ystoryia anhlyiskykh kryzysov. Obshchaya teoriya kryzysov. / М. Y. Tuhan-Baranovskiy. – 3-е совершенно переработанное издание — SPb., 1914. – переиздания: Ph.-M., 1923; М.: ROSSPЭN, 1997. – 574 с.
3. Kondratev N. D. Bolshye tsykly kon'unktury. / N. D. Kondratev // Вопросы конъюнктуры. – 1925. — Выпуск 1. – Т. I. – с. 28-79.; 2-е изд.: Kondratev N. D. Yzbrannyye sochyneniya / N. D. Kondratev – М.: Экономика, 1993. – с. 24 - 83; Bolshye tsykly ekonomicheskoy kon'unktury. Doklad v Ynstytute ekonomyky 6 fevralia 1926 h. / N. D. Kondratev // Kondratev N. D. Problemy ekonomicheskoy dynamyky. – М.: Экономика, 1989. – с. 172-226.
4. Shumpeter Y. A. Teoriya ekonomicheskogo razvitya / Yozef Aloyz Shumpeter. – М.: Мысль, 1982. – 455 с.; Scumpeter J. Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process / Joseph Aloiz Scumpeter. – N.Y.-L., 1939.
5. Hlazev S. Yu. Ekonomicheskaya teoriya tekhnicheskogo razvitya / Serhei Hlazev – М.: Nauka, 1990. – 232 с.; Dlynnyye volny: NTP y sotsyalno-ekonomicheskoe razvitye / [S. Yu. Hlazev, H. Y. Mykeryn, P. N. Teslia y

- dr.]. – Novosybyrsk: Nauka. Syb. otd-nye., 1991 – 224 s.; Hlazev S. Yu. Teoryia dolhosrochnoho tekhniko-ekonomycheskoho razvytyia. / Serhei Hlazev – M.: VlaDar, 1993. – 310 s.
6. Zvieriakov, M.I., Zavadska, D.V. Model of intensive innovative development: world experience of implementation and trends of formation in Ukraine // *Naukovyi Visnyk NHU*, 2018, No 5, 155-166.
 7. Polterovych V. M. 2009. Hypoteza ob ynnovatsyonnoi pauze y stratehiia modernyzatsyy. *Voprosy ekonomyky*. 2009. – № 6: 4–22.
 8. Zavadska, D.V. Innovative environment in ukraine: formation and evaluation of development in the conditions of the balanced economic growth // «EUREKA: Social and Humanities» *Scientific Journal*, No 2, 2018. – P. 19-30.
 9. World Bank (World Development Indicators) [Electronic resource]. – Access: <https://fred.stlouisfed.org/categories/32834>
 10. Federal Reserve Bank of St. Louis (Economic Research, FRED Economic Data) [Electronic resource]. – Access: <https://fred.stlouisfed.org/series/DDOI01UAA156NWDB>
 11. American Economic Association (TheGlobalEconomy.com) [Electronic resource]. – Access: <https://www.theglobaleconomy.com/Ukraine/>
 12. Dyba O. Finansovo-kredytne zabezpechennia innovatsiinoho rozvytku v umovakh hlobalizatsii / avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stup. doktora ekonomichnykh nauk za spetsialnistiu 08.00.08 – Hroshi, finasy i kredyt, 2018. – 40 s.
 13. Zveriaikov M. Teoretycheskaia paradyhma ustoichyvoho razvytyia y ukraynskye realyy // *Научный журнал «Экономика Украины»*, 2018, № 10 (675). – S. 10-32.
 14. Zianko V. Innovatsiina diialnist pidpriemstv ta yii finansove zabezpechennia v umovakh transformatsiinykh zmin ekonomiky: monohrafiia / Zianko V., Yepifanova I. Vinnytsia: VNTU, 2015. – 172 s.

15. Fedulova L. Problemy stratehichnoho rozvytku innovatsiinoi ekonomiky Ukrainy [Elektronnyi resurs] / L. Fedulova. – Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/Portal/Soc_Gum/Evu/2009_11/Fedulov%D0%B0.pdf
16. Innovatsiina Ukraina 2020 : natsionalna dopovid / za zah. red. V.M. Heitsia ta in. ; NAN Ukrainy. – K., 2015. – 336 s.
17. Kuzmenko V.P. Teoriia ekonomichnykh tsykliv i hlobalna finansova kryza / Instytut evoliutsiinoi ekonomiky. Publikatsii [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://iee.org.ua/ua/publication/146/>
18. Dumanska I. Tsyklichnist innovatsiinoi diialnosti promyslovykh pidpriemstv v umovakh transformatsii tekhnolohichnykh ukladiv // Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia. – Vyp. 3(08). – 2017. – S. 121-126.
19. Kundeeva H. Ynnovatsyonnye protsessy na marko- y mykrourovniakh / H. Kundeeva // Problemy nauky. – 2007. – №11. – S. 8-14.
20. Oleshko A. Tsyklichni kryzovi yavlyshcha industrialnoi ekonomiky / A. Oleshko // Ekonomika ta derzhava. – 2008. – №10. – S. 10-13.