

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені В. Н. КАРАЗІНА

Економічний факультет
Кафедра статистики, обліку та аудиту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему: «**BANI** світ в Україні: аналітика на мезорівні»

Виконала: студентка 2 курсу
спеціальності 051 «Економіка»
(освітньо-професійна програма
«Бізнес-аналітика та міжнародна
статистика»)



Марія ЮХИМЕНКО

Керівник: к. е. н., доцент ЗВО
кафедри статистики, обліку та аудиту



Тетяна ЧАЛА

Роботу допущено до захисту перед АК рішенням кафедри статистики, обліку та аудиту від «09» грудня 2024 р., протокол № 8.

В.о. зав. кафедри статистики, обліку та аудиту



Тетяна СЛЮНІНА

ЗМІСТ

ВСТУП.....	2
РОЗДІЛ 1. РОЛЬ ВАНІ СВІТУ В ГЛОБАЛЬНОМУ ЕКОНОМІЧНОМУ КОНТЕКСТІ.....	7
1.1. Концептуальні основи розвитку ВАНІ світу	7
1.2. Основні складові ВАНІ світу	13
Висновки до розділу 1.....	19
РОЗДІЛ 2. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВАНІ СВІТУ НА МЕЗОСИСТЕМУ В УКРАЇНИ	20
2.1. Аналіз тенденцій зміни структури валової доданої вартості за видами економічної діяльності в Україні	20
2.2. Особливості розвитку підприємництва за регіонами України	29
2.3. Кластерний аналіз соціально економічного становища в регіонах України як основи прийняття бізнес рішень.....	34
Висновки до розділу 2.....	46
РОЗДІЛ 3. ВПЛИВ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ РФ НА БІЗНЕС СЕРЕДОВИЩЕ ТА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ.....	48
3.1. Аналіз зміни очікування суб'єктів господарювання за секторами економіки в умовах військової агресії рф в Україні.....	48
3.2. Аналіз та прогнозування обсягів експорту товарів з України	63
3.3. Рекомендації щодо адаптації бізнес середовища до ВАНІ світу в Україні	76
Висновки до розділу 3.....	85
ВИСНОВКИ	87
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	90
ДОДАТКИ	99

ВСТУП

Виникнення концепції BANI світу (Brittle, Anxious, Nonlinear і Incomprehensible World) – це не просто нова теоретична парадигма; це фундаментальний зсув у нашому розумінні світу [75].

Актуальність статистичного дослідження впливу BANI світу на економічне становище України обґрунтована кількома ключовими чинниками. Пандемія COVID-19, війна в Україні, геополітична нестабільність та інші фактори свідчать про те, що старий світовий порядок руйнується. На його місці постає нова система, яку дослідники називають «BANI світом». Вивчення BANI світу в економічному аспекті є актуальною проблемою в сучасних умовах, тому що воно може допомогти нам краще зрозуміти світ, в якому ми живемо, і приймати ліпші оптимальні рішення стосовно того, як його покращити.

На даний момент є значний пробіл у дослідженнях, які б вивчали дану тему на мезорівні, а саме на рівні конкретних регіонів чи видів економічної діяльності. Такий аналіз може допомогти краще зрозуміти, як BANI світ проявляється в конкретних локальних контекстах, а також які можливості та виклики він несе для України.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання, що стосуються умов розвитку та існування людства, розглядаються в різних аспектах в роботах вітчизняних та світових науковців. Так, Дж. Кашіо (J. Cascio) [38], М. Шрідхаран (M. Sridharan) [66], О. Тоган (A. Togan) [72], О. Пузанов (O. Puzanov) [60] досліджували BANI-world, його особливості та вплив на суспільство. Вивченням моделі існування світу, що передувала нинішній, VUCA-world, займались У. Бенніс (W. Bennis) та Б. Нанус (B. Nanus) [35], С. Діффенбахер (S. Dieffenbacher) [43], К. Скінмор (K. Skidmore) [65]. Вони розглядали питання наслідків приходу цієї концепції світу.

Дослідження Ж. Фернандес (J. Fernandes) [45] та Г. Баскоро (G. Baskoro) [33] присвячені питанням розвитку підходів до вдосконалення парадигм вищої освіти,

які необхідно постійно адаптувати та розвивати, особливо в поточному контексті VUCA та BANI. Т. Фріджірссон (Th. Fridgeirsson) та Х. Інґасон (H. Ingason) [46] відстоюють ідею використання концепції VUCA як платформи ідентифікації ризиків для доступу та ізоляції подій з низькою ймовірністю, але з великим впливом, які часто називають «чорними лебедями» або подіями «товстий хвіст».

Наукові дослідження С. Муруган (S. Murugan), С. Раджавел (S. Rajavel), А. Аггарвал (A. Aggarwal), А. Сінґх (A. Singh) [58] зосереджені на визначенні аспектів нестабільності, невизначеності, складності і неоднозначності світу VUCA у контексті викликів пандемії COVID-19.

Серед вітчизняних науковців відповідні дослідження проводять Н. Гринчак, О. Мотузка [49], Є. Захаров [7], В. Халіна [25], Ю. Чалюк [28], О. Куляша, Л. Козаренко [11], Н. Павліха [16], А. Печерна [18], І. Стегостенко [22] та інші.

У дослідженні Гринчак Н. та Мотузки О. [49] визначено сутність різних категорій компетенцій, необхідних сучасному ефективному менеджеру, та проаналізовано конкретні шляхи їх розвитку в середовищі BANI.

Ефект впливу пандемії COVID-19 на економіку країн та окремі види економічної діяльності, а також підприємства різного розміру досліджували В. Васюта, О. Житник [2], Д. Петренко [17], М. Турчиняк, А. Примак [23], Р. Циган, Д. Солодков [26], М. Федик [24], В. Ярмоленко [31].

Наукові дослідження регіонального простору на основі динамічних показників доданої вартості за видами економічної діяльності проводили І. Кравчук [10], Т. Мірзоєва, М. Степасюк [15].

Мета наукової роботи – обґрунтування теоретико-методичних засад статистичного вивчення та аналізу основних причин розвитку та наслідків впливу BANI світу на економіку держави на мезорівні; визначення видів економічної діяльності, які особливо потребують державної підтримки в умовах нестабільності в Україні.

Для досягнення даної мети були поставлені такі **завдання**:

– систематизувати наукові джерела з даної теми та визначити основні складові BANI світу;

- визначити тенденції зміни структури валової доданої вартості за видами економічної діяльності в Україні в умовах ВАНІ світу;
- проаналізувати особливості існування підприємств за регіонами України в умовах ВАНІ світу;
- проаналізувати зміни очікування суб'єктів господарювання за секторами економіки в умовах військової агресії РФ в Україні;
- здійснити прогнозування обсягів експорту товарів з України.

Об'єктом дослідження є мезоекономічна система економіки України.

Предметом дослідження є теоретичні засади та статистичний інструментарій оцінювання мезосистеми, як способу організації суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності чи територіальним принципом в Україні.

Матеріали та методи. У ході дослідження використано методичні матеріали та офіційну статистичну інформацію Державної служби статистики України, звіти та економічні огляди національних і міжнародних організацій та зарубіжні періодичні видання.

Для досягнення поставленої цілі в роботі використано метод абстрагування (для вивчення концепцій розвитку світу і визначення напрямів дослідження); методи індукції, дедукції, аналізу та синтезу; графічний та табличний методи представлення інформації – для візуалізації досліджуваних процесів, багатовимірні статистичні методи (кластерний аналіз, сингулярний спектральний аналіз) – для аналізу та моделювання складових ВАНІ світу.

Наукова новизна. Визначено тенденції зміни структури валової доданої вартості за видами економічної діяльності в Україні в умовах ВАНІ світу. Визначено особливості формування життєвого циклу підприємств за регіонами України в умовах ВАНІ світу.

Практична цінність отриманих результатів полягає у розробці рекомендацій щодо адаптації видів економічної діяльності до ВАНІ світу в Україні та застосуванні їх в реальному житті органами державного управління, виконавчої влади для запобігання погіршення економічного становища в країні в цілому.

Апробація результатів дослідження. Результати наукової роботи пройшли апробацію на міжнародній науково-практичній конференції: II Міжнародної науково-практичної конференції «European Congress of Scientific Achievements», 26–28.02.2024 року, Барселона, Іспанія [29] (Додаток В).

Публікації. Основні результати проведених досліджень опубліковані в 2 наукових працях, у тому числі: 1 стаття у науковому фаховому виданні України [27] та 1 публікації за матеріалами конференцій [29].

Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, 3 додатків. Основний обсяг роботи складає 98 сторінок друкованого тексту. Список використаних джерел нараховує 77 найменувань.

РОЗДІЛ 1

РОЛЬ BANI СВІТУ В ГЛОБАЛЬНОМУ ЕКОНОМІЧНОМУ КОНТЕКСТІ

1.1. Концептуальні основи розвитку BANI світу

Стабільно зростаюча економіка, одна робота на все життя, послідовність і передбачуваність політичних змін – вже не є реальністю сучасного суспільства. Здавалось недавній, 2020 рік показав усьому світові, що єдина константа в житті – це зміни. Також цей рік продемонстрував нам, що планування цілей – досить потрібна та гарна звичка, але все може піти не так, як планувалось, в будь-який момент або взагалі зруйнуватись від незалежних від нас обставин.

Недавній 2020 рік ознаменувався початком глобальної пандемії COVID-19, що стала суттєвим потрясінням для економіки, медицини, соціальних зв'язків і навіть міждержавних відносин. Завдяки цьому компанії були змушені адаптуватися до віддаленої роботи, що призвело до цифровізації процесів у багатьох сферах.

Світова спільнота на власні очі побачила як кардинально змінився світ: від офлайн до цифрового, від VUCA до BANI.

Концепція VUCA (Volatile, Uncertain, Complex, Ambiguous World), яка виникла ще в 1980-х роках для опису нестабільності та невизначеності у світі після Холодної війни, стала актуальною впродовж останніх десятиліть. Випадок пандемії прискорив зміни та впровадження нової концепції BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible World), що акцентує увагу на крихкості, тривожності, нелінійності й незрозумілості сучасного світу.

Для повноцінного дослідження нам необхідно докладніше зупинитись на історії виникнення даних понять. Історія концепцій світу – це не просто хронологія розгортання подій. Це розповідь про те, як ми сприймаємо світ і як ми вчимося жити в ньому.

Індустріальна ера суспільства до поширення інформаційно-технологічного прогресу у XX столітті належить концепції SPOD світу (Steady, Predictable, Ordinary, Definite World). Вона відноситься до ринкових умов або економічного стану, який характеризується як стабільний, передбачуваний, звичайний та визначений [69]. Такий світ був характерним для часів, коли промисловість, ринок праці, соціальні інститути та культурні цінності розвивалися прогнозовано.

SPOD світ був своєю «золотою епохою» для індустріалізованих економік, коли розвиток технологій здійснювався зовсім вільно, а суспільні зміни були більш керованими й передбачуваними. Такий світ був зрозумілим для пересічних громадян, але розквіт інформаційних технологій, глобалізація та зміни в соціальній структурі призвели до еволюції в сприйнятті стабільності й непередбачуваності.

За умов SPOD світу життя було чітко організоване, зі зрозумілою ієрархією та структурою. Людство могло чітко окреслити та передбачити майбутнє, спираючись на знання та досвід минулого. Зміни відбувались повільно, а середовище характеризувалось стійкістю та відносною стабільністю ринку [21, с. 47].

У моделі SPOD світу основою життя людей була стабільність: виробничі процеси чітко регламентувалися, а життя підкорялося встановленим правилам і традиціям. Наприклад, кар'єра часто вибудовувалася на основі однієї професії чи підприємства, де працівник міг пропрацювати все своє життя, зростаючи просуваючись по службових сходах. В основному, такі системи створювалися для підтримки стійкої зайнятості, а сімейні та суспільні ролі залишалися сталими й далекоглядними.

В аспекті економіки SPOD світ був зосереджений на масовому виробництві, що сприяло високому рівню стандартизації та раціоналізації. Промислові товари вироблялися у великих обсягах, а сам процес виробництва зазвичай не змінювався роками. Це створювало передбачуваність на ринку та стабільність у споживанні. Розвиток технологій відбувався поступово, що

дозволило людям краще адаптуватися до нововведення, а економічне зростання було стабільним і передбачуваним.

Управлінські рішення керівників компаній та стратегії, прийняті в даний час, майже завжди призводили до поставлених цілей.

Ключовою задачею підприємства того часу була проблема вибору найбільш задовольняючої стратегії просування серед усіх існуючих [27]. Дійсність того часу була набагато простіше сформована, з чітко окресленими правилами, нормами і традиційними цінностями.

Політичні та соціальні зміни в SPOD світі також відбувалися спокійно. Суспільство було більш ієрархічним, а соціальні ролі – більш визначеними. Різні сфери життя регламентовані суворими нормами, що забезпечували соціальну рівновагу. Більшість країн керувалися постійними політичними ідеологіями та системами. Ця передбачуваність дозволяла людям будувати довгострокові плани на життя й працю, покладаючись на те, що фундаментальні правила не зміняться в найближчому майбутньому.

Для компаній і держав світ того періоду був світом зручних прогнозів і планування. Державна політика часто орієнтувалася на підтримку постійної сталості, а економічні стратегії базувалися на довготривалих планах. Управлінські рішення були пов'язані з поступовим впровадженням змін, а розвиток був фактично еволюційним, а не революційним. Бізнес-процеси передбачали мінімальні ризики й легко керовану систему. На цьому етапі розвитку суспільство не стикалося з екстремальною волатильністю, яку пізніше привнесли глобалізація та швидкі технологічні інновації.

Серед інших ключових аспектів SPOD світу був високий рівень довіри до існуючих інститутів. Держава, релігія, традиційні сімейні цінності та інші інститути користувалися значною повагою, а люди відчували себе захищеними від встановлених соціальних структур. Такий рівень передбачуваності в суспільстві сприяв формуванню тривалих зв'язків і підтримці спільнот, які залишалися лише незмінними течіями десятиліття.

Однак розвиток науки і технологій у другій половині XX століття порушив усталений уклад даної моделі світу, вивівши суспільство на шлях швидких змін, глобалізації та цифровізації, які зрештою привели до формування світів VUCA й BANI. Відтоді багато системних змін стали настільки непередбачуваними та комплексними, що їх природу більше не можна пояснити стабільними, лінійними процесами SPOD світу.

Отже, основна ідея SPOD світу полягає в тому, що економічні умови або процеси, які відповідають цим характеристикам, сприяють більшій стабільності та передбачуваності для учасників ринку, таких як підприємства, інвестори та споживачі.

Посилення глобалізації, технологічні інновації та інші супутні фактори, що пришвидшили темп життя та зробили його більш мінливим, призвели до того, що світ SPOD трансформувався у світ VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity World) [47].

Модель VUCA допомагала організаціям розпізнавати та адаптуватися до змін у навколишньому світі, розробляти стратегії та приймати рішення з урахуванням вищезазначених факторів.

Вперше поняття VUCA суспільства з'явилося у Військовому коледжі армії США у 1985 році на основі теорій лідерства У. Бенніса і Б. Нануса [35]. Дана модель була розроблена як частина військової стратегії та згодом перенесена в бізнес-середовище [62]. Його застосовували для опису нового геополітичного ладу, який після так званої «холодної війни» став більш складним, неоднозначним та невизначеним. Цей термін став важливим інструментом для розуміння та аналізу мінливого світу. З часом, напочатку 2000-х років, він поширився на інші сфери життєдіяльності починаючи з освіти та закінчуючи бізнесом.

Важливо зазначити, що концепція VUCA не є суто негативною та має важливе значення в нашому світі, що так динамічно розвивається. Це відбувається тому, що дана модель здатна вловлювати та описувати складну та невизначену природу сучасного середовища [18; 22].

Модель VUCA стала особливо актуальною в період початку XXI століття, коли темпи глобалізації різко зросли, а економіки світу стали настільки взаємопов'язаними, що будь-яка подія в одній країні могла мати значний вплив на інші. Зміни, пов'язані з інформаційно-технологічними досягненнями, призвели до того, що бізнеси, урядові організації й окремі особи мали бути швидко адаптовані до нових умов. Діджиталізація, мобільні технології, розвиток Інтернету та соціальних мереж лише прискорили цю тенденцію, прискорюючи зміни та збільшуючи їхню непередбачуваність.

Наведемо декілька причин чому VUCA був неминучий:

- стратегічне планування. Визнання мінливості, невизначеності та неоднозначності, притаманної структурі VUCA, змушувала організації приймати більш гнучкі та адаптивні стратегії. Це було важливо для збереження конкурентоспроможності та стійкості в середовищі, схильному до раптових змін. Таким чином, в умовах VUCA бізнеси почали запроваджувати принципи гнучкого управління, скорочуючи кількість довгострокових планів, акцентуючи увагу на короткострокових цілях і швидких рішеннях;

- розвиток інновацій. Потреба в постійному дослідженні нетрадиційних рішень є однією з основних ознак даної концепції світу. Компанії стали зобов'язані постійно шукати нові підходи для збереження актуальності й конкурентних переваг, що вимагало не тільки швидкої реакції на ринкові умови, але й готовності інвестувати в науково-дослідні розробки та впроваджувати інноваційні ідеї;

- пошук можливостей. VUCA світ відкрив нові можливості для тих, хто готовий ризикувати та виходити за рамки зони комфорту. Ці можливості можуть бути пов'язані з новим бізнесом, кар'єрою або особистим розвитком. Саме в таких умовах з'являлись інноваційні стартапи й підприємства, здатні потребувати швидкої адаптації до нових умов та заповнювати ніші, які раніше залишилися поза ринком;

- підвищення стійкості. Складний світ навчав людей бути більш стресостійкими, адже коли ми стикаємося з труднощами, то вчимося долати їх і ставати сильнішими;

- розвиток лідерства. Розуміння нестабільності дозволяло краще оцінювати ризики та стратегії пом'якшення. Організації вже могли визначити потенційні підводні камені та розробити стратегії мінімізації негативного впливу. Лідерство в умовах VUCA вимагало від керівників таких якостей, як адаптивність, емоційна стійкість і здатність діяти в умовах невизначеності, що дозволяло їм ефективно управляти змінами;

- створення кращого майбутнього. Підприємства, уряди та окремі особи повинні були враховувати вплив рішень, прийнятих в одній частині світу, на інші регіони. В умовах VUCA світова взаємопов'язаність є одним із усіх ключових факторів, які вимагають від учасників глобальної економіки більшої відповідальності за свої дії. Розуміння впливу своїх рішень на глобальному рівні дозволило створити стійкіші та більш екологічні стратегії;

- готовність до невідомого. Допомагає краще підготуватися до майбутнього, яке буде ще більш непередбачуваним. Він дає нам можливість розвивати навички, необхідні для подолання проблем. Коли події розвиваються швидко й без попередження, готовність до змін стає критично важливою навичкою, яка дозволяє не тільки виживати, а й процвітати в нестабільному світі [48; 64].

Концепція VUCA стала основою для багатьох сучасних стратегій управління, які дозволяють організаціям і людям розвивати нові компетенції, залишатися конкурентоспроможними та стійкими в умовах, де швидкість і масштаб змін є надзвичайно високими. Отже, ті, хто зможуть адаптуватися до мінливих умов навколишнього середовища – завжди матимуть успіх.

1.2. Основні складові BANI світу

Більшість дослідників вважають, що світ VUCA вже застарів [64]. Вони стверджують, що світ стає все більш крихким, тривожним, нелінійним і незрозумілим. Цю нову концепцію світу описує аббревіатура BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible). На відміну від моделі VUCA, розробленої військовими аналітиками, модель BANI походить із бізнес-середовища та має більш вузьку спрямованість на виклики, пов'язані з пандемією та її наслідками.

На рис. 1.1 представлено моделі, які характеризують світ в часи переходу XX-XXI століть.

SPOD світ	• S - steady - стійкий, стабільний • P - predictable - передбачуваний • O - ordinary - звичайний • D - definite - визначений
VUCA світ	• V - volatility - нестабільність, мінливість • U - uncertainty - невизначеність • C - complexity - складність • A - ambiguity - неоднозначність, неясність
BANI світ	• B - brittle - тендітний, крихкий • A - anxious - неспокійний • N - nonlinear - нелінійний • I - incomprehensible - незбагненний

Рисунок 1.1 – Моделі розвитку світу

Джерело: складено автором за дослідженнями [3; 32; 42].

Нова парадигма BANI world утверджує себе як основну модель теперішнього існування. Вона слугує концептуальним інструментом, призначеним для формулювання унікальних рис новітнього середовища, особливо з огляду на його складність, невизначеність і швидкі трансформації.

Поява BANI як розширення VUCA ще більше підкреслює еволюцію людства. Новий термін запропонував американський футуролог Дж. Кашіо у своїй праці «Facing the Age of Chaos» [38]. Розглянемо представлену ним характеристику BANI світу:

– В – brittle – крихкий. Соціум стає все більш крихким, і звичні нам системи, способи дій та організації можуть бути зруйновані в будь-який момент. Поняття крихкості в BANI світі торкнулось не лише інфраструктурних або економічних аспектів, але й соціальної стабільності. У сучасних умовах державні системи стають більш вразливими до загроз як ззовні, так і з середини. Збройні конфлікти, екологічні катастрофи, пандемії або економічні кризи, які раніше могли бути локальними, тепер швидко поширюються по всьому світу. Це відбувається через глобальну взаємозалежність і технологічний розвиток, що сприяє миттєвому розповсюдженню інформації та дестабілізаційних процесів суспільства. Вразливість пов'язана з ризиком впливає на втрату довіри до традиційних інститутів: урядів, судової системи, міжнародних організацій, які все частіше не справляються з викликами, втрачаючи свою авторитетність. Крихкість створює ризики для суспільства, тому багато компаній та урядів починають включати у свої стратегії поняття «антикрихкості», що означає здатність не тільки вистояти під натиском кризи, але й посилити свій вплив після неї;

– А – anxious – неспокійний. У тривожному світі кожен вибір здається потенційно катастрофічним. Це в свою чергу перетинається з пасивністю, відчуттям того, що шанс прийняти правильне рішення вже втрачено. Стрес та емоційне виснаження – супутники більшої частини населення [54]. Це посилює тривожність і підвищує відчуття небезпеки, навіть в особистих рішеннях. Тривога часто супроводжується емоційним енергією та навіть депресивними станами, більшість людей намагаються справлятися з постійною невизначеністю й страхом перед майбутнім [40, с. 397]. Пандемія COVID-19 стала яскравим прикладом цього – з одного боку відчулося сильне занепокоєння, з іншого – змінилося розуміння стабільності роботи, фінансової безпеки та соціальних зв'язків. У відповідь на цю

характеристику в суспільстві поширюється використання психотерапії, яка допомагає знизити рівень стресу і зберегти психічне здоров'я;

– N – nonlinear – нелінійний. У таких умовах здається що причина і наслідок не пов'язані між собою або непропорційні. Прості рішення, які раніше працювали, не завжди дають очікуваний результат, а прогнозування стає дедалі складнішим. Наприклад, невелика зміна в одному процесі може мати глобальний вплив, тоді як серйозні зусилля можуть залишитися без суттєвих результатів. Це стосується застосування традиційних методів планування та прогнозування. З розвитком нових технологій і глобальної взаємопов'язаності такі ефекти проявляються дедалі частіше: економічні кризи, викликані незначними зруйнуваннями в одному секторі, можуть збільшити рецесію в іншому. Нелінійність робить традиційне планування менш ефективним, і тепер організації вимушені розробляти гнучкіші підходи;

– I – incomprehensible – незбагнений. Ми намагаємося знайти відповіді, але вони не мають сенсу. ВАНІ світ комплексний і багатогранний, що відповідно робить його важким для розуміння. Інформації дуже багато, вона надходить звідусіль, а її достовірність не завжди можна перевірити, що веде до плутанини, дезінформації та ще більшої розгубленості. Це пояснюється не тільки інформаційним перевантаженням, але тим, що розібратися в достовірності отриманих даних, стає важче. Наявність соціальних мереж та цифрових платформ посилює цей ефект, оскільки швидкість розповсюдження інформації ускладнює процес перевірки її достовірності. Як наслідок, люди все частіше стикаються з недовірою до інформації, що підтримує можливість ухвалення обґрунтованих рішень. Суспільству доводиться пристосовуватися до життя в умовах інформаційної невизначеності, що посилює попит на навички критичного мислення та підвищення інформаційної та медіаграмотності [38].

Перелічені чотири характеристики відображають суть викликів з якими ми стикаємось кожного дня. Світ ВАНІ ставить перед людьми нові виклики, що виходять за рамки колишнього уявлення про стабільність. Здатність адаптуватися

та залишитися стійкими в цьому новому середовищі вимагає від індивідів та організацій розвитку спеціальних навичок та інструментів для управління в умовах крихкості, тривоги, нелінійності та незбагненності.

Модель BANІ заохочує організації та лідерів розробляти системи, які є гнучкими та стійкими, враховуючи характеристики, описані в моделі. Він підкреслює необхідність адаптації, інновацій та готовності до несподіванок у постійно мінливому бізнес-середовищі, спричиненому пандемією та іншими змінами [34, с. 54]. На думку Захарова Є. В.: «Сценарій BANІ може здатися антиутопією, оскільки кількість тривожних і депресивних людей зростає з кожним днем» [7, с. 155].

На противагу даним викликам у суспільства з'являються нові інструменти для будівництва бажаного майбутнього. Розвиваючи відповідні навички та мислення, ми можемо не лише вижити, але мати неабиякі успіхи в цьому мінливому й непередбачуваному світі.

В історичному процесі розвитку суспільства та його економічних системах можна виділити декілька етапів управління, які відображали актуальні виклики і переваги. Кожен з цих етапів є віддзеркаленням світоглядної моделі, що домінувала в певний період, і відрізнялася характерними управлінськими підходами та методами (рисунок 1.2).

Перший етап – індустріальне управління в умовах SPOD світу, коли стабільність та передбачуваність формували основу для довгострокового стратегічного планування. У таких умовах традиційні методи управління зосереджені на ефективному використанні ресурсів, оптимізації процесів та зниженні витрат. Організації могли застосовувати суворі структури та чіткі процедури, орієнтовані на підтримання стабільного функціонування. Більшість організацій розвивалися в умовах вільних змін, що дозволяло використовувати багаторічне планування з мінімальними коригуваннями. Основними управлінськими інструментами в цьому періоді стали лінійне планування, контроль та стандартизація процесів.



Рисунок 1.2 – Еволюція стратегій управління в контексті моделей розвитку світу

Джерело: створено автором на основі [49, с.297; 73, с. 220].

Однак розвиток глобалізації, прискорене впровадження технологій та зростаюча нестабільність у світовій економіці трансформували модель SPOD, приводячи до необхідності адаптації стратегій у модель VUCA. У відповідь на нові виклики організації почали орієнтуватися на більш гнучкі підходи до управління, спрямовані на швидку адаптацію до непередбачуваних змін.

Для успішної діяльності в умовах волатильності, невизначеності, складності та неоднозначності знадобилися нові методи: управління ризиками, розробка сценаріїв, антикризові стратегії, гнучкі методики проєктного управління (Agile), застосування бізнес-розвідки для прийняття рішень у реальному часі. Важливу роль у цьому періоді стратегічне мислення, яке враховувало не тільки короткострокові, але й середньострокові перспективи.

Наступний крок у розвитку управлінських стратегій зумовлених зростанням глобальної взаємозалежності, технологічним прогресом, прискоренням темпів змін та зростанням тривоги в суспільстві, привів до появи

BANI світу. Під впливом нових умов сучасний світ вимагає від організацій ще вищого рівня адаптивності та стійкості. У BANI світі стратегічне управління перестає бути тільки процесом планування: воно перетворюється на систему побудови гнучких екосистем, здатних не тільки адаптуватися, а й швидко реагувати на зміни.

Сучасні підходи включають концепцію антикрихкості (здатність зміцнюватися під впливом стресу), емпатійне лідерство, управління змінами миттєво в реальному часі, психологічну підтримку співробітників та розвиток навичок роботи в умовах невизначеності. Також посилюється роль цифрових технологій та штучного інтелекту в управлінських звітах та прийнятих рішеннях [59].

Ці етапи демонструють еволюцію управлінських стратегій від жорстких і лінійних моделей до більш гнучких та адаптивних підходів. Кожна модель, від SPOD до BANI, не тільки відображає характер світу свого часу, а й стимулює розвиток нових управлінських практик, які змінюються під впливом зовнішніх умов та потреб суспільства.

Зараз у BANI світі все частіше застосовуються принципи стійкості та адаптивності, розвиваючи навички швидкої реакції та гнучкого мислення, що стає запорукою успіху в умовах, коли традиційні методи управління вже не є достатньо ефективними.

Тому, аналіз різних моделей світу дозволяє зробити висновок, що кожен етап формував нові управлінські практики, які допомагали адаптуватися до змін та відповідати на нові виклики. Це постійний процес еволюції управлінських стратегій, який триває і сьогодні, пристосовуючись до ще більш мінливих та невизначених умов.

Отже, важливо пам'ятати, що представлені концепції світу є лише моделями. Вони допомагають нам зрозуміти світ, але не описують його повністю. Світ – надзвичайно складний, і його неможливо описати однією моделлю.

Висновки до розділу 1

Перший розділ даного дослідження присвячено ролі BANI світу в глобальному економічному контексті. Було розглянуто передумови розвитку BANI світу та наслідки його появи.

Світ, який характеризується нестабільністю, тривогою, нелінійністю та незрозумілістю, став новою реальністю для глобальної економіки. Традиційні економічні моделі та інструменти управління стають менш ефективними в умовах нової моделі розвитку світу. Виникає необхідність розробки нових підходів та інструментів.

Коріння BANI-світу лежать у глобалізації, технологічному прогресі та геополітичних змінах. Ці фактори взаємодіють, посилюючи нестабільність та непередбачуваність. Незважаючи на виклики, які несе з собою цей світ, він має як позитивні, так і негативні наслідки для глобальної економіки. З одного боку, він стимулює інновації, креативність та підштовхує до пошуку нових рішень. З іншого боку, він посилює ризики і невизначеність, що може призвести до економічних потрясінь.

Для успішного функціонування в умовах BANI-світу економічні агенти повинні володіти не лише знаннями та навичками необхідними для конкретної роботи, а й розвивати нові компетенції, такі як гнучкість, адаптивність, стратегічне мислення, емоційний інтелект та здатність до швидкого прийняття рішень.

РОЗДІЛ 2

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВАНІ СВІТУ НА МЕЗОСИСТЕМУ В УКРАЇНІ

2.1. Аналіз тенденцій зміни структури валової доданої вартості за видами економічної діяльності в Україні

Україна стикається з усіма викликами ВАНІ світу, ймовірно, навіть більше, аніж інші країни. Війна, економічна криза, гуманітарна катастрофа – все це робить українське життя крихким, тривожним, нелінійним і незрозумілим.

Доцільно виділити такі часові періоди, за якими варто провести порівняння та аналіз тенденцій зміни структури валової доданої вартості за видами економічної діяльності в Україні:

- 2009–2013 рр. – впровадження СНР 2008 – анексія АР Крим, частини Луганської та Донецької областей;
- 2014–2018 рр. – період до пандемії COVID-19;
- 2019–2021 рр. – період викликів пандемії COVID-19;
- 2022р – теперішній час – військова агресії рф в Україні.

Слід звернути увагу на особливості (обмеження) проведеного дослідження прояву викликів ВАНІ світу України:

- дослідження структури валової доданої вартості за видами економічної діяльності в Україні було проведено на основі офіційних статистичних даних за 2014–2020 рр [4]. Дані за 2021–2023 рр. офіційно не оприлюднені;
- в представленому дослідженні для аналізу зміни очікувань суб'єктів господарювання використовувались вторинні дані опитування, що проводиться торгово-промисловою палатою України [1]. В умовах військової агресії росії проти України проведення власного опитування із забезпеченням репрезентативності вибірки та отримання об'єктивної інформації з цього приводу є неможливим.

Для того, щоб звикнути та адаптуватися до ВАНІ світу, необхідна нова аналітика. Традиційні методи дослідження, які фокусуються на макро- (національний рівень) або мікро- (рівень окремого суб'єкту господарювання) рівнях, не дають достатньо інформації про те, що відбувається на мезорівні (рівень регіонів, видів економічної діяльності). Дане дослідження може допомогти краще зрозуміти, як нова парадигма впливає на українську економіку.

Мезосистема – спосіб організації суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності чи територіальним принципом.

У даному розділі проаналізовано тенденції зміни структури валової доданої вартості за видами економічної діяльності під впливом коронавірусної пандемії. Для аналізу обрано показник валової доданої вартості, адже саме він допоможе нам з'ясувати які зміни відбулись за цей період стосовно вкладу окремих видів економічної діяльності в зростанні ВВП [28, с. 101].

За методологією, представленою на сайті Державної служби статистики України: «Валова додана вартість (ВДВ) розраховується як різниця між випуском в основних цінах (вартість товарів і послуг, що є результатом виробничої діяльності одиниць-резидентів у звітному періоді) та проміжним споживанням (витрати на товари і послуги, які використані інституційними одиницями для виробничих потреб)» [4].

В економічній науці додану вартість визначають як додаткову цінність, що створюється на кожному етапі виробництва товару [10, с. 59]. А сам процес виробництва товару можна уявити як ланцюжок, де на кожній ланці додається певна вартість. Ця «добавка» і становить додану вартість, яка робить кінцевий продукт дорожчим за вихідні матеріали, адже може включати в себе вартість праці, енергії, обладнання, а також інші витрати, пов'язані з виробництвом [15].

Розраховані частки валової доданої вартості за видами економічної діяльності за КВЕД 2010 [9; 6 с. 34] у 2020 році (додаток А) представлені у вигляді секторної діаграми на рисунку 2.1. Найбільшу частку з усієї сукупності займає секція G «Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів» з вагою у 16,2%. Наступними у порядку зменшення є секція С «Переробна

промисловість» та А «Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство» з частками 11,8% та 10,8% відповідно. До найменших за обсягом категорій відносяться 5 сфер, які в сумі дають 4,7% від загальної сукупності:

- N «Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування» з масовою часткою 1,7%;
- S «Надання інших видів послуг» – 1,0%;
- I «Тимчасове розміщення й організація харчування» – 0,9%;
- R «Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок» – 0,7%;
- E «Водопостачання; каналізація, поводження з відходами» – 0,4%.

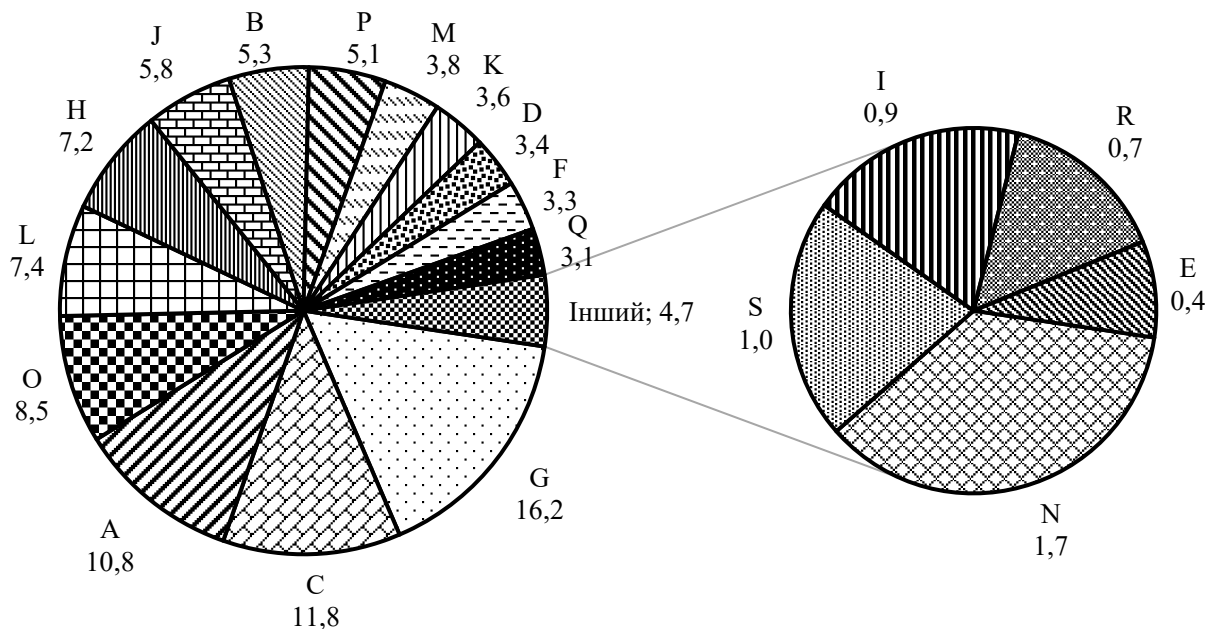


Рисунок 2.1 – Структура ВДВ за ВЕД у 2020 році, %

Джерело: побудовано автором за даними Держстату [4].

Для того, щоб виявити, на які види економічної діяльності найбільше вплинула пандемія, нам необхідно розрахувати середні темпи зростання за два періоди: до COVID-19 (2014–2018 рр.) та після (2019–2020 рр.) [29, с. 424]. Вони розраховуються за формулою середньої геометричної з ланцюгових темпів зростання (2.1) [6]:

$$\bar{K} = \sqrt[n]{K_1 * K_2 * K_3 \dots * K_n} \quad (2.1)$$

де K – коефіцієнти зростання за окремі періоди часу;

n – число ланцюгових темпів зростання.

Ланцюгові темпи зростання розраховані за формулою (2.2):

$$K_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \quad (2.2)$$

де y_t – значення рівня ряду;

y_{t-1} – значення попереднього рівня ряду.

Результати проведених розрахунків знаходяться в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Порівняння середніх темпів зростання ВДВ за ВЕД за два періоди: 2014–2018 рр. та 2019–2020 рр.

Секція КВЕД	Показник	Середній темп зростання за		Зміна, %
		2014–2018 рр.	2019–2020 рр.	
A	Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	1,037	0,949	–8,85
B	Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	1,024	0,864	–16,02
C	Переробна промисловість	1,012	0,931	–8,07
D	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	1,023	0,959	–6,45
E	Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	0,956	1,000	4,36
F	Будівництво	0,986	1,106	11,97
G	Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	0,989	1,019	3,02
H	Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	0,985	0,980	–0,49
I	Тимчасове розміщування й організація харчування	1,000	1,061	6,07
J	Інформація та телекомунікації	1,039	1,123	8,39
K	Фінансова та страхова діяльність	0,913	1,044	13,14
L	Операції з нерухомим майном	0,983	1,043	6,00
M	Професійна, наукова та технічна діяльність	1,005	1,000	–0,53
N	Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	1,027	1,031	0,37
O	Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	1,057	1,102	4,47
P	Освіта	0,972	0,981	0,87
Q	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	0,920	1,114	19,39
R	Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	0,931	1,000	6,89
S	Надання інших видів послуг	0,981	1,000	1,89

Джерело: розраховано автором на основі Держстату [4].

Для зручності аналізу вони також проілюстровані в графічному вигляді на рисунку 2.2.

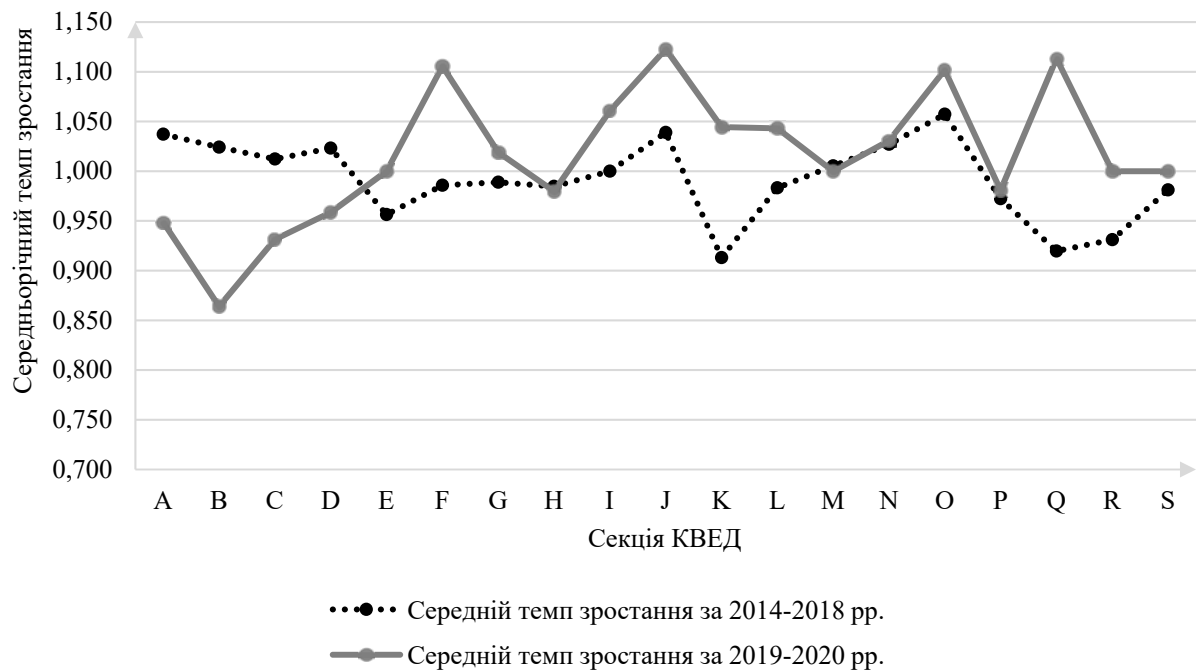


Рисунок 2.2 – Середньорічні темпи зростання часток ВДВ за ВЕД в Україні за часові періоди: 2014–2018 рр. та 2019–2020 рр.

Джерело: побудовано автором за даними Держстату [4].

Отже, тяжкий період пандемії коронавірусу приніс такі зміни в структуру ВДВ за ВЕД: скоротилась вага секції А «Сільське господарство, лісове та рибне господарство» на 8,85%, С «Переробна промисловість» на 8,07% та найбільше постраждала секція В «Добувна промисловість та розроблення кар'єрів» – 16,02%. Але в той же час, є сфери, які зазнали зростання. Очевидно що на першому місці в цьому списку знаходиться секція Q «Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги» зі зростанням на 19,39%, на другому – К «Фінансова та страхова діяльність» – 13,14%, і на третьому місці – F «Будівництво» – 11,97%.

Карантин виявив слабкі сторони української системи охорони здоров'я, які потребують реформування. Зараз ми бачимо значні фінансові інвестиції в цю

сферу, які допоможуть модернізувати систему охорони здоров'я, зробити її стійкою та придатною для потреб суспільства [14, с. 27].

За таким же принципом проведено розрахунки стосовно індексів фізичного обсягу валової доданої вартості за видами економічної діяльності (додаток Б).

Порівняння середніх темпів зростання за різними періодами представлено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Порівняння середніх темпів зростання індексів фізичного обсягу ВДВ за ВЕД за два періоди: 2014–2018 рр. та 2019–2020 рр.

Секція КВЕД	Показник	Середній темп зростання за		Зміна, %
		2014–2018 рр.	2019–2020 рр.	
A	Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	0,991	0,908	–8,29
B	Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	1,011	0,972	–3,92
C	Переробна промисловість	1,025	0,962	–6,21
D	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	1,013	0,978	–3,54
E	Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	1,009	0,972	–3,66
F	Будівництво	1,042	0,984	–5,74
G	Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	1,009	1,002	–0,69
H	Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	1,002	0,911	–9,05
I	Тимчасове розміщування й організація харчування	1,025	0,866	–15,91
J	Інформація та телекомунікації	1,009	0,983	–2,57
K	Фінансова та страхова діяльність	1,002	0,970	–3,20
L	Операції з нерухомим майном	1,004	0,966	–3,74
M	Професійна, наукова та технічна діяльність	0,992	0,909	–8,25
N	Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	1,006	0,917	–8,86
O	Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	0,995	1,011	1,55
P	Освіта	0,997	0,977	–1,94
Q	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	0,999	1,034	3,51
R	Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	0,978	0,942	–3,57
S	Надання інших видів послуг	1,010	0,870	–14,01

Джерело: розраховано автором на основі Держстату [4]

Отримані в результаті розрахунків середні темпи зростання деталізовано представлені у вигляді графіку (рисунок 2.3), що дозволяє провести всебічний аналіз динаміки досліджуваних показників.

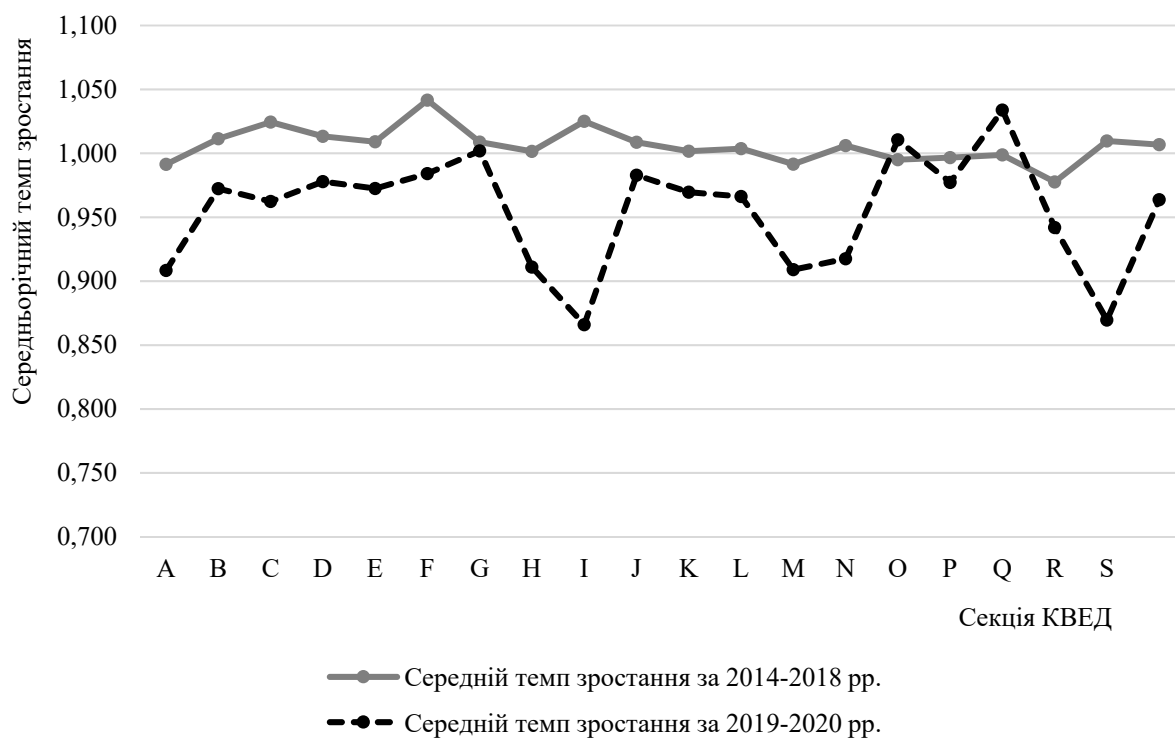


Рисунок 2.3 – Середньорічні темпи зростання індексів фізичного обсягу ВДВ за ВЕД в Україні за часові періоди: 2014–2018 рр. та 2019–2020 рр.

Джерело: побудовано автором за даними Держстату [4].

Найбільше за другий період постраждала секція І «Тимчасове розміщування й організація харчування» на 15,91%. Дана секція включає надання місць для короткострокового проживання, а також надання готових страв і напоїв для споживання на місці. Оскільки під час пандемії COVID-19 вводився режим локдауну, то відповідно на державному рівні було введено купу заборон задля зменшення розповсюдження захворювання [17].

Отже, обмеження спричинили зменшення попиту, що в свою чергу стало головною причиною зменшення фізичного обсягу валової доданої вартості у даній сфері [23; 24].

Індекс-дефлятор – це сукупність індексів цін, які надають узагальнену характеристику їх змін у звітному періоді порівняно з цінами періоду, прийнятого для порівняння [4]. Динаміка зростання індексів фізичного обсягу валової доданої вартості за видами економічної діяльності відображена в табличних даних (таблиця 2.3).

Таблиця 2.3 – Порівняння середніх темпів зростання індексів-дефляторів ВДВ – за ВЕД

Секція КВЕД	Показник	Середньорічний темп зростання за період		Зміна, %
		2014–2018 рр.	2019–2020 рр.	
A	Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	1,012	1,059	4,75
B	Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	1,028	0,871	–15,68
C	Переробна промисловість	1,014	0,966	–4,84
D	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	1,046	0,889	–15,64
E	Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	1,021	1,016	–0,51
F	Будівництво	1,017	0,954	–6,28
G	Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	1,009	0,984	–2,46
H	Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	1,022	1,002	–2,02
I	Тимчасове розміщування й організація харчування	1,034	0,932	–10,17
J	Інформація та телекомунікації	1,016	0,971	–4,47
K	Фінансова та страхова діяльність	1,016	1,012	–0,45
L	Операції з нерухомим майном	1,006	0,997	–0,96
M	Професійна, наукова та технічна діяльність	1,038	0,946	–9,11
N	Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	1,039	0,914	–12,43
O	Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	1,031	0,931	–10,00
P	Освіта	1,022	0,974	–4,82
Q	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	1,008	1,049	4,10
R	Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	1,001	0,986	–1,46
S	Надання інших видів послуг	1,019	0,974	–4,53

Джерело: розраховано автором на основі Держстату [4]

Для наочного представлення цієї інформації було створено рисунок 2.4.

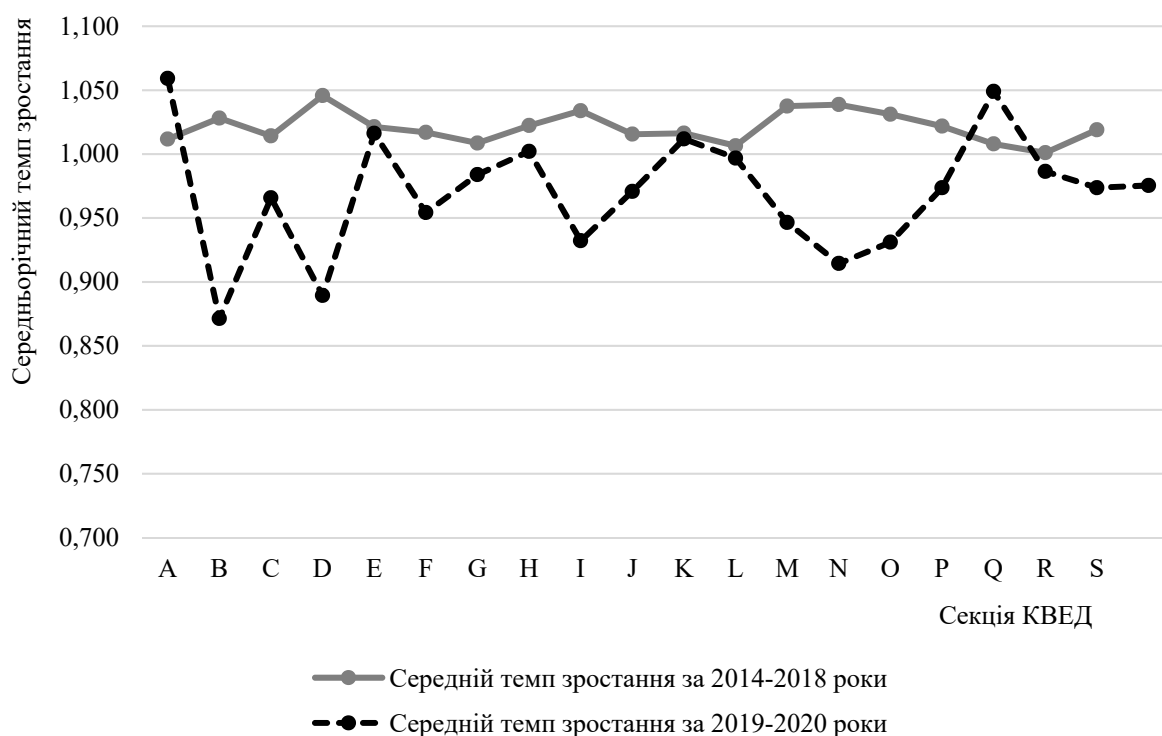


Рисунок 2.4 – Середньорічні темпи зростання індексів-дефляторів ВДВ за ВЕД за часові періоди: 2014–2018 рр. та 2019–2020 рр.

Джерело: побудовано автором за даними Держстату [4]

Як видно з рисунка 2.4. в цілому майже в усіх секцій присутній спад цін. Найбільший спостерігається серед трьох секцій: В «Добувна промисловість і розроблення кар'єрів» на 15,68%, D «Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря» на 15,6% та N «Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування» на 12,43%. Але, не зважаючи на це, дві секції отримали позитивний середній темп зростання за 2019–2020 рр. в порівнянні з 2014–2018 рр. Це секція А «Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство» зі зміною +4,75% та Q «Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги» +4,10%.

Також слід звернути увагу на більш пропорційні середньорічні темпи зростання індексів-дефляторів ВДВ за ВЕД у період 2014–2018 рр., ніж у 2019–2020 рр.

2.2. Особливості розвитку підприємництва за регіонами України

BANI світ, що характеризується мінливістю, невизначеністю, складністю та неоднозначністю, значним чином впливає на життя підприємств в Україні. Цей вплив може відрізнятися залежно від регіону, адже кожен з них має свої особливості та специфіку [12]. Локдауни, обмеження на пересування, соціальне дистанціювання та інші карантинні заходи призвели до значних збитків для багатьох бізнесів [31, с. 177].

На регіональному рівні узагальнюючим показником, який характеризує рівень розвитку економіки регіону є валовий регіональний продукт (ВРП) [19; 20]. За допомогою нього проаналізуємо вплив BANI світу на життя українських підприємств. Розпочнемо з визначення терміну ВРП. Валовий регіональний продукт – це показник, який розраховується як сума валової доданої вартості усіх видів економічної діяльності, включаючи чисті податки на продукти [4].

Для дослідження динаміки ВРП на душу населення було проведено розрахунок темпів зростання за період з 2014 по 2021 рік, результати якого наведено в таблиці 2.4.

На основі цих даних було побудовано рисунок 2.5, який дозволяє зробити висновки про зміни в економічному розвитку регіону.

Як видно з представленого рисунку найбільше падіння ВРП на одну особу у 2021 р. в порівнянні з 2014 р. відбулось у Луганській області і складає 10 605 грн, а найбільше зростання – у Чернігівській та становить 90 695 грн, що більше майже у 8,5 разів.

Перейдемо до вивчення стану чисельності підприємств в Україні. Загальна кількість діючих підприємств країни зростала до 2019 року, у який і було зареєстровано пік даного показника за розглянутий період 2014–2021 рр. на той момент працювало 380 597 одиниць без урахування мікропідприємств, які становили 313 380 одиниць.

Після 2019 року кількість діючих підприємств має стабільну тенденцію до зменшення, особливо це проявляється серед малих підприємств, адже їм найтяжче було існувати в умовах пандемії [2; 26]. Незважаючи на це, з чисельністю великих компаній все навпаки. Їх кількість за період з 2014 року до 2018 року в середньому становила 430 одиниць, а за 2019–2021 рр. – 547 одиниць відповідно, що на цілих 117 одиниць більше.

Таблиця 2.4 – Результати розрахунку базисного темпу зростання ВРП у розрахунку на одну особу, грн

Регіон	2014 рік	2021 рік	Темп зростання
Україна	36904	131734	3,570
Вінницька обл.	27249	114218	4,192
Волинська обл.	23218	90331	3,891
Дніпропетровська обл.	53749	186697	3,473
Донецька обл.	27771	69446	2,501
Житомирська обл.	23678	95948	4,052
Закарпатська обл.	19170	60632	3,163
Запорізька обл.	37251	138521	3,719
Івано - Франківська обл.	27232	88227	3,240
Київська обл.	46058	162696	3,532
Кіровоградська обл.	29223	109183	3,736
Луганська обл.	14079	24684	1,753
Львівська обл.	28731	119049	4,144
Миколаївська обл.	30357	112864	3,718
Одеська обл.	31268	115129	3,682
Полтавська обл.	48040	195825	4,076
Рівненська обл.	24762	77599	3,134
Сумська обл.	26943	100760	3,740
Тернопільська обл.	20228	79412	3,926
Харківська обл.	35328	122227	3,460
Херсонська обл.	21725	87378	4,022
Хмельницька обл.	24662	96964	3,932
Черкаська обл.	30628	112145	3,662
Чернівецька обл.	16552	61088	3,691
Чернігівська обл.	26530	117225	4,419
м. Київ	124163	431616	3,476

Джерело: створено автором на основі Держстату [4]

Для підтримки малого та середнього бізнесу в Україні були розроблені та впроваджені спеціальні програми підтримки.

До них належали такі заходи, як:

- зменшення податкового навантаження на підприємства, щоб допомогти їм пережити складні часи;
- надання кредитів з низькою процентною ставкою або без відсотків, щоб допомогти підприємствам отримати доступ до необхідних коштів;
- зниження ризиків для банків при кредитуванні малого та середнього бізнесу, що робить кредити доступнішими.

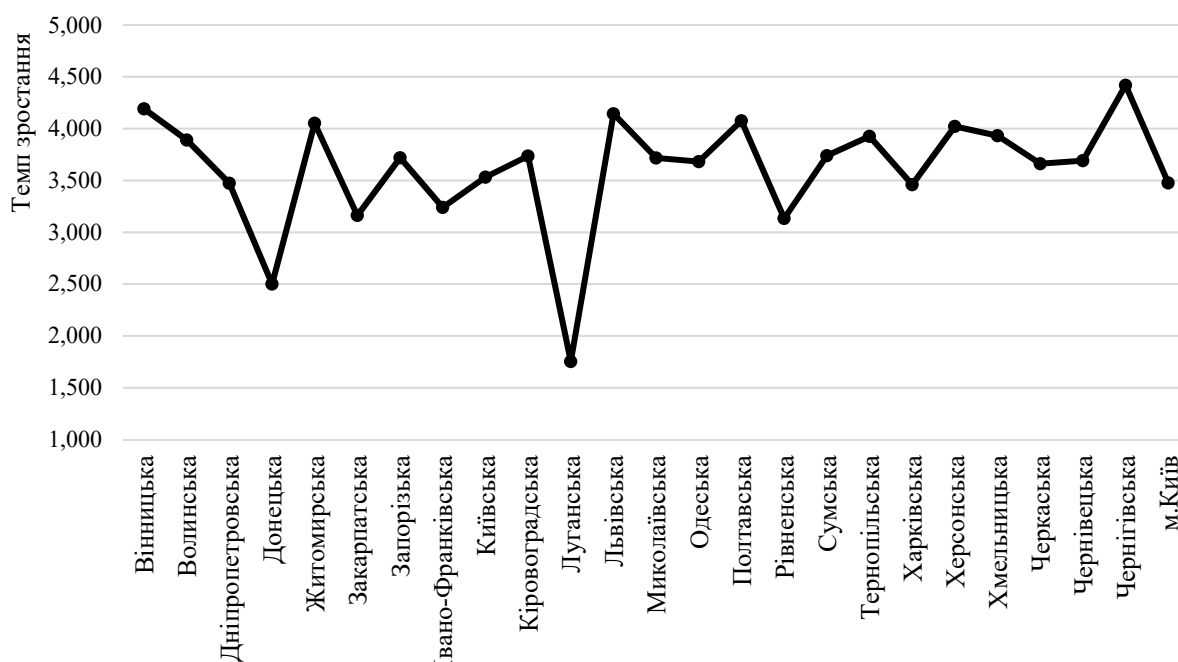


Рисунок 2.5 – Темп зростання ВРП на одну особу у 2021 році в порівнянні з 2014 роком

Джерело: побудовано автором за даними Держстату [4]

У березні 2020 року Національний банк України запропонував комерційним банкам та іншим банківським установам запровадити «кредитну відпустку» для ФОП та МСБ. Це означало, що підприємства могли отримати відстрочку платежів за кредитами на період карантину, щоб полегшити їх фінансовий стан [30, с. 58].

Проаналізуємо динаміку кількості підприємств за регіонами України. Для цього ми розрахували середню кількість діючих підприємств за два періоди: 2014–2018 рр. та 2019–2020 рр. (таблиця 2.5).

Таблиця 2.5 – Середня кількість діючих підприємств за два періоди: 2014–2018 рр. та 2019–2021 рр.

Регіон	Середня кількість діючих підприємств за		Абсолютна різниця
	2014–2018 рр.	2019–2021 рр.	
Україна	336989	375084	38095
Луганська	3394	3499	105
Чернівецька	3928	4177	249
Тернопільська	4851	5121	270
Рівненська	5193	6047	854
Сумська	5720	6150	430
Волинська	5534	6206	672
Чернігівська	5856	6296	440
Закарпатська	5890	6538	648
Житомирська	6506	7131	625
Хмельницька	6915	7739	824
Херсонська	7933	8146	213
Івано-Франківська	7742	8171	429
Кіровоградська	7667	8552	885
Черкаська	8508	9411	903
Донецька	10759	9658	–1101
Вінницька	9264	10069	805
Полтавська	10055	11266	1211
Миколаївська	10661	11747	1086
Запорізька	14390	15461	1071
Київська	18652	20553	1901
Львівська	17992	20859	2867
Одеська	23511	25099	1588
Харківська	23317	25334	2017
Дніпропетровська	27215	30843	3628
м.Київ	85537	101012	15475

Джерело: створено автором на основі Держстату [4].

Результати обчислень для наочності представили у вигляді лінійної гістограми з угрупованням на рисунку 2.6.

Серед усіх регіонів України середня кількість діючих підприємств зменшилась лише в Донецькій області. Під час коронавірусу тут закрилось більше, ніж 1 100 підприємств. Супутнім фактором звісно виступає війна та окупація українських територій. В усіх інших областях спостерігається хоч

невелике, але збільшення. Найбільшим поміж регіонів воно є в Дніпропетровській області і становить 3 628 одиниць та звісно в м. Києві – 15 475 підприємств відповідно.

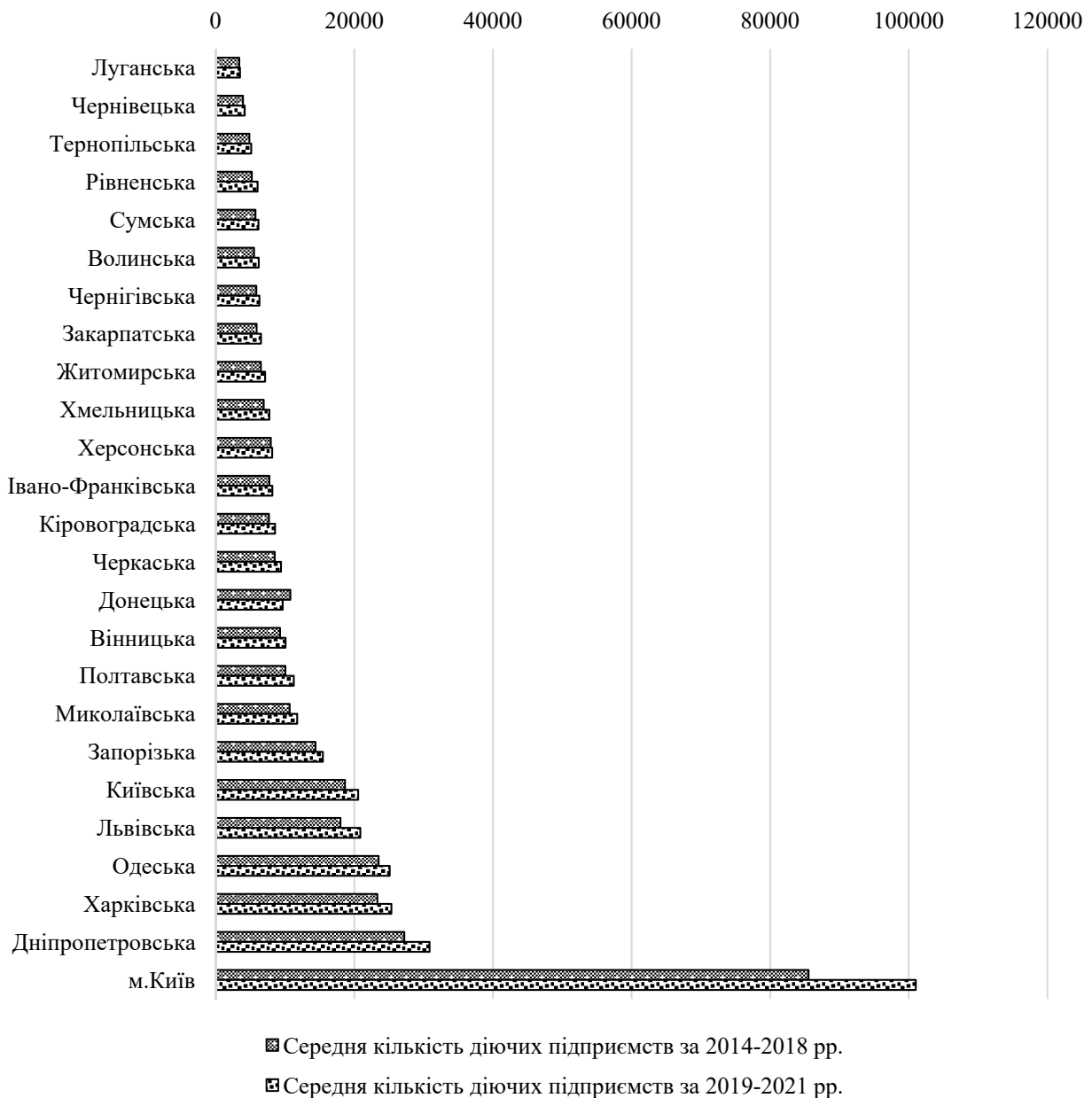


Рисунок 2.6 – Динаміка середньої кількості діючих підприємств за часові періоди: 2014–2018 рр. та 2019–2020 рр.

Джерело: побудовано автором за даними Держстату [4]

BANI світ створює не лише нові виклики, але й можливості для українських підприємств. Вивчення впливу BANI дало змогу оцінити, що у

більшості областей дійсно спостерігалось підвищення чисельності діючих підприємств. Це підтверджує те, що незважаючи на теперішні умови, люди пристосовуються до нового життя та розвивають економіку України.

2.3. Кластерний аналіз соціально економічного становища в регіонах України як основи прийняття бізнес рішень

Україна є державою з різноманітними регіонами, які відрізняються за економічним розвитком, соціальними показниками, інфраструктурою тощо. У контексті глобальних трансформацій, пов'язаних зі зростанням нестабільності та невизначеності, спричиненої ВАНІ світом, виникає необхідність глибокого розуміння реакцій українських регіонів на сучасні виклики.

Для систематизації цієї неоднорідності та виявлення факторів, що впливають на стійкість областей, у даному дослідженні було застосовано метод кластерного аналізу. Він дозволив розподілити регіони на групи з подібними характеристиками та ідентифікувати ті, які є найбільш вразливими до впливу ВАНІ світу. Це призвело до виявлення регіонів, які потребують додаткової підтримки для адаптації до нових умов.

Кластерний аналіз – це метод багатовимірної статистичного аналізу, який використовується з метою розбиття заданої вибірки об'єктів на підмножини, які звуться кластерами. Цей процес ґрунтується на схожості характеристик об'єктів всередині кластерів та їх відмінності від об'єктів інших кластерів [63, с. 34].

Основними характеристиками кластерного аналізу є наступні:

- Багатовимірність (кластерний аналіз може обробляти дані з множиною характеристик, що робить його корисним для великих та складних наборів даних);

- Ітераційний процес (вибір методу та параметрів кластеризації потребує експериментування та ітеративного вдосконалення для отримання оптимального результату);
- Виявляє приховані закономірності (цей метод може допомогти знайти неявні зв'язки та структури в даних, які не завжди є очевидними досліднику);
- Універсальність (може використовуватися для аналізу даних з різних галузей, таких як бізнес, економіка, медицина, біологія та інші) [55, с. 68].

Мета кластерного аналізу полягає в тому, щоб розбити сукупність об'єктів на групи (кластери) таким чином, щоб об'єкти всередині одного кластера були максимально схожими між собою, а об'єкти з різних кластерів – максимально відмінними; виявити типові характеристики та закономірності в кожному кластері, а також зменшити розмірність даних, узагальнивши інформацію про множину об'єктів у межах кластера.

До переваг кластерного аналізу відноситься зрозумілість та простота інтерпретації, гнучкість, універсальність, а також можливість виявлення нових закономірностей. Кластеризація також може допомогти виключити нерелевантні дані, які не мають подібності, щоб у результаті дослідники мали більш спрощений процес аналізу [76, с. 88]. До того ж даний метод дослідження дозволяє візуалізувати дані за допомогою діаграм розсіювання або дендрограм. Оскільки для більшості людей такі діаграми прості для тлумачення та розуміння, вони є потужними інструментами для передачі складної інформації.

Недоліками кластерного аналізу є чутливість до шуму в даних і необхідність вибору методу та параметрів. Неправильний вибір може призвести до отримання неточних або незрозумілих кластерів.

У даному випадку для проведення кластерного аналізу регіонів України було обрано наступні показники:

- Наявне населення на 1 січня 2022 року, млн осіб;
- ВРП у 2021, млрд грн;

- Кількість діючих великих підприємств у 2021 році;
- Кількість діючих середніх підприємств у 2021 році;
- Доходи населення у 2021 році, млрд грн;
- Витрати населення у 2021 році, млрд грн;
- Зайняте населення у віці 15-70 років у 2021 році, тис. осіб.

Результати вибору набору даних представлені в таблиці 2.6.

Після вибору даних необхідним пунктом аналізу є їх стандартизація. Нормування (стандартизація) набору даних – це процес перетворення кожного значення в набір даних так, щоб вони мали певну стандартну характеристику. Це часто використовується для порівняння даних, які мають різну одиницю виміру або різний масштаб.

Таблиця 2.6 – Набір даних для кластеризації

	Найвне населення на 1 січня 2022 року, млн осіб	ВРП у 2021, млрд грн	Кількість діючих великих підприємств у 2021 році	Кількість діючих середніх підприємств у 2021 році	Доходи населення, млрд грн	Витрати населення, млрд грн	Зайняте населення у віці 15-70 років, тис. осіб
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Вінницька	1,51	173,5	19	586	164,9	147,5	621
Волинська	1,02	92,5	11	355	93,7	94,5	360
Дніпропетровська	3,10	582,4	73	1416	452,2	438,8	1347
Донецька	4,06	283,3	30	568	244,5	174,2	698
Житомирська	1,18	113,9	8	437	121,6	118,6	480
Закарпатська	1,24	75,6	4	288	97,9	107,0	484
Запорізька	1,64	228,9	28	639	209,3	207,7	694
Івано-Франківська	1,35	119,7	11	337	125,3	122,7	543
Київська	1,80	291,5	48	1022	230,9	311,6	745
Кіровоградська	0,90	99,6	5	387	90,7	92,7	353
Луганська	2,10	52,1	5	212	83,9	58,5	279
Львівська	2,48	296,2	31	1068	286,7	290,2	1029
Миколаївська	1,09	124,2	9	394	119,2	114,1	467
Одеська	2,35	271,7	22	916	296,2	317,5	980
Полтавська	1,35	266,7	22	639	167,2	160,1	551
Рівненська	1,14	88,9	9	355	105,0	98,1	455
Сумська	1,04	105,3	10	400	116,3	104,0	444
Тернопільська	1,02	81,5	9	305	90,0	86,0	389
Харківська	2,60	319,8	19	1252	321,6	351,8	1181
Херсонська	1,00	88,2	5	298	99,2	103,0	424
Хмельницька	1,23	119,9	13	433	126,3	118,8	492
Черкаська	1,16	131,2	16	515	121,7	124,0	489
Чернівецька	0,89	54,6	1	220	74,6	79,8	368
Чернігівська	0,96	113,5	6	437	98,8	101,7	399
м. Київ	2,95	1276,4	196	4023	925,8	933,0	1339

Джерело: створено автором на основі даних Держстат [4]

Існує декілька способів нормування, таких як мінімакс нормалізація, стандартизація за середніми значеннями та стандартними відхиленнями, які можуть бути використані в залежності від конкретних потреб та характеристик даних [56, с. 182].

Для даного дослідження було обрано метод мінімакс. Стандартизація показників відбувається за двома формулами (2.3, 2.4):

Формула для стимуляторів:

$$x = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \quad (2.3)$$

Формула для дестимуляторів:

$$x = \frac{x_{max} - x_i}{x_{max} - x_{min}} \quad (2.4)$$

Де x_i – значення i -го показника;

x_{min} – мінімальне значення i -го показника;

x_{max} – максимальне значення i -го показника.

Слід зазначити, що сукупність показників обраних для дослідження регіонів України, складається виключно лише з показників-стимуляторів, тобто показників, підвищення яких характеризує зростання рівня стійкості регіону до викликів ВАНІ світу. Отже, розрахунок здійснювався за формулою (2.3), результати представлено у таблиці 2.7.

Далі необхідно було обрати алгоритм кластеризації. Загалом існує два основні методи кластеризації:

- Ієрархічні;
- Ітераційні (неієрархічні).

Підхід ієрархічної кластеризації передбачає послідовне об'єднання або розбиття об'єктів даних на основі їх схожості. Ієрархічна кластеризація є однією

з популярних і простих для розуміння методів кластеризації. Ця техніка кластеризації поділяється на два види:

1) Агломераційний: у цій техніці спочатку кожна точка даних розглядається як окремий кластер. На кожній ітерації подібні кластери зливаються з іншими кластерами, поки не буде сформовано один або K кластерів;

Таблиця 2.7 – Набір даних після нормування

	Найвне населення на 1 січня 2022 року, млн осіб	ВРП у 2021, млрд грн	Кількість діючих великих підприємств у 2021 році	Кількість діючих середніх підприємств у 2021 році	Доходи населення, млрд грн	Витрати населення, млрд грн	Зайняте населення у віці 15-70 років, тис. осіб
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Вінницька	0,195	0,099	0,092	0,098	0,106	0,102	0,321
Волинська	0,041	0,033	0,051	0,038	0,022	0,041	0,076
Дніпропетровська	0,696	0,433	0,369	0,316	0,444	0,435	1,000
Донецька	1,000	0,189	0,149	0,093	0,200	0,132	0,393
Житомирська	0,091	0,050	0,036	0,059	0,055	0,069	0,188
Закарпатська	0,112	0,019	0,015	0,020	0,027	0,055	0,192
Запорізька	0,236	0,144	0,138	0,112	0,158	0,171	0,389
Івано-Франківська	0,146	0,055	0,051	0,033	0,059	0,073	0,248
Київська	0,285	0,196	0,241	0,213	0,184	0,289	0,437
Кіровоградська	0,004	0,039	0,021	0,046	0,019	0,039	0,070
Луганська	0,383	0,000	0,021	0,000	0,011	0,000	0,000
Львівська	0,501	0,199	0,154	0,225	0,249	0,265	0,702
Миколаївська	0,064	0,059	0,041	0,048	0,052	0,064	0,176
Одеська	0,461	0,179	0,108	0,185	0,260	0,296	0,656
Полтавська	0,146	0,175	0,108	0,112	0,109	0,116	0,255
Рівненська	0,079	0,030	0,041	0,038	0,036	0,045	0,165
Сумська	0,046	0,043	0,046	0,049	0,049	0,052	0,155
Тернопільська	0,041	0,024	0,041	0,024	0,018	0,031	0,104
Харківська	0,539	0,219	0,092	0,273	0,290	0,335	0,845
Херсонська	0,035	0,029	0,021	0,023	0,029	0,051	0,136
Хмельницька	0,107	0,055	0,062	0,058	0,061	0,069	0,200
Черкаська	0,085	0,065	0,077	0,080	0,055	0,075	0,197
Чернівецька	0,000	0,002	0,000	0,002	0,000	0,024	0,084
Чернігівська	0,022	0,050	0,026	0,059	0,028	0,049	0,112
м. Київ	0,651	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,993

Джерело: розраховано автором

2) Розділовий: є прямою протилежністю агломераційній ієрархічній кластеризації. У роздільній ієрархічній кластеризації розглядаються всі точки даних як один кластер і на кожній ітерації відокремлюються точки даних від кластера, які не схожі. Кожна відокремлена точка даних розглядається як окремий кластер. Зрештою, залишається n кластерів [51, с. 52].

Підхід неієрархічної кластеризації безпосередньо групує об'єкти даних в кластери, не створюючи ієрархії. До методів неієрархічної кластеризації відноситься:

- Метод К-середніх (намагається розділити точки даних на K кластерів таким чином, щоб мінімізувати середню квадратичну відстань між точками в одному кластері);
- Метод сусідів (групує об'єкти даних на основі їх близькості до інших об'єктів);
- Метод на основі щільності (групує об'єкти даних на основі щільності точок в просторі ознак).

У даному дослідженні було використано ієрархічний агломераційний підхід, а саме метод Уорда. Цей метод також відомий як метод мінімальної дисперсії, який використовується для групування точок даних на основі їх схожості.

На відміну від інших агломеративних методів, метод Уорда визначає близькість кластерів не за відстанню між їх центрами, а за приростом дисперсії, який виникає при об'єднанні двох кластерів [36, с. 156]. Дисперсія кластера визначається як сума квадратів відстаней точок даних в кластері від його центроїда.

Для визначення дистанції між точками на діаграмі розсіювання або дендрограмі у кластерному аналізі зазвичай використовують Евклідову відстань [61, с. 264]. Це відстань між двома точками у просторі, яка обчислюється за допомогою теореми Піфагора. У двовимірному просторі вона визначається як відстань між двома точками i та j , коли відомі їхні координати X і Y за формулою (2.5):

$$d = \sqrt{(x_i - x_j)^2 + (y_i - y_j)^2} \quad (2.5)$$

Застосування Евклідової відстані у кластеризації полягає в тому, щоб допомогти визначити, які об'єкти мають схожі характеристики та які можна об'єднати у кластери.

Застосувавши метод Уорда у програмі STATISTICA, було отримано дендрограму, зображену на рисунку 2.7. Дендрограма – це діаграма, що нагадує дерево, яка використовується для ілюстрації ієрархічних структур. Вона складається з вертикальної осі та горизонтальних гілок, які з'єднуються між собою. Такий вид діаграми демонструє, як об'єкти (або групи об'єктів) поступово об'єднуються в кластери під час кластеризації. Її перевагою є наочність результатів розрахунків.

На Евклідовій відстані 1 відображено, що в даній сукупності існує 4 кластери, які складається з таких областей:

- Вінницька, Полтавська, Запорізька, Київська;
- Волинська, Тернопільська, Кіровоградська, Херсонська, Чернігівська, Чернівецька, Житомирська, Хмельницька, Черкаська, Миколаївська, Сумська, Рівненська, Закарпатська, Івано-Франківська, Луганська;
- Дніпропетровська, Львівська, Одеська, Харківська, Донецька;
- Київ.

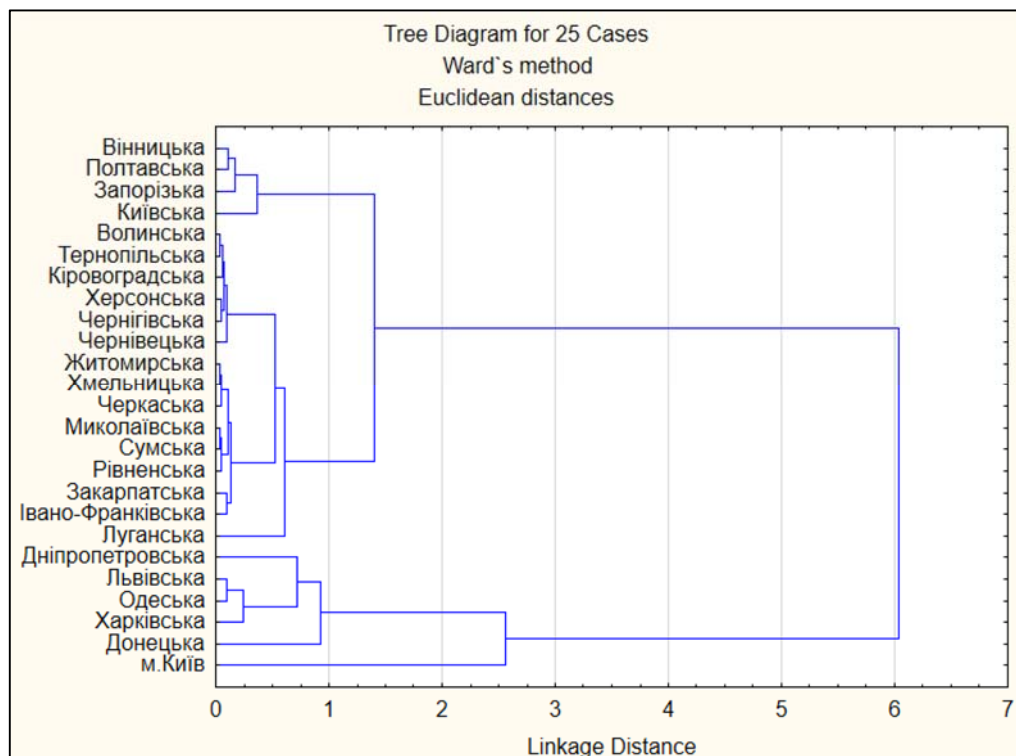


Рисунок 2.7 – Результат кластеризації за методом Уорда

Джерело: створено автором.

Отримана за допомогою методу Уорда дендрограма наочно демонструє, що регіони України можна розділити на чотири основних кластери за рівнем стійкості до змін, пов'язаних з BANI-світом. Оскільки Київ відразу відноситься до окремого кластеру, необхідно прибрати його із вхідних даних і розглянути розподіл регіонів детальніше без нього. Результати обчислень зображено на рисунку 2.8

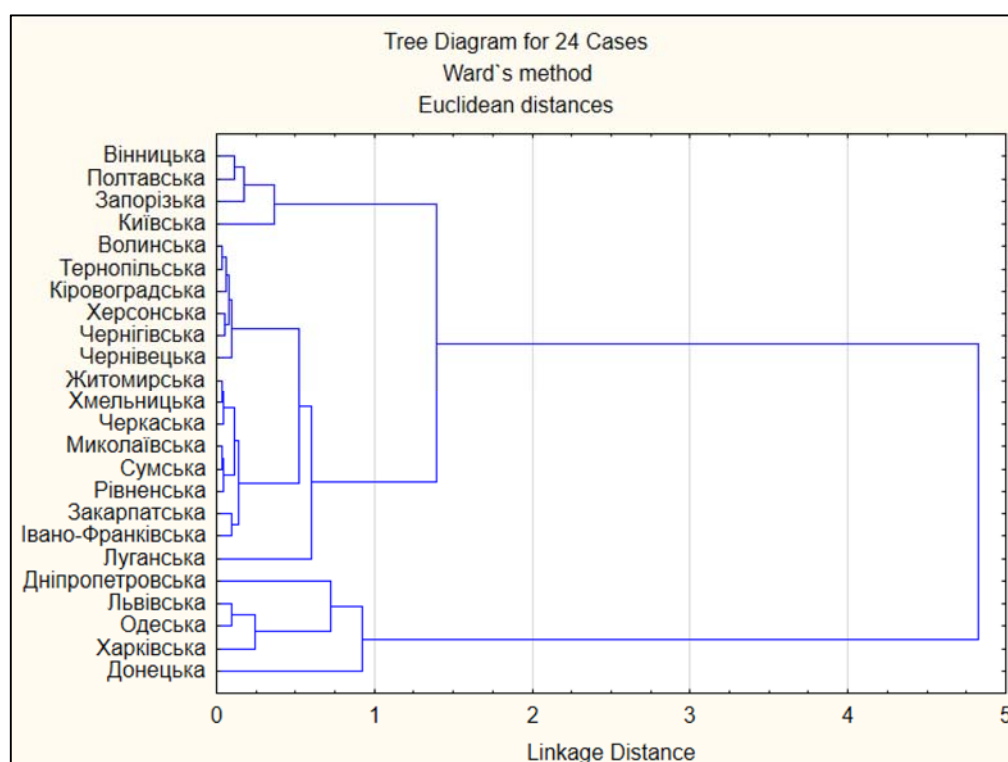


Рисунок 2.8 – Результат кластеризації за відсутності Києва за методом Уорда

Джерело: створено автором у програмі STATISTACA.

Кластери, які об'єдналися на початкових етапах побудови дендрограми, складаються з регіонів, які мають найбільшу схожість за своїми характеристиками і, відповідно, демонструють найвищий рівень стійкості до зовнішніх шоків. Ці регіони, ймовірно, мають більш диверсифіковану економіку, розвинену інфраструктуру, високий рівень людського капіталу та інші фактори, що сприяють їх адаптації до мінливих умов. З іншого боку, регіони, які об'єдналися на пізніх етапах побудови дендрограми, демонструють найнижчий рівень стійкості. Ці регіони, як правило, мають вузьку спеціалізацію економіки,

залежність від зовнішніх ринків, недостатній рівень розвитку інфраструктури та супутні фактори, що роблять їх більш вразливими до зовнішніх шоків.

Регіони, що належать до проміжних кластерів, демонструють середній рівень стійкості. Їхні характеристики можуть бути більш неоднорідними, ніж у регіонів з крайніми значеннями.

Отже, більшість регіонів України, а саме 15 областей, відносяться до середнього рівня стійкості до впливу ВАНІ світу. Найбільш стійкими до змін є Дніпропетровська, Львівська, Одеська, Харківська та Донецька області.

Для проведення кластерного аналізу регіонів України з урахуванням показників-стимуляторів також був використаний метод k-середніх. Таблиця вхідних даних залишилась така ж (таблиця 2.2). Вибір оптимальної кількості кластерів залишаємо 4. Результат відповідних обчислень за допомогою програми STATISTACA проілюстрований на рисунку 2.9.

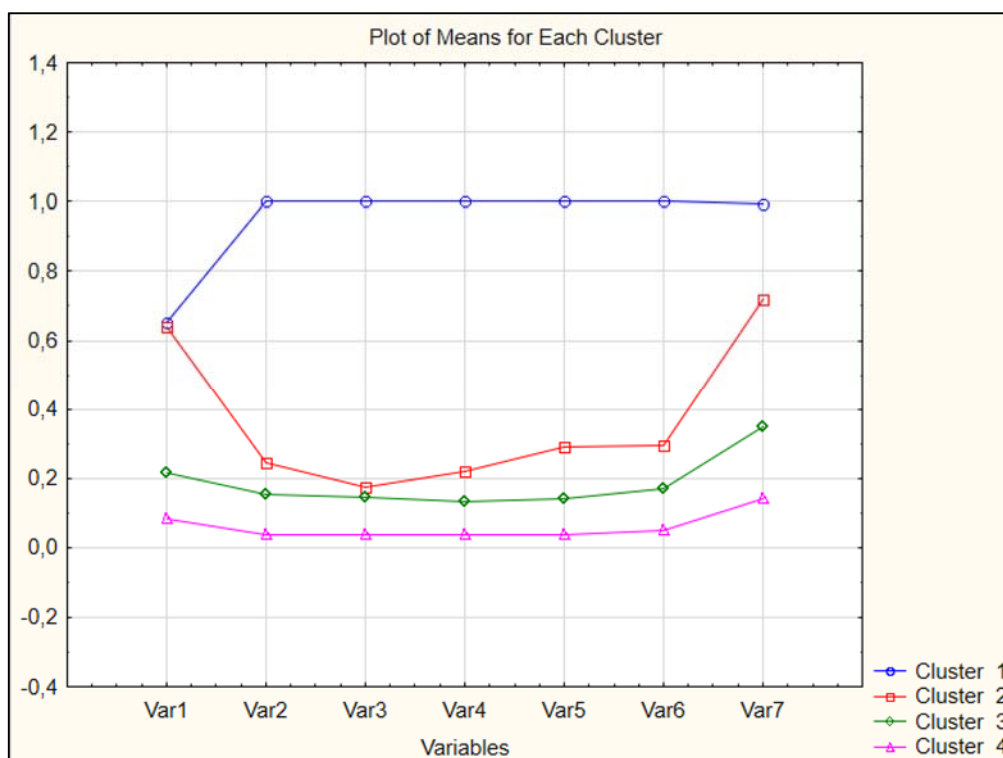


Рисунок 2.9 – Результат кластеризації регіонів України за методом k-середніх

Джерело: створено автором.

Отриманий графік середніх значень для кожного кластера надає цінну інформацію про розподіл регіонів України за рівнем розвитку за обраними економічними показниками. Кожен кластер об'єднує регіони зі схожими характеристиками, що дозволяє виділити певні типи регіонів в Україні. Члени кластера, відстані від відповідного центру кластеру та кількість областей у кластері зображені в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 – Результати кластеризації за методом k-середніх

№ кластеру	Регіони	Відстань
1	Київ	0
2	Дніпропетровська	0,173073
	Донецька	0,203387
	Львівська	0,058830
	Одеська	0,081373
	Харківська	0,073693
3	Вінницька	0,044673
	Запорізька	0,020321
	Київська	0,081016
	Полтавська	0,053638
4	Волинська	0,030044
	Житомирська	0,023192
	Закарпатська	0,025764
	Івано-Франківська	0,049441
	Кіровоградська	0,041382
	Луганська	0,128234
	Миколаївська	0,019924
	Рівненська	0,010249
	Сумська	0,017355
	Тернопільська	0,024221
	Херсонська	0,020635
	Хмельницька	0,030539
	Черкаська	0,034632
	Чернівецька	0,047647
	Чернігівська	0,027717

Джерело: створено автором.

Оскільки Київ характеризується найвищими середніми значеннями за більшістю показників, особливо за такими як ВРП, доходи та витрати населення, кількість великих та середніх підприємств, він виділяється окремим кластером. Це свідчить про те, що столиця України є найбільш розвиненими в економічному

плані, що очевидно. Вона має високий рівень економічної активності, велику кількість підприємств та відповідно високі доходи населення.

Для спрощення подальшого аналізу було прийнято рішення проілюструвати результат кластеризації регіонів України за відсутності Києва за методом k-середніх (рисунок 2.10).

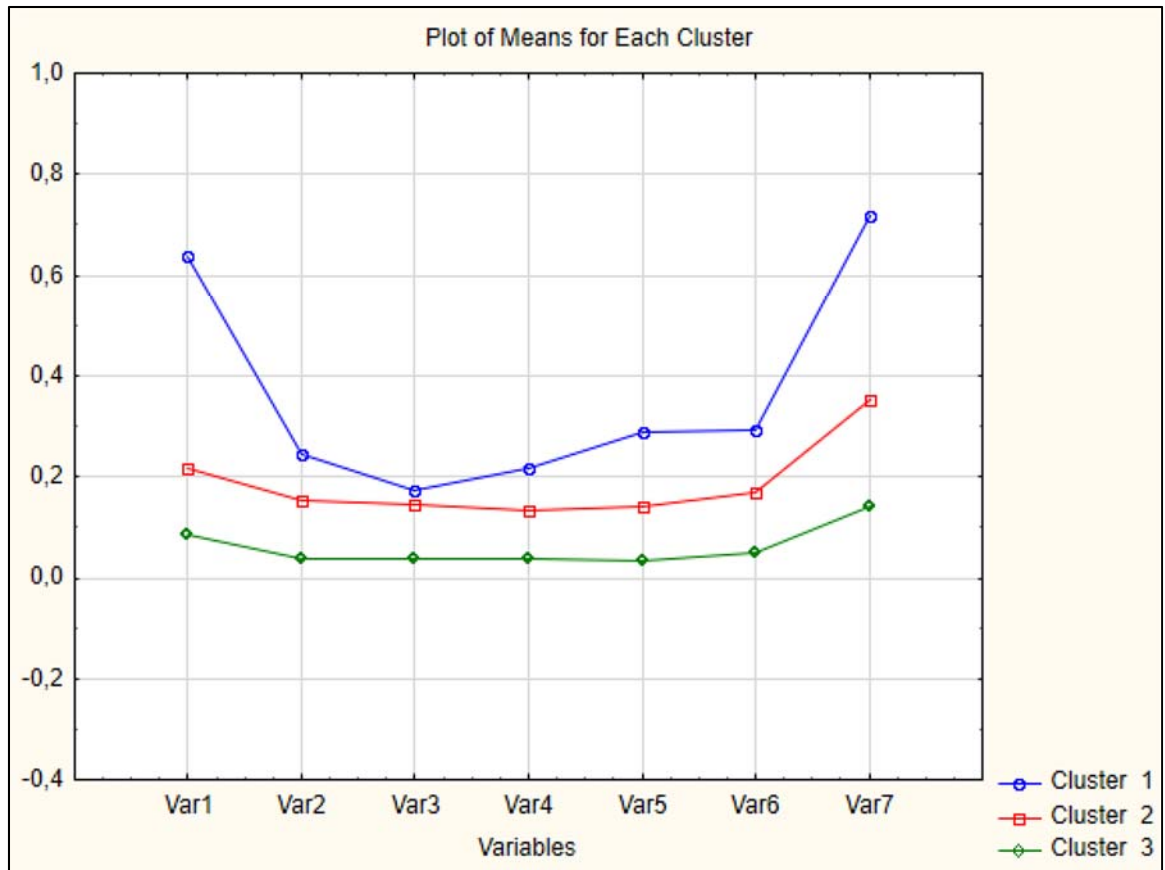


Рисунок 2.10 – Результат кластеризації регіонів України за відсутності Києва за методом k-середніх

Джерело: створено автором.

Інтерпретація результатів кластеризації за умови відсутності Києва виглядає наступним чином:

– Кластер 1 найбільш стійкий до мінливих умов ВАНІ світу завдяки високому рівню економічного розвитку, великим фінансовим ресурсам та значній концентрації бізнесу. Високий рівень ВРП та кількість великих підприємств є показниками, що забезпечують певну буферну стійкість до зовнішніх шоків та

економічних криз. Регіони цього кластера мають добре розвинуту інфраструктуру та людський капітал, що дозволяє їм швидко адаптуватися до змін. Вони можуть ефективно використовувати інновації, мають можливість гнучко змінювати стратегії, знижуючи ризики від різких змін у середовищі;

– Регіони кластера 2 мають помірний рівень стійкості до впливу BANI-світу. Вони демонструють середні показники розвитку, що забезпечує певну здатність до адаптації, але з обмеженими можливостями. Менша кількість великих підприємств та нижчі показники ВРП порівняно з кластером 1 означають, що ці регіони можуть швидше піддаватись впливу економічних потрясінь. З іншого боку, середній рівень соціально-економічного розвитку робить їх менш залежними від високих ризиків та дозволяє легше змінювати вектор розвитку, що може стати їхньою перевагою у кризових ситуаціях;

– Кластер 3 є найбільш вразливим до зовнішніх змін і найменш адаптивним у сучасному BANI світі. Низькі показники ВРП, доходів та зайнятості вказують на відсутність достатніх ресурсів для протистояння шокам. Відсутність великого бізнесу та низький рівень економічної активності роблять регіони цього кластера сильно залежними від зовнішніх факторів (дотацій, державної підтримки), що знижує їхню здатність самостійно вирішувати проблеми. Проте, деякі з таких регіонів можуть мати потенціал для розвитку завдяки низькій щільності економічної структури, що дозволяє легше вводити нові стратегії та шукати нестандартні рішення.

Отже, кластерний аналіз – потужний інструмент для аналізу даних, що використовується в багатьох сферах. Важливо розуміти його принципи, етапи та обмеження для отримання корисних результатів.

Виконавши кластеризацію регіонів України за показниками-стимуляторами рівня економічного розвитку, виокремили 3 кластери (без урахування Києва). Отже, можна з упевненістю сказати, що існують значні розбіжності в економічних показниках між різними частинами України.

Регіони кластера 1 є найбільш підготовленими до викликів BANI світу. Вони здатні забезпечувати стабільність завдяки високому рівню економічного розвитку, що мінімізує крихкість та підвищує адаптивність до змін. Регіони кластера 2 мають потенціал для стійкості, проте їхня здатність протистояти кризам залежить від гнучкості місцевого бізнесу та можливості залучення інвестицій для розвитку економіки. Регіони кластера 3 потребують особливої уваги з боку державної політики та розробки адаптаційних стратегій, оскільки вони найменш підготовлені до умов BANI світу. Їхня стійкість може бути підвищена шляхом стимулювання місцевого підприємництва, залучення молоді до інноваційних сфер та створення умов для розвитку людського капіталу.

Отже, підхід кластерного аналізу дозволяє розподілити регіони відповідно до їхньої стійкості до впливу BANI світу, що може стати основою для розробки стратегій регіональної адаптації бізнесу та підвищення резилієнтності в умовах нестабільності.

Висновки до розділу 2

Другий розділ даного дослідження присвячено статистичному аналізу впливу BANI світу на мезосистему в Україні. Було розглянуто зміни структури валової доданої вартості за видами економічної діяльності, визначено динаміку валового регіонального продукту та зроблено кластерний аналіз регіонів стосовно стійкості до сучасних умов.

Зокрема, було встановлено, що пандемія коронавірусу викликала помітний дисбаланс в економіці. Традиційні сектори, такі як сільське господарство, промисловість та добувна галузь, зазнали скорочення виробництва, тоді як сфери, пов'язані з реагуванням на кризу, а саме охорона здоров'я, фінанси та будівництво, демонстрували суттєве зростання.

Завдяки вивченню особливостей існування підприємств, визначено значні диспропорції у динаміці валового регіонального продукту на душу населення різних областей України. За період з 2014 по 2021 рік Луганська область зазнала найбільшого спаду (10 605 грн), тоді як Чернігівська область, навпаки, продемонструвала найбільш стрімке зростання (90 695 грн), що свідчить про майже 8,5-разову різницю між цими двома регіонами.

Шляхом проведення кластерного аналізу нам вдалось розподілити регіони за рівнем стійкості до BANI-світу, від найбільш до найменш стійких. Виокремлено три групи регіонів: з високим, середнім та низьким рівнем стійкості. Кластер, що включає регіони з найвищими показниками економічного розвитку, має найбільший потенціал для адаптації до умов BANI світу. До цього кластера належить: Дніпропетровська, Донецька, Львівська, Одеська та Харківська області. Разом з тим, виявлено необхідність посилення державної підтримки регіонів з низьким рівнем стійкості, зокрема, через залучення інвестицій, розвиток технологій та підтримку малого і середнього бізнесу.

РОЗДІЛ 3

ВПЛИВ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ РФ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ

3.1. Аналіз зміни очікування суб'єктів господарювання за секторами економіки в умовах військової агресії рф в Україні

З початком повномасштабного вторгнення військ рф на територію суверенної України, економічна ситуація утворена після пандемії, зазнала чималих кризових змін. Постійні загрози ракетних обстрілів та ударних безпілотних літальних апаратів становлять загрозу не лише для кожного громадянина, а й для бізнесу. Багато українських підприємств зруйнувались або зазнали пошкоджень внаслідок бойових дій. Це призвело до скорочення обсягів виробництва та експорту. Теперішні умови, з якими нам довелось стикнутись, спричинили високу економічну невизначеність. Завдяки цьому максимально ускладнилось і без того важке ведення бізнесу та планування навіть короткострокових інвестицій.

Російські війська завдали значних руйнувань нашій інфраструктурі, включаючи дороги, мости, залізниці, аеропорти та енергетичні об'єкти. Відновлення інфраструктури потребуватиме значних коштів і часу. У зв'язку з цим особливо гостро постала проблема з транспортуванням сировини чи товарів територією України. На рисунку 3.1 зображено стан діяльності підприємств України за період з початку повномасштабного вторгнення і до січня 2023 року.

Дослідження, проведене за підтримки Міністерства цифрової трансформації, Міністерства економіки, Міністерства фінансів та інших партнерів, шляхом опитування 535 власників та керівників підприємств, показало що більше 75% респондентів повністю зупинили роботу на початку 2022 року. Завдяки вдало підібраним управлінським стратегіям даний показник на початок 2023 року склав 8%. Попри супутні негативні наслідки, ми можемо

говорити про наявну позитивну динаміку роботи підприємств. Станом на кінець 2022 року вона спостерігалась у 9,4% опитаних бізнесів, а в січні 2023 – 14% відповідно. Це говорить про високий рівень знань українських менеджерів.

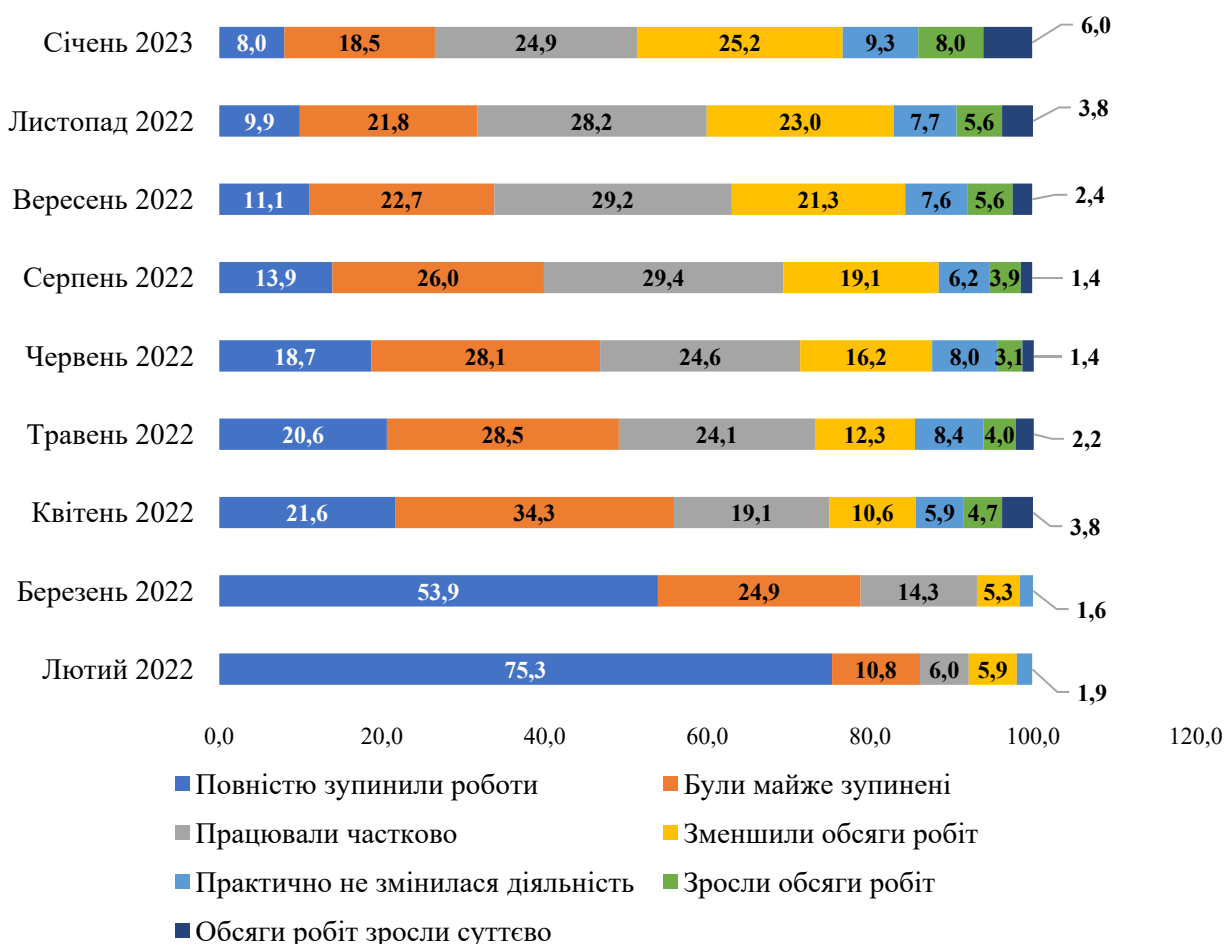


Рисунок 3.1 – Стан діяльності підприємств в Україні за період лютий 2022–січень 2023 рр.

Джерело: створено автором на основі [5].

Якість життя українців значно знизилась через падіння доходів, зростання інфляції, цін та безробіття, а також постійну тривогу. Інфляція підвищується в силу порушення ланцюгів постачання, зростання цін на енергоресурси та продовольство. Збільшення рівня безробіття пов'язане з падінням обсягів виробництва, закриттям підприємств та еміграцією населення. Дана соціально-

економічна проблема особливо гостро відчувається у східних та південних областях, де ведуться бойові дії.

Війна спричинила фінансову кризу в нашій країні та сприяла колосальному збільшенню зовнішнього боргу. З огляду на ситуацію що склалась, Національний банк України був змушений ввести ряд обмежень, щоб стабілізувати фінансову систему.

Також, війна призвела до зростання кількості внутрішньо переміщених осіб в Україні. Це створило додаткове навантаження на економіку та соціальну систему країни. Але, не зважаючи на скрутні умови існування, 89,7% підприємств допомагають Україні перемогти у війні [5]. На рисунку 3.2 зображена діаграма вкладу бізнесу у перемогу.

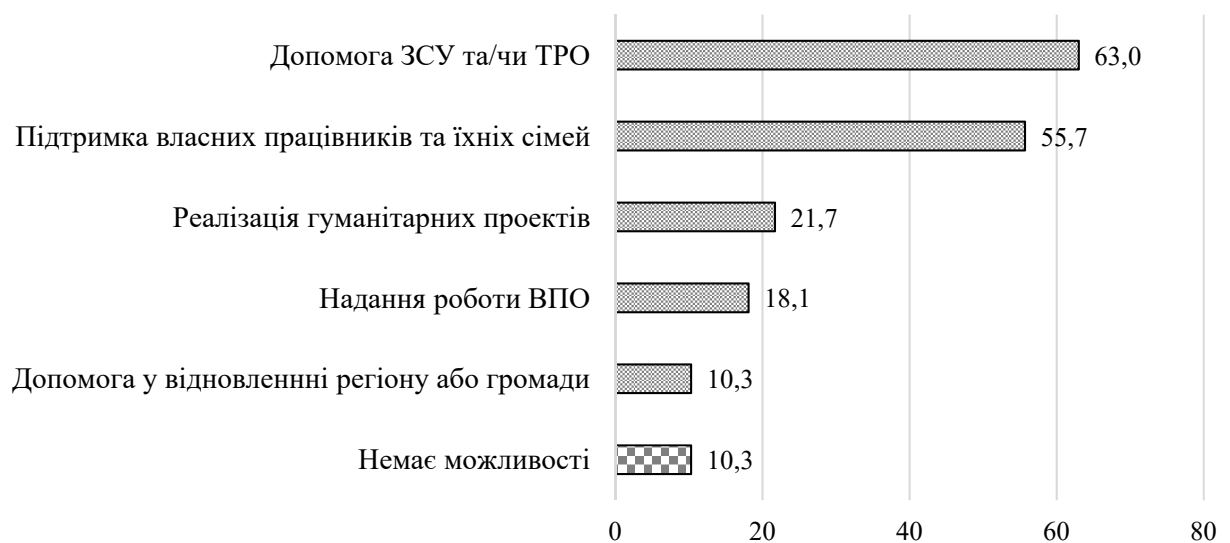


Рисунок 3.2 – Опитані вітчизняні суб'єкти господарювання, що роблять вклад для перемоги у війні, %

Джерело: створено автором на основі [5].

Отже, наслідки війни для української економіки є довгостроковими і будуть відчуватися протягом багатьох десятиліть. Відновлення економіки потребуватиме значних зусиль та міжнародної допомоги. Це складний, але можливий процес, адже Україна має сильний народ та великий потенціал.

У зв'язку з відсутністю офіційних статистичних даних за секторами економіки за 2022–2024 рр., в дослідженні використано результати опитування суб'єктів господарювання, проведене Торгово-промисловою палатою України у жовтні 2023 – жовтні 2024 р. та розрахований на цій основі Барометр бізнесу.

Барометр бізнесу від Торгово-промислової палати України – це думка членів та партнерів палати про те, якими будуть зміни бізнес-середовища в наступному місяці порівняно з попереднім. Барометр бізнесу публікується щомісяця, починаючи з жовтня 2023 року.

Індекс розраховується на основі опитування, яке враховує стан справ у 4-х секторах економіки: виробництво; будівництво; торгівля; послуги.

Барометр бізнесу розроблено з урахуванням потреб членів та партнерів Торгово-промислової палати України.

Його особливістю є включення спеціалізованих галузевих питань, а також аналіз стану експорту. Це дає додаткову інформацію про умови на ринку. Іншими словами, барометр бізнесу є цінним інструментом для:

- підприємств, які хочуть краще зрозуміти, чого очікувати від бізнес-середовища;
- урядових органів, які розробляють економічну політику;
- інвесторів, які шукають можливості для вкладення коштів.

Барометр бізнесу розраховується за методикою PMI (Purchasing Manager Index) (формула 3.1):

$$PMI = (P1 * 1) + (P2 * 0,5) + (P3 * 0) \quad (3.1)$$

де:

P1 – % відповідей, які відзначили покращення активності;

P2 – % відповідей, які відзначили незмінність активності;

P3 – % відповідей, які відзначили погіршення активності.

Значення РМІ може варіюватися від 0 до 100. Значення вище 50 свідчить про зростання або розширення у секторі економіки порівняно з попереднім місяцем. Значення нижче 50 свідчить про скорочення. Значення 50 свідчить про те, що зміни в порівнянні з попереднім місяцем відсутні.

У таблиці 3.1 представлено динаміку значень Барометру бізнесу за чотирма секторами економіки період жовтень 2023–жовтень 2024 рр та проаналізовано зміни по кожному сектору окремо.

Таблиця 3.1 – Динаміка значень Барометру бізнесу за період жовтень 2023–жовтень 2024 рр.

Сектор Період	Виробництво	Будівництво	Послуги	Торгівля	Загальний
Жовтень 23	42,9	32,5	48,2	44,3	44,7
Листопад 23	45,6	42,9	45,5	44,1	45,3
Грудень 23	42,6	46,3	48,0	42,7	44,4
Січень 24	39,0	34,3	43,8	40,0	40,4
Лютий 24	41,7	37,0	47,9	41,7	43,7
Березень 24	45,7	41,4	47,5	42,1	45,8
Квітень 24	42,2	52,5	46,3	47,2	44,6
Травень 24	39,5	50,0	46,7	45,7	43,3
Червень 24	37,5	54,0	46,0	36,4	40,5
Липень 24	36,8	52,5	46,2	34,8	40,0
Серпень 24	38,5	57,8	38,0	47,0	40,8
Вересень 24	40,4	57,3	40,8	44,8	42,5
Жовтень 24	38,6	55,0	40,3	40,4	40,3

Джерело: створено автором на основі [1].

Сектор виробництва в Україні протягом останнього року продемонстрував загальну негативну динаміку. Згідно з результатами опитувань, даний індекс залишався стабільно нижчим за 50, що вказує на загальне скорочення або звуження діяльності в цьому секторі. Розглядаючи щомісячні показники, видно, що індекс виробництва не досягав рівня стабільності й змінювався в межах від 36,8 пунктів до 45,7 пунктів, що вказує на коливання у виробничій активності без ознак суттєвого зростання.

На початку досліджуваного періоду у жовтні-грудні 2023 року, значення індексу змінювалось у межах від 42,6 пунктів до 45,6 пунктів, що свідчить про незначні зміни в напрямку покращення, але без значного прогресу.

У січні 2024 року значення індексу даного сектору опустилось нижче – до позначки у 39,0 пунктів. Ймовірно, це пов'язано з сезонними факторами, адже зима зазвичай є періодом зниження виробничої активності.

У лютому та березні 2024 року сектор виробництва продемонстрував деяке зростання, досягнувши показників 41,7 пунктів та 45,7 пунктів відповідно, що обумовлено підготовкою до активного виробництва навесні. Проте починаючи з квітня індекс знову знижувався, і вже в липні досягнув найнижчого значення за весь рік – 36,8 пунктів. Таке суттєве зниження свідчить про ряд факторів: економічні труднощі, нестабільність попиту або обмеження в постачанні сировини.

Після цього було деяке незначне підвищення, проте сектор все одно більше не перевищував 40,4 пункти як у вересні 2024 року, що вказує на слабкий потенціал його відновлення. Загалом, виробничий сектор знаходиться під тиском як внутрішніх, так і зовнішніх економічних обмежень, які ускладнюють його модернізацію.

У висновку можна сказати, що виробничий сектор в Україні залишається у нестабільному стані з домінуючою тенденцією до скорочення. Відсутність стабільного попиту обумовлена загальною економічною ситуацією в країні, яка перебуває під впливом ВАНІ-світу. Це створює додаткову невизначеність, роблячи виробничий сектор вразливим до швидких змін в економічних умовах та потребує подальшого аналізу і відповідної стратегії адаптації для виходу з кризи.

Сектор будівництва в Україні за останній рік показав більш оптимістичну картину порівняно з іншими секторами економіки. Він проявив не тільки стабільність, але й суттєве зростання, особливо помітне у другій половині досліджуваного періоду. Згідно з показниками, сектор будівництва декілька разів

перевищував поріг у 50, що вказує на розширення та пожвавлення діяльності у даному секторі порівняно з попереднім місяцем.

На початку періоду, з жовтня до грудня 2023 року, сектор показав поступове зростання – від 32,5 пунктів до 46,3 пунктів, що свідчить про сезонний вплив: будівельна активність у холодні місяці скорочувалась, але все ж залишалась на досить високому рівні. У січні 2024 року показник різко впав до 34,3 пунктів, ймовірно, через зимовий спад, характерний для галузі, яка значною мірою залежить від погодних умов.

Проте вже в квітні будівельний сектор несподівано вирвався вперед, досягнувши значення Барометру бізнесу на рівні 52,5 пунктів, що є відчутним зростанням. Показник продовжував залишатися високим протягом кількох місяців: у травні, червні та липні він становить 50,0 пунктів, 54,0 пунктів та 52,5 пунктів відповідно, що вказує на стабільність. Така динаміка може бути наслідком вдалих інфраструктурних проектів, відновлення пошкоджених об'єктів або реалізації нових будівельних програм, спрямованих на покращення міської та сільської інфраструктури.

У серпні сектор досягнув пікових показників – 57,8 пунктів, що є найвищим показником за весь досліджуваний період. Пік може бути пов'язаний із завершенням цих будівельних проектів перед осінню, яке є типовим для будівництва в кліматичних умовах України. Така суттєва активність свідчить про наявність інвестицій або підтримки з боку державних чи інших приватних програм.

На завершення, у вересні та жовтні 2024 року значення Барометру бізнесу сектору будівництва знизилось до 55,0 пунктів, але все ще зберігає значення вище 50, що впливає на продовження стабільного розвитку.

Отже, сектор будівництва в Україні демонстрував стійкість і адаптивність, незважаючи на виклики та нестабільність, характерні для сучасного BANI світу. Його здатність до зростання в умовах складної економічної ситуації є індикатором того, що будівництво відіграє роль важливого стабілізуючого фактора для української економіки. Проаналізована динаміка також вказує на

існування попиту на будівельні роботи і збереження інтересу з боку інвесторів у цій ніші.

Сектор послуг в Україні за період проведеного дослідження демонстрував відносну стабільність, хоча й мав показники нижче 50 пунктів. Коливання значень Барометру в секторі послуг є меншим порівняно з іншими секторами. Це означає, що присутній певний рівень адаптивності та гнучкості цього сектора в умовах невизначеності ВАНІ світу.

На початку періоду, у жовтні-грудні 2023 року, індекс даного сектору коливався у межах від 45,5 пунктів до 48,2 пунктів, що наближено до 50. Це доводить те, що він був досить стабільним, хоча і не демонстрував явного зростання. У січні 2024 року показник досяг значення 43,8 пунктів, що може бути сезонним спадом, адже взимку попит на послуги часто знижується, особливо якщо це мова про туристичні, розважальні або сезонні послуги.

У лютому 2024 року значення індексу Барометру бізнесу сектору послуг мало значення у 47,9 пунктів, демонструючи невеликий приріст. Це може бути пов'язано з тим, що підприємства та споживачі повертались до активного життя після новорічного відпочинку. Проте вже в березні та квітні індекс знову знижувався до 46,3, а в червні – до 46,0 пунктів.

Сектор послуг продемонстрував найнижчі показники у серпні – 38,0 пунктів. Високий рівень невизначеності, економічні труднощі або зміни у споживчих звичках призвели до того, що багато підприємств у даному секторі не змогли надійно функціонувати а тим паче розширюватися. Це також може бути наслідком низької купівельної спроможності населення, що значно обмежує попит на послуги, особливо неперіоритетні.

Завершуючи розглянутий період, у вересні-жовтні 2024 року сектор послуг показав незначне покращення 40,8 пунктів та 40,3 пункти відповідно, але цей показник усе нижчий за 50, що вказує на відсутність позитивних очікувань керівників підприємств відносно попереднього місяця.

Сектор послуг в Україні позиціонує себе як стабільний, але обмежений у своєму розвитку через низку зовнішніх факторів, пов'язаних із економічною

нестабільністю та загальною невизначеністю. Він не демонструє значного зростання, але і не відзначає різких спадів, як деякі інші сектори. Даний сектор потребує нових стратегій та інноваційних підходів для пристосування до сучасних умов і підвищення своєї привабливості для споживачів, особливо в умовах обмежених ресурсів у ВАНІ світі.

Сектор торгівлі в Україні впродовж розглянутого періоду демонстрував нестабільну динаміку з переважно негативною тенденцією, що свідчить про суттєвий вплив складної економічної ситуації на дану галузь. Індeksi сектора торгівлі залишаються нижчими за 50 протягом усього року, що вказує на відсутність позитивних змін відносно минулих місяців. Коливання показників сектора безпосередньо відображають чутливість галузі до зовнішніх змін та сезонних факторів.

На початку періоду, у жовтні-грудні 2023 року, показники Барометру бізнесу сектора торгівлі коливались у межах від 42,7 пунктів до 44,3 пунктів, що показало певну стабільність, хоча й без ознак зростання. Ймовірно, попит у секторі торгівлі в цей час залишався на відносно одному рівні, зважаючи на те, що ці місяці включають передноворічний період, який зазвичай сприяє збільшенню роздрібних продажів. Проте показники все ще нижчі за 50 у даному секторі показують в тому числі слабшу купівельну спроможність у порівнянні з попередніми місяцями.

Початок 2024 року відзначається помітним спадом – у січні індекс зменшився до позначки у 40,0 пунктів, і хоча у лютому та березні сектор показує незначне відновлення до 41,7 та 42,1 пункти відповідно, ці показники все ще вказують на низькі очікування керівників даних підприємств. Ймовірно, таке падіння зумовлене не лише економічними факторами (нестабільність, зниження доходів), а й психологічними: після свят багато людей намагаються відновити фінансовий баланс і скорочують власні витрати.

У квітні 2024 року індекс підскочив до найвищої позначки за весь період дослідження – 47,2 пункти, продемонструвавши помітне пожвавлення, що пов'язане з початком весняного торгового сезону. Проте цей підйом тривав

недовго, і вже в червні 2024 року сектор знову показав зниження до 36,4 пунктів. Це свідчить про серйозний спад попиту на товари, можливо, внаслідок зростання цін або економічних обмежень.

У липні 2024 року значення Барометру бізнесу спостерігалось на рівні 34,8 пунктів, що є найнижчим показником за весь досліджуваний період. У серпні 2024 року сектор дещо відновився, досягнувши відмітки у 47,0 пунктів, що, взаємопов'язано із сезонним зростанням продажів перед осінню, адже багато споживачів готуються до нового навчального року. Проте у вересні-жовтні 2024 року знову спостерігалось зниження до 44,8 та 40,4 пунктів відповідно, а отже вказує на нестабільність та слабкість сектора.

Сектор торгівлі в Україні з жовтня 2023 по жовтень 2024 рр., показав високу чутливість до економічних коливань та сезонних змін. Незважаючи на короткі періоди зростання, сектор не демонстрував стабільного приросту і залишався під впливом обмежень, характерних для BANI світу. Причиною таких коливань можуть бути низька купівельна спроможність населення, економічна нестабільність та загальні зміни споживчих звичок. Висока вразливість сектора торгівлі до зовнішніх факторів говорить про необхідність розробки та застосування нових гнучких підходів для забезпечення зростання та конкурентоспроможності в умовах сучасних викликів.

Загальні висновки щодо стану економічних секторів в Україні в умовах BANI світу підтверджують значні виклики, з якими зіштовхується країна. Аналізуючи динаміку індексів різних секторів, можна побачити, що більшість із них має показник нижче 50, що вказує на низькі очікування керівників підприємств у порівнянні з попередніми місяцями (рис. 3.3). Це є показником загальної невизначеності, нестабільності, складності, та крихкості, характерних для BANI світу, який змушує підприємства адаптуватися до нових умов або скорочувати свою діяльність.

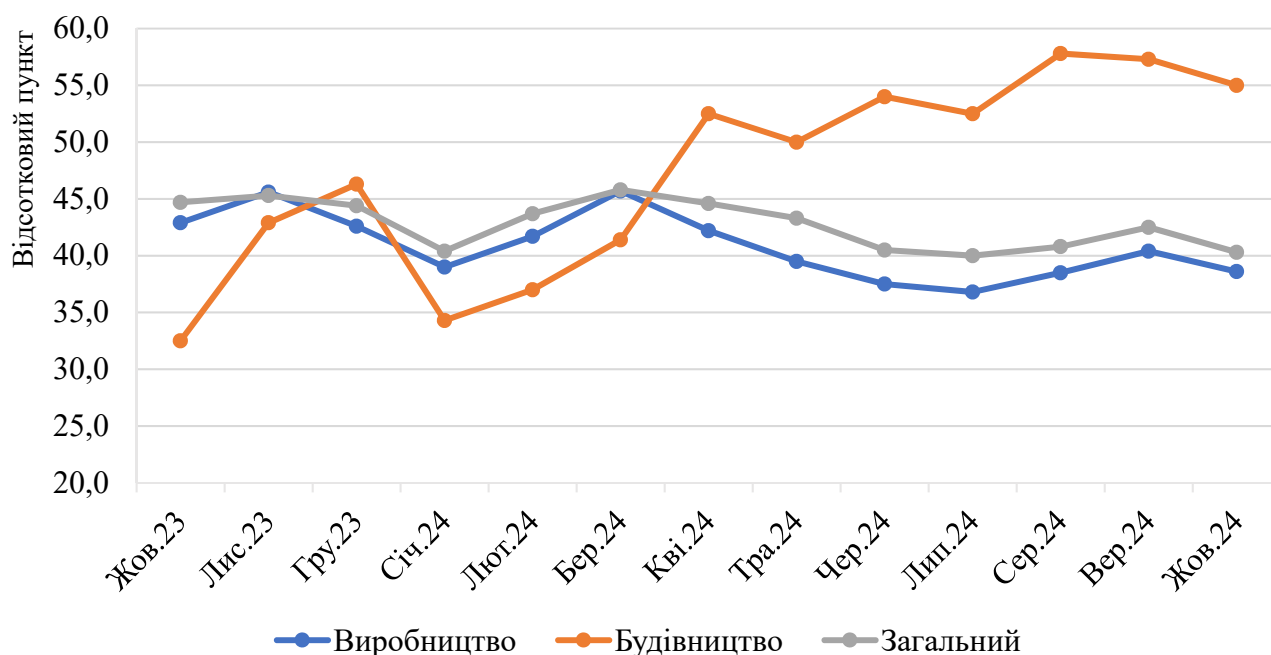


Рисунок 3.3 – Динаміка значень Барометру бізнесу за секторами виробництва, будівництва та загального рівня за період жовтень 2023–жовтень 2024 рр.

Джерело: узагальнено автором.

Сектор виробництва демонструє певні коливання, але здебільшого залишається в зоні скорочення. Основними причинами цієї тенденції є економічні труднощі та обмежений попит. Залежність від зовнішніх чинників та вразливість до економічної нестабільності також впливають на цей сектор, зокрема в умовах непередбачуваності глобальних ринків і динамічних цін на ресурси.

Будівництво, навпаки, демонструє стабільнішу динаміку з моментами зростання, особливо влітку та на початку осені 2024 року. Підтвердженням цього є певна стійкість та попит на інфраструктурні проекти або відновлювальні роботи. Будівельний сектор залишається достатньо активним, що пов'язане з підтримкою з боку інвесторів чи державних програм, спрямованих на розвиток інфраструктури.

Рівень розвитку сектору послуг, незважаючи на певну сталість, залишається недостатнім. Економічна нестабільність, зниження купівельної

спроможності громадян та зміна споживчих вподобань суттєво впливають на адаптивність і гнучкість галузі, обмежуючи її можливості (рис. 3.4).

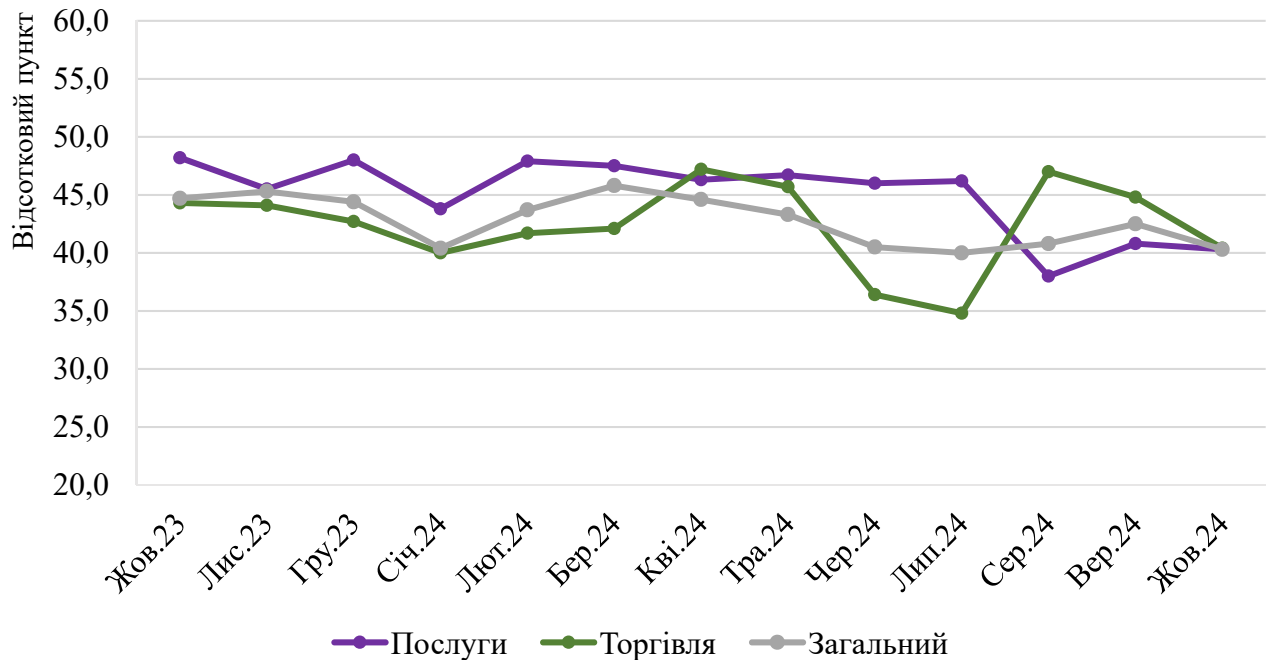


Рисунок 3.4 – Динаміка значень Барометру бізнесу за секторами послуг, торгівлі та загального рівня за період жовтень 2023–жовтень 2024 рр.

Джерело: узагальнено автором.

Сектор торгівлі визначає значні коливання і залежить від сезонних факторів, а також напряму від купівельної спроможності населення. Пожвавлення в окремі періоди (наприклад, у квітні та серпні) показує, що попит може зростати, проте загалом торгівля залишається вразливою до змін у фінансовому стані споживачів.

У підсумку аналіз чотирьох секторів економіки України показує, що більшість з них продовжує відчувати вплив складних умов, характерних для ВАНІ світу. Загальний індекс Барометру бізнесу у березні 2024 року становив 45,8 пунктів, що є найбільшим показником за розглянутий період. Але не треба забувати, що значення індексу менше 50 вказує на негативні очікування щодо змін порівняно з попереднім місяцем. Отже, економіка України перебуває в пошуку нових підходів і стратегій, щоб забезпечити стабільність і пристосування

до нових реалій. Для покращення показників необхідно забезпечення інноваційних рішень, інвестиції в інфраструктуру, а також підтримка споживчої активності та зміцнення економічної ситуації загалом.

Було досліджено індекси Барометру бізнесу за різними показниками (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Динаміка індексів Барометру бізнесу за показниками у жовтні 2023 – жовтні 2024 рр.

Показник Період	Обсяг нових замовлень	Обсяг наданих послуг/виконаних робіт	Загальна чисельність працівників	Закупівельні ціни, ціни підрядників	Обсяг невиконаних замовлень/залишків товарів	Ціни на власні послуги/товари/маржа	Експорт товарів та послуг	Загальний
Жовтень 23	48,5	52,8	47,2	20,7	54,4	61,7	51,2	44,7
Листопад 23	49,8	51,4	48,6	20,0	56,7	70,5	58,7	45,3
Грудень 23	48,1	48,6	41,7	24,8	58,6	69,2	39,1	44,4
Січень 24	42,2	41,3	39,9	14,0	64,5	71,8	45,8	40,4
Лютий 24	49,0	49,7	45,8	17,9	56,2	65,9	41,5	43,7
Березень 24	57,5	53,6	45,2	17,1	55,7	68,9	40,4	45,8
Квітень 24	54,3	53,3	44,1	18,1	53,2	62,5	51,5	44,6
Травень 24	47,1	49,6	40,9	19,0	59,9	63,9	43,5	43,3
Червень 24	43,8	46,4	40,3	16,9	55,2	63,6	46,1	40,5
Липень 24	42,6	44,1	40,6	18,4	54,3	65,2	50,0	40,0
Серпень 24	45,8	44,8	43,4	19,3	50,5	63,7	43,8	40,8
Вересень 24	52,1	52,4	46,5	14,9	46,5	64,6	35,9	42,5
Жовтень 24	44,5	44,1	41,8	14,5	56,8	60,9	38,5	40,3

Джерело: створено автором на основі [1].

У листопаді 2023 року майже за всіма показниками Барометру бізнесу відбулось зростання, окрім «Обсягу наданих послуг/виконаних робіт» – зменшився на 1,4 пункти, та «Закупівельні ціни, ціни підрядників» – на 0,7 пункти (рисунк 3.3). У грудні 2023 року, все навпаки, лише два показника отримали приріст. Це «Обсяг невиконаних замовлень/залишків товарів» на 1,9 пункти, та «Закупівельні ціни, ціни підрядників» на 4,8 пункти. Погіршення умов

очікувалось за усіма іншими показниками, а особливо за експортом товарів та послуг. Він знизився на 19,6 пункти.

Січень 2024 року приніс невтішні новини для українського бізнесу. Індекс Барометру бізнесу знизився до 40,4 пунктів, що значно нижче нейтрального значення 50. Це є результатом погіршення бізнес-клімату в країні. Очікувалось, що ситуація й далі погіршуватиметься: 4 з 7 ключових показників Барометру прогнозують негативну динаміку. Найбільше постраждали обсяги наданих послуг та виконаних робіт – зниження на –7,3 пункти, та обсяг нових замовлень – на 5,9 пунктів. Натомість експорт товарів та послуг продемонстрував позитивну динаміку. Він підвищився на 6,7 пунктів, але й тут значення Барометру залишається нижче 50 пунктів. Проте показник «Ціни на власні послуги/товари/маржу» отримав своє рекордне значення – 71,8 пункт (рис. 3.5).

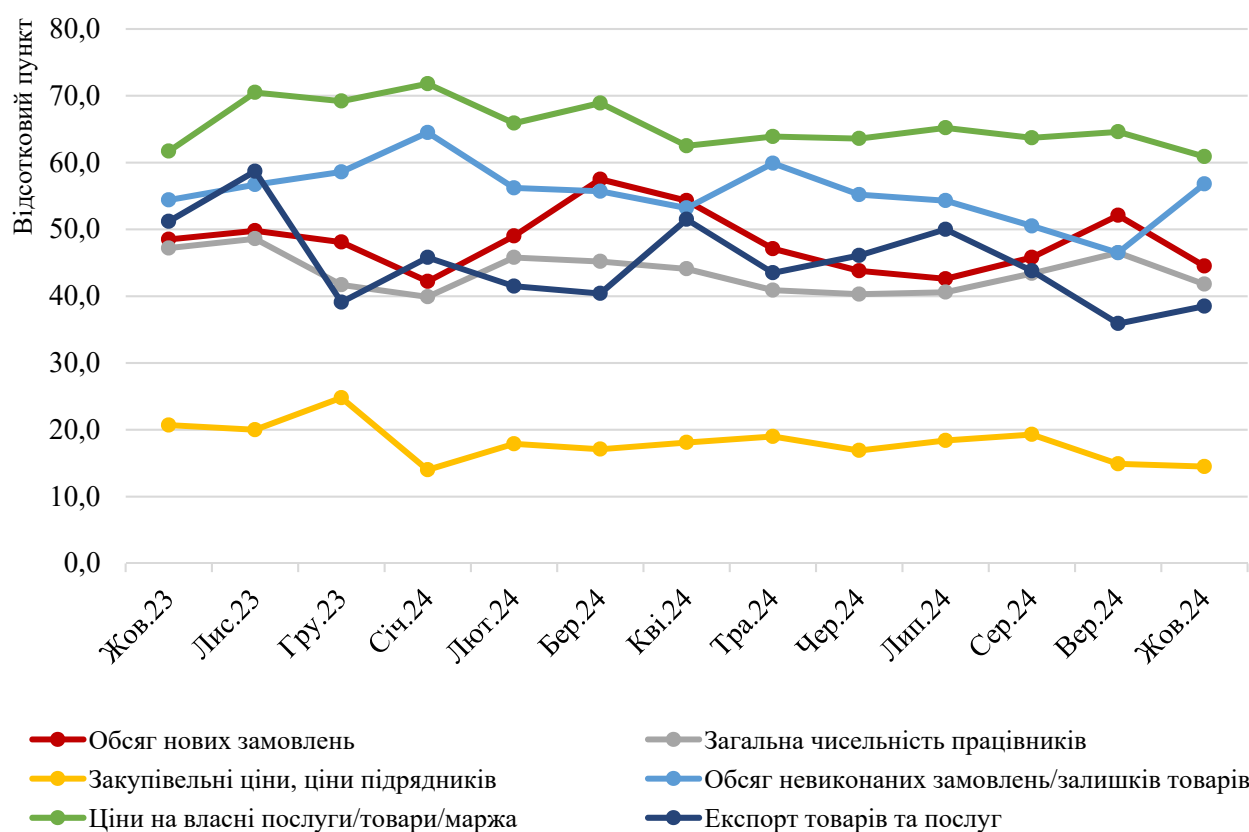


Рисунок 3.5 – Порівняння індексів Барометру бізнесу за показниками у жовтні 2023 – жовтні 2024 рр.

Джерело: створено автором на основі [1].

У лютому 2024 року очікувалось збільшення загального рівня індексу Барометру на 3,3 пункти в порівнянні з минулим місяцем. Найбільшу тривогу викликає зростання закупівельних цін та цін підрядників на 3,9 пункти. За більшістю інших показників спостерігається певне покращення. Винятком є експорт товарів та послуг, де індекс знизився на 4,3 пункти, опинившись у зоні негативних очікувань.

У березні 2024 року загальний індекс Барометру був найвищим за розглянутий період і становив 45,8 пунктів. Найбільше зростання очікувань відбулось за показником «Обсяг нових замовлень» – на 8,5 пунктів.

3 квітня 2024 року «Барометр бізнесу» відобразив коливання та нестабільність в різних показниках економічної активності в Україні, підкреслюючи нестійкість та адаптацію підприємств до умов BANI світу.

Станом на квітень 2024 року загальний індекс зупинився на 44,6 пунктів, що говорить про скорочення в економіці. Спад очікування обсягу нових замовлень (54,3 пункти) та наданих послуг (53,3 пункти) призвели до зменшення показника загальної чисельності працівників до 44,1 пункту, що демонструє скорочення робочих місць. Індикатор невиконаних замовлень також зменшився до 53,2, що може свідчити про часткове виконання замовлень і стабільність у цьому аспекті. Водночас, маржа на власні товари залишилася високою (62,5 пунктів), і зростання експорту досягло позначки у 51,5 пунктів, що свідчить про позитивну експортну активність.

У травні загальний показник знизився до 43,3, що є черговим сигналом спаду. Обсяг нових замовлень також продовжив знижуватися до рівня 47,1 пункту, як і показник чисельності працівників (40,9 пунктів). Незначне підвищення в закупівельних цінах до 19,0 свідчить про деякий приріст вартості ресурсів. Водночас обсяг залишків невиконаних замовлень зріс до 59,9 пунктів, що може сигналізувати про накопичення запасів на складах або зниження попиту.

Червень і липень стали місяцями продовження спадного тренду, де загальні показники склали 40,5 пунктів та 40,0 пунктів відповідно. У липні, наприклад, загальний індекс Барометру бізнесу був найнижчим за розглянутий період і

становив 40,0 пунктів. Попри деяке пожвавлення експорту до 50,0 пунктів, решта показників залишалася на низькому рівні, зокрема чисельність працівників не перевищувала 40,6 пунктів, а закупівельні ціни та ціни підрядників не піднімались вище 18,4 пунктів.

З серпня по жовтень спостерігалось певне відновлення індексу: у вересні загальний показник підвищився до 42,5 пунктів, зокрема завдяки підвищенню індикаторів нових замовлень до 52,1 пункту та послуг до 52,4 пунктів. Це свідчить про короткочасну активність бізнесу, яка знову почала спадати в жовтні (40,3 пунктів), де більшість показників знову пішли на спад.

Важливо зазначити, що дані Барометру бізнесу є лише очікуваннями. Реальні результати можуть відрізнятися, адже на них впливає багато факторів. Незважаючи на це, дані свідчать про те, що всі сектори економіки очікували на певне покращення умов ведення бізнесу у лютому 2024 року, через 2 роки після початку повномасштабного вторгнення рф на територію України.

3.2. Аналіз та прогнозування обсягів експорту товарів з України

Процеси глобалізації та інтеграції економік призвели до створення взаємозалежних світових ринків. Однак, BANI-світ суттєво змінив правила гри на цих ринках. Українські експортери також відчули на собі вплив цих змін, що проявляється у підвищеній волатильності попиту, зміні торгових маршрутів, посиленні конкуренції та зростанні нетарифних бар'єрів. Для того, щоб оцінити масштаби та характер цих впливів, необхідно провести прогнозування обсягів експорту українських товарів.

Зважаючи на високий рівень невизначеності та мінливості зовнішнього середовища, традиційні методи прогнозування можуть виявитися недостатньо точними. Для адекватного опису та прогнозування складних динамічних систем, таких як експортні потоки в умовах BANI-світу, необхідні інструменти, які здатні

виявляти нелінійні взаємозв'язки та приховані періодичності в даних. Одним з таких інструментів є сингулярний спектральний аналіз (SSA).

Сингулярний спектральний аналіз (Singular Spectrum Analysis, SSA) – це потужний інструмент аналізу часових рядів, який може бути використаний для дослідження динаміки соціально-економічних процесів і явищ [41, с. 303]. Він дозволяє виділити основні компоненти, що визначають структуру та динаміку часового ряду, такі як тренди, сезонні коливання та шум, що дозволяє провести більш детальний аналіз цих процесів.

Основні переваги SSA в дослідженні соціально-економічних процесів і явищ включають:

- декомпозиція: SSA дозволяє розбити складний часовий ряд на прості компоненти, що дозволяє виділити важливі закономірності і залежності;
- виявлення тенденцій: Завдяки SSA можна виявити тренди, сезонні коливання в часових рядах, що є важливим для розуміння довгострокових і короткострокових змін у соціально-економічних процесах;
- фільтрація шумів: Метод допомагає зменшувати шум у даних, що покращує якість аналізу та робить отримані результати більш надійними;
- прогнозування: Завдяки виявленню основних компонентів часових рядів, SSA сприяє точнішому прогнозуванню майбутніх значень показників, що є важливим для планування та прийняття рішень;
- аналіз залежностей: SSA дозволяє вивчати зв'язки між різними компонентами часового ряду, що допомагає зрозуміти природу взаємозв'язків в досліджуваних процесах.

У цілому, сингулярний спектральний аналіз може бути дуже корисним інструментом для вивчення динаміки соціально-економічних процесів і явищ, оскільки він дозволяє аналізувати багатовимірні дані. SSA може застосовуватись до різних типів даних, включаючи фінансові, демографічні, макроекономічні показники, а також до даних про ринок праці, споживчі витрати та інше.

Програма «Caterpillar» для прогнозування часових рядів (також відома як метод Caterpillar-SSA або Singular Spectrum Analysis) є одним із методів аналізу та прогнозування часових рядів, що базується на методах спектрального аналізу та лінійної алгебри [71]. Вона включає кілька основних етапів:

- введення даних: Даний крок включає завантаження або введення даних, які потрібно проаналізувати за допомогою SSA. Це може бути часовий ряд або інші дані, які можна розбити на послідовні відліки;
- розбиття на траєкторії: Дані розбиваються на векторні траєкторії заданої довжини та вікна зсуву. Цей процес дозволяє побудувати матрицю траєкторій, яка буде використовуватися для подальшого аналізу;
- сингулярний розклад: За допомогою сингулярного розкладу (Singular Value Decomposition, SVD) матриця траєкторій розкладається на сингулярні значення та вектори, що дозволяє виділити основні компоненти в даних;
- відновлення компонент: За допомогою оберненого SVD відбувається відновлення основних компонент, що дозволяє отримати апроксимацію початкових даних;
- оцінка: Після відновлення компонент проводиться оцінка якості апроксимації, що дозволяє визначити, наскільки добре SSA відобразила структуру даних;
- інтерпретація результатів: На останньому етапі аналізуються отримані результати для виявлення циклів, трендів та інших характеристик даних, що можуть бути корисними для подальшого аналізу.

Ця загальна структура відображає базовий процес застосування SSA до аналізу даних і може змінюватися в залежності від конкретного використання програми «Caterpillar» і особливостей вхідних даних.

Для проведення розрахунків необхідно створити таблицю із вхідними даними для дослідження (див. табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Щомісячні обсяги експорту товарів за 2010-2021 рр., млн дол.

США

Рік Місяць	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Січень	3008	4653	5325	5005	4336	2998	2042	3015	3723	4060	4155	3928
Лютий	3372	4691	4958	5111	4669	2998	2682	3241	3652	3889	3945	4515
Березень	3945	6004	5876	5125	5048	3479	2992	4111	4055	4321	4136	5256
Квітень	4207	5604	5795	5772	5065	3081	3095	3331	4013	4090	3839	5361
Травень	4194	5697	6239	4907	4983	2919	2879	3545	4013	4535	3438	5545
Червень	4329	6157	5473	4797	4418	3147	2931	3403	3798	3573	3381	5306
Липень	4241	5355	5755	5204	4751	3215	2919	3198	3617	4276	3720	5603
Серпень	4250	5781	5836	5199	4225	3123	3176	3666	4036	4282	4213	6298
Вересень	4700	5964	5767	5165	4296	3392	3155	3814	3642	4062	4175	6395
Жовтень	4741	5754	6244	5582	4177	3270	3238	3857	4245	4549	4611	6264
Листопад	5129	6262	5951	5567	3976	3149	3622	4167	4446	4320	4718	6793
Грудень	5291	6471	5592	5889	3957	3356	3629	3917	4096	4097	4861	6809

Джерело: побудовано автором на основі даних Державної служби статистики України [4].

Для дослідження було використано щомісячні дані про обсяги експорту товарів з України за період з 2010 по 2021 роки (144 місяці). Графічне зображення цих даних представлено на рисунку 3.6.

Як видно з рисунку 3.6, в даному ряді динаміки чітко виражена сезонність. Вона проявляється у стабільному зростанні обсягів експорту в останні квартали року, з піком переважно в листопаді-грудні, а найменші у січні. Стрімке падіння з 72 на 73 ряд відбулось у грудні 2013 року. Це обумовлено нестабільною політичною ситуацією в Україні та початком Революції Гідності. Після цього обсяг експорту поступово відновився і зростав до 87 ряду (березень 2017 року) періодично знижуючись та повернувся до цих же показників у 95 ряду (листопад 2017 року). Починаючи зі 118 ряду (жовтень 2019 року) до 126 ряду (червень 2020 року) відбувся значний спад обсягів експортованих товарів. Це пов'язано з всесвітньою епідемією коронавірусної хвороби, яка вплинула на всі сфери людського життя. Надалі спостерігається зростання досліджуваного показника.

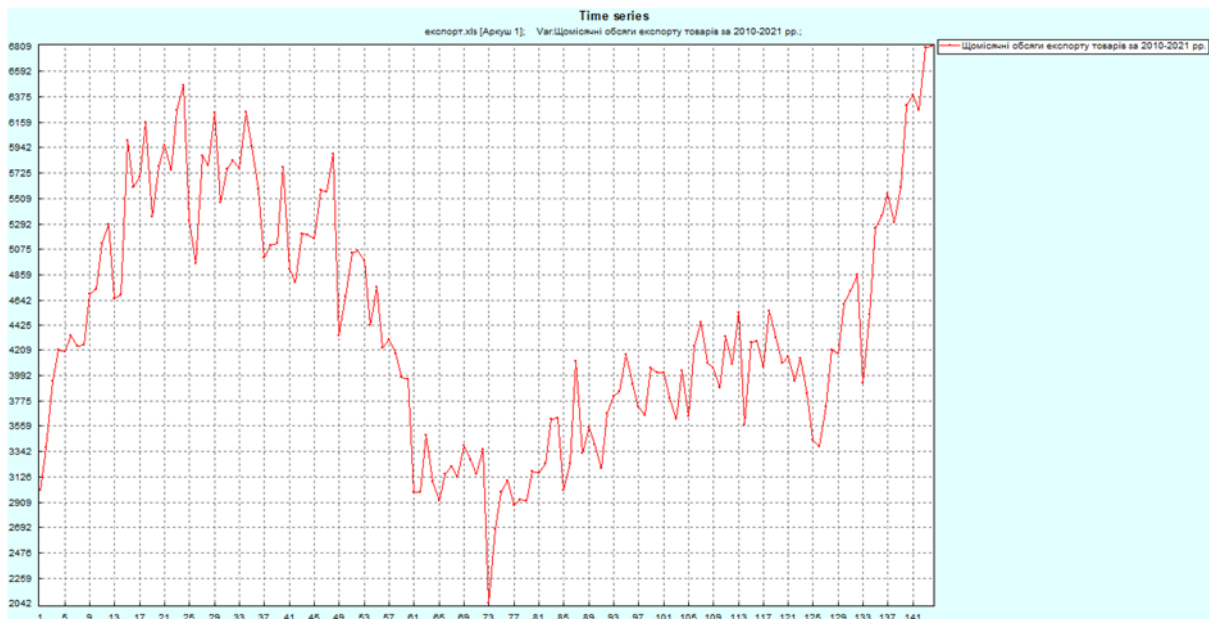


Рисунок 3.6 – Динаміка обсягу експорту товарів з України за 2010 – 2021 рр, млн дол. США

Джерело: побудовано автором на основі даних Державної служби статистики України [4].

У підсумку графік демонструє циклічність і залежність експорту від певних зовнішніх факторів, зокрема економічних та політичних.

На рисунку 3.7 зображено параметри розкладання ряду в програмі Caterpillar.

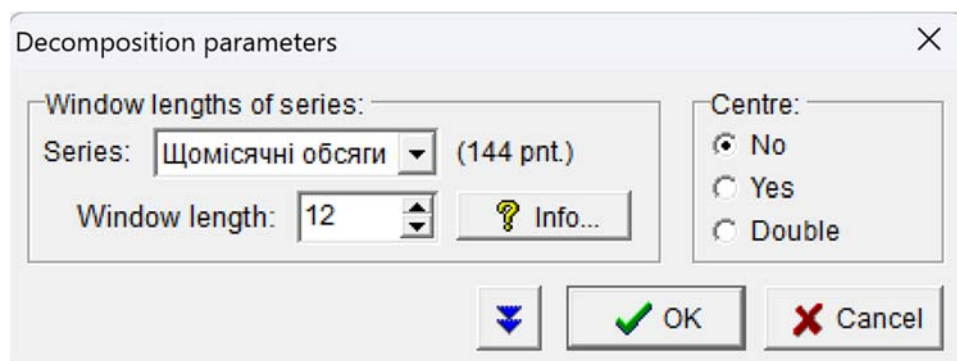


Рисунок 3.7 – Налаштування параметрів розкладання ряду динаміки

Джерело: створено автором у програмі Caterpillar [71].

Для проведення аналізу та прогнозування було обрано розмір ковзного вікна, рівний 12 місяцям ($L=12$). В результаті отримали два графіки (рис. 3.8).

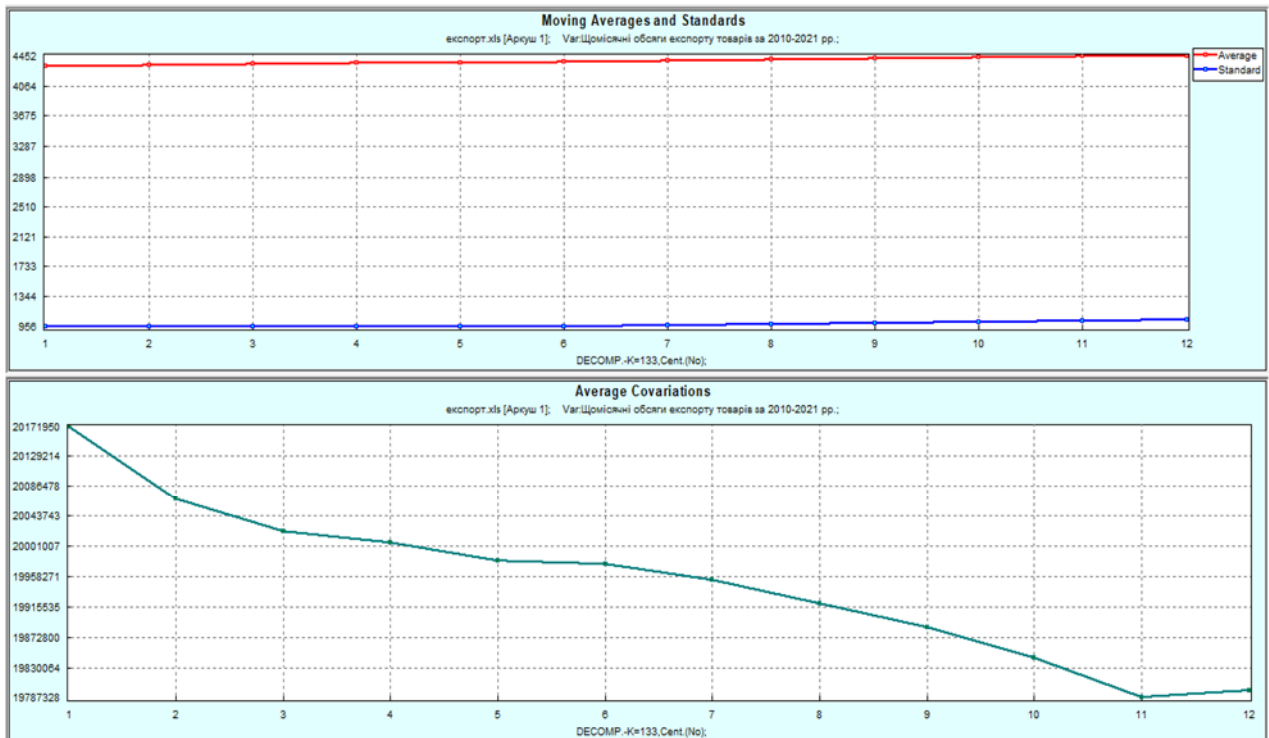


Рисунок 3.8 – Ковзна і стандартна середня; середня коваріація

Джерело: побудовано автором на основі даних Державної служби статистики України [4].

На першому зображено рухомі середні та стандартні відхилення для кожного 12-місячного періоду, що дозволяє оцінити короткострокові тренди та мінливість даних. На другому графіку представлена середня коваріація даних, яка відображає ступінь взаємозв'язку між спостереженнями в межах кожного 12-місячного вікна.

Використовуючи метод розкладання часового ряду на складові, було отримано набір двовимірних графіків, які відображають структуру власних векторів (рис. 3.9).

Ці графіки дозволяють візуально оцінити основні компоненти, що формують часовий ряд, та їхню взаємодію [70].

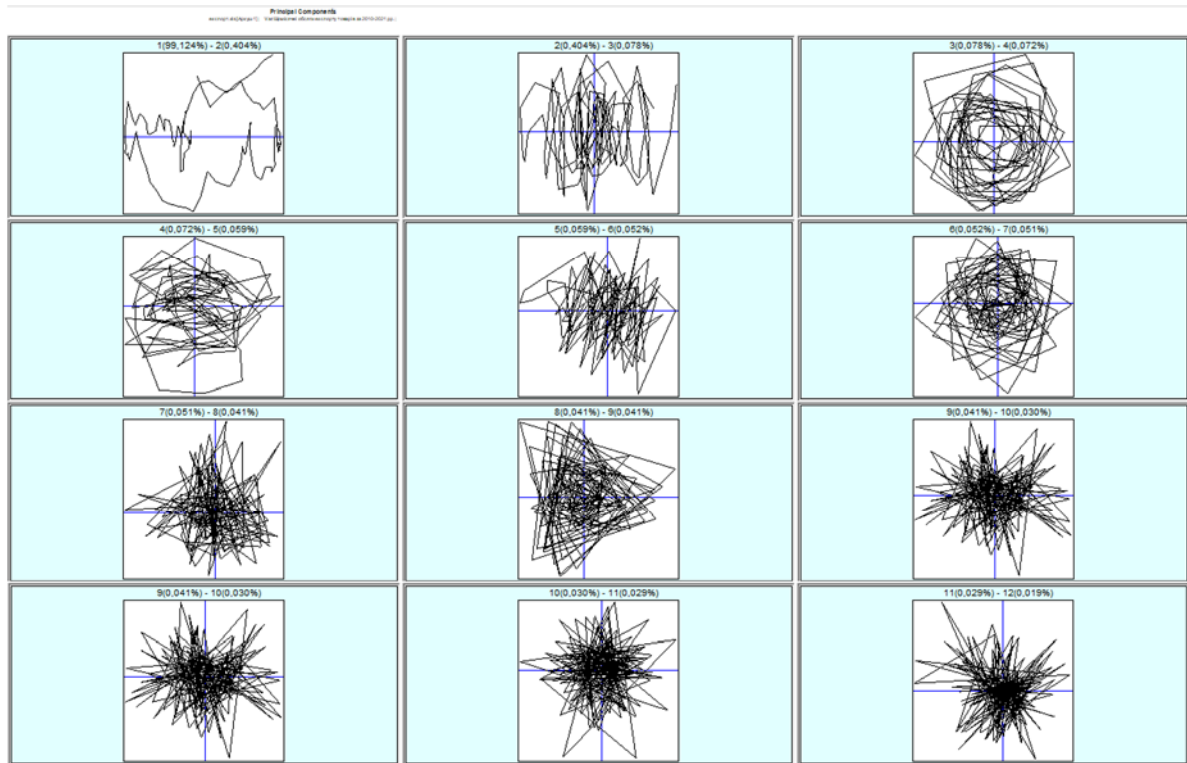


Рисунок 3.9 – Двовимірні графіки власних векторів

Джерело: побудовано автором у програмі Caterpillar [71] на основі даних Державної служби статистики України [4].

З цього ми дійшли висновку, що пара векторів 11-12 не відповідають за сезонні коливання в даних і, ймовірно, відображають випадковий шум. Тому, для подальшого аналізу, ми виключили останній (12) компонент, як зображено на рисунку 3.10.

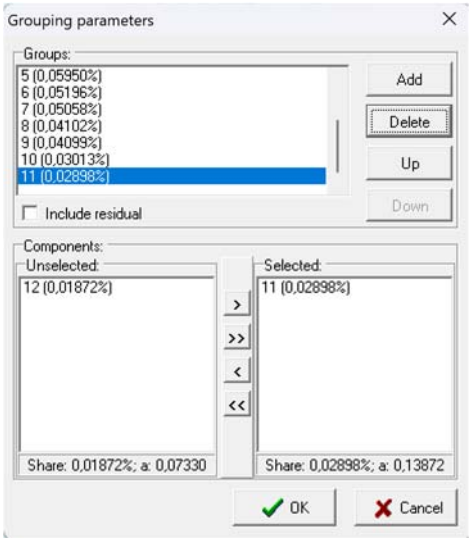


Рисунок 3.10 – Налаштування параметрів групування

Джерело: створено автором у програмі Caterpillar [71].

Для детального аналізу структури даних та виявлення взаємозв'язків між компонентами було проаналізовано кореляційну матрицю (рис. 3.11). Кореляційна матриця надає можливість швидко оцінити ступінь лінійного зв'язку між різними змінними. Аналіз кореляційної матриці допомагає виявити мультиколінеарність, тобто високу кореляцію між незалежними змінними, що може негативно вплинути на точність моделі [52, с. 301]. Змінні з високим ступенем кореляції можуть бути виключені з подальшого аналізу. W-кореляція, яка є зваженою мірою лінійного зв'язку між відновленими рядами, дозволяє оцінити ступінь їхньої незалежності [44, с. 57]. Нульове значення W-кореляції вказує на те, що компоненти ряду є ортогональними, тобто не корельованими.

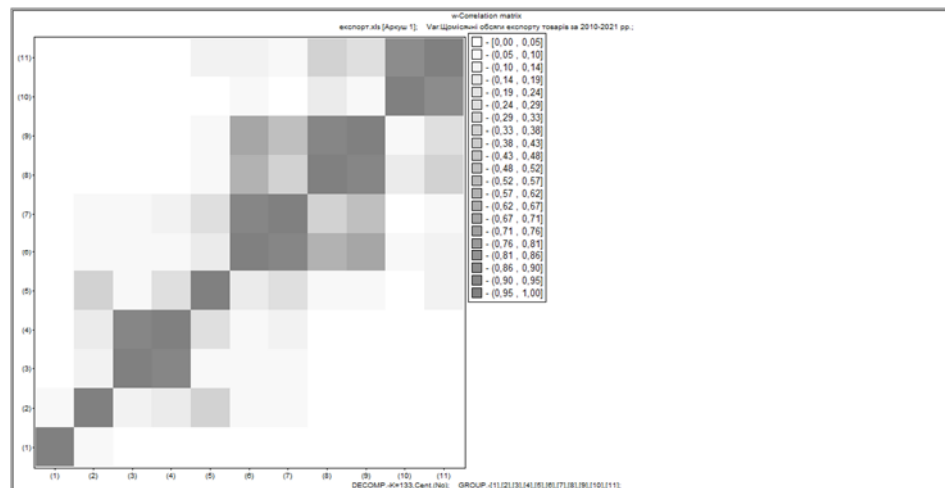


Рисунок 3.11 – Кореляційна матриця розкладеного ряду

Джерело: побудовано автором на основі даних Державної служби статистики України [4].

Графічне зображення підтверджує результати проведеної ідентифікації. Високий рівень w-кореляції всередині пар свідчить про їхню тісну взаємозв'язку. Водночас, близька до нуля кореляція між парами та загальним трендом (візуально представлена білими комірками на діаграмі) вказує на відсутність значущої залежності [39, с. 183]. Після цього перед нами з'явився графік порівняння вихідної та відновленої серії даних, а також графік залишків (рис. 3.12).

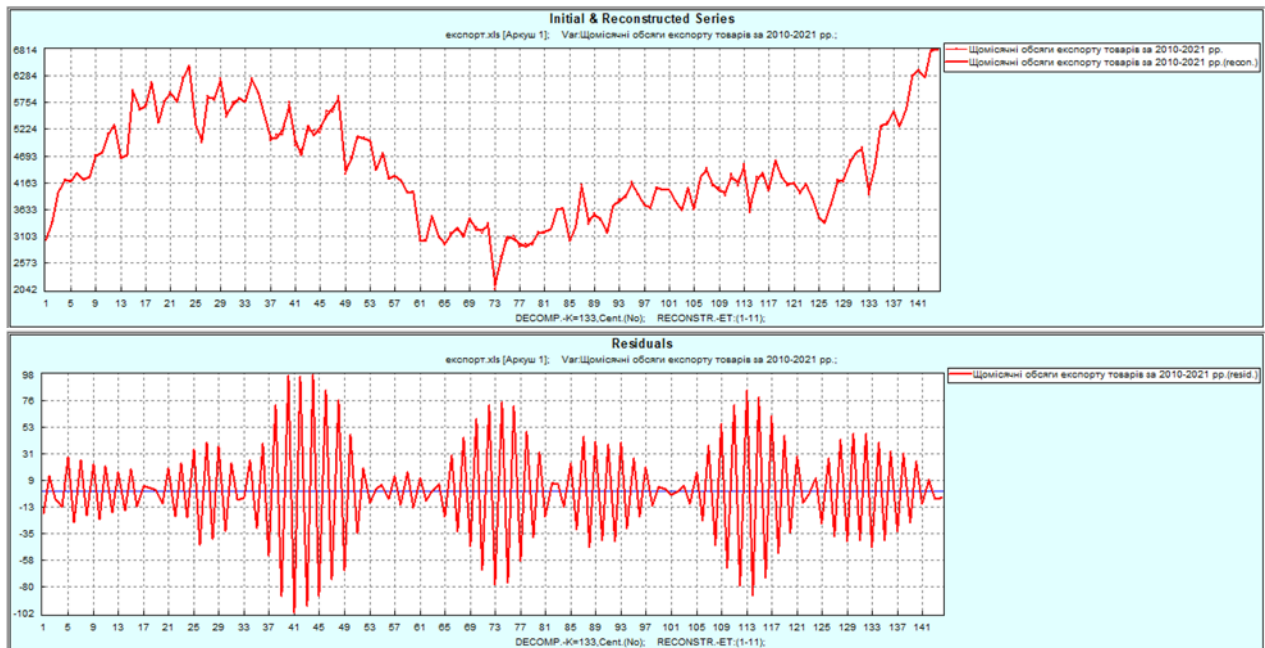


Рисунок 3.12 – Початкова та відновлена серія і графік залишків

Джерело: побудовано автором на основі даних Державної служби статистики України [4].

Потім було обрано параметри апроксимації (рис. 3.13). Параметри апроксимації – це числові значення, які визначають властивості апроксимаційної функції, що використовується для наближення або моделювання реальних даних [57, с. 26]. Процес підбору оптимальних параметрів називається апроксимацією і передбачає пошук такої функції, яка найкраще відповідає нашим даним за допомогою математичних методів оптимізації.

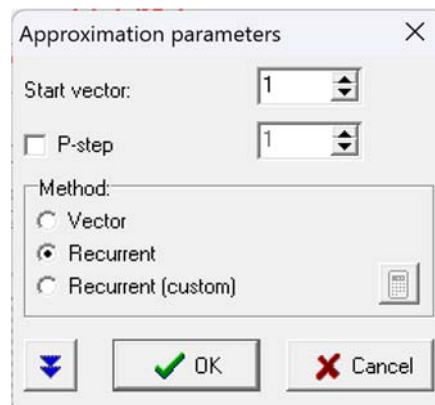


Рисунок 3.13 – Налаштування параметрів апроксимації

Джерело: створено автором у програмі Caterpillar [71].

В результаті проведених обчислень було отримано модель відновленого та апроксимованого ряду, які базуються на компонентах з 1 по 11. Графічне зображення залишків (рис. 3.14) дозволило оцінити точність нашого моделювання.

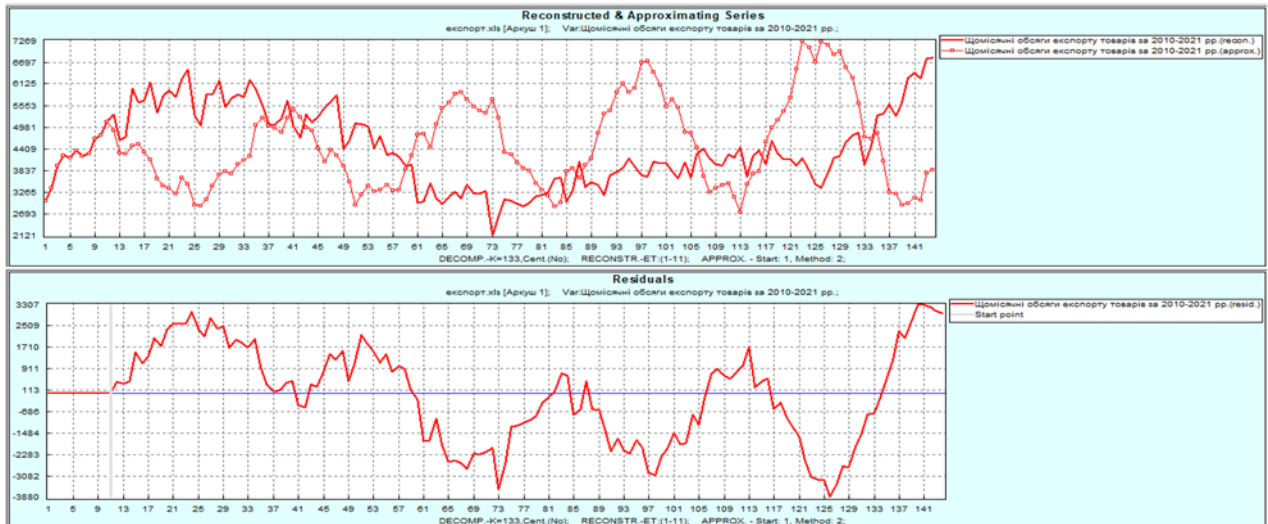


Рисунок 3.14 – Відновлений та апроксимований ряд і графік залишків

Джерело: побудовано автором на основі даних Державної служби статистики України [4].

Наступним кроком було налаштування параметрів прогнозування у впливаючому вікні (рис. 3.15).

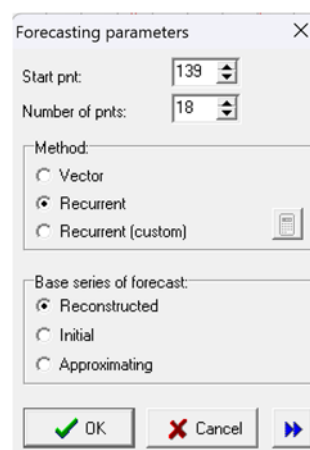


Рисунок 3.15 – Налаштування параметрів прогнозування

Джерело: створено автором у програмі Caterpillar [71].

Обрано початок прогнозування з 139 ряду даних і триватиме на 18 періодів (місяців). Для побудови прогнозу ми використали рекурентний метод, а в якості вихідної точки взяли реконструйований ряд.

За результатами дослідження отримано графік ряду динаміки та прогнозовані значення обсягів експорту товарів з України на 1,5 роки (рис. 3.16).

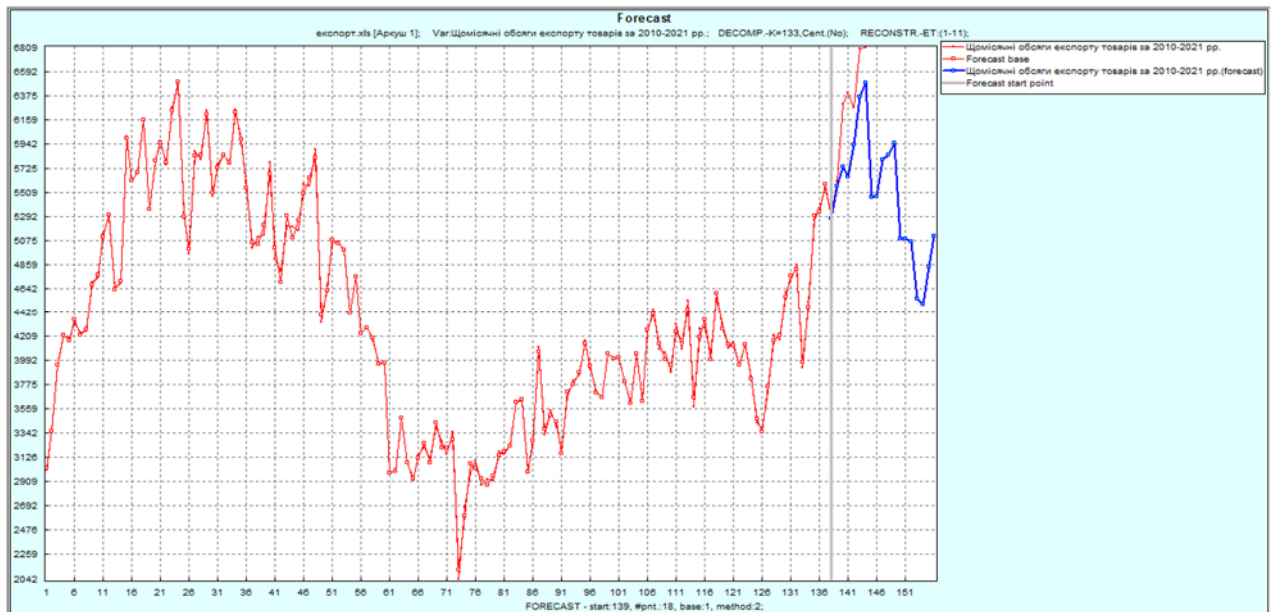


Рисунок 3.16 – Динаміка обсягів експорту товарів з України за 2010–2021 рр. та прогноз на 18 місяців, млн дол. США

Джерело: побудовано автором на основі даних Державної служби статистики України [4].

Для визначення похибки прогнозу потрібно в таблиці даних перейти до кінця стовбця з прогнозованими значеннями досліджуваного показника «Forecast_base» (рис. 3.17).

Оскільки початковою точкою прогнозу було обрано 138 елемент ряду, то і знаходження похибки ми розпочали з цього значення. Для зручності розрахунків побудовано допоміжну таблицю 3.4.

Data:			
Point_no.	Щомісячні_обсяги_експорту_товарів_за_2010-2021	Forecast_base	Щомісячні_обсяги_експорту_товарів_за_2010-2021 pp.(for
132	4860,600	4812,756	
133	3927,500	3974,586	
134	4515,000	4474,519	
135	5256,000	5297,127	
136	5361,400	5328,217	
137	5545,100	5578,913	
138	5305,800	5274,070	5274,070
139	5603,200	5562,496	5562,496
140	6297,900	5736,048	5736,048
141	6394,500	5649,498	5649,498
142	6264,100	5934,721	5934,721
143	6793,300	6367,175	6367,175
144	6808,500	6492,058	6492,058
145		5461,986	5461,986
146		5469,938	5469,938
147		5801,432	5801,432
148		5837,152	5837,152
149		5947,819	5947,819
150		5088,139	5088,139
151		5090,308	5090,308
152		5069,989	5069,989
153		4546,320	4546,320
154		4499,931	4499,931
155		4845,220	4845,220
156		5114,877	5114,877

Рисунок 3.17 – Таблиця з прогнозованими значеннями

Джерело: створено автором на основі даних Державної служби статистики України [4].

Розрахунок середньої відносної похибки прогнозу проведено за формулою (3.2):

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{|y_i - y_i^*|}{y_i} * 100, \quad (3.2)$$

Де y_i – значення показника i -го рівня ряду;

y_i^* - прогнозоване значення показника i -го рівня ряду.

n – кількість значень.

Підставивши дані у формулу (3.2), ми отримали:

$$MAPE = \frac{0,01 + +0,01 + 0,09 + 0,12 + 0,05 + 0,06 + 0,05}{7} * 100 = 5,44\%$$

Таблиця 3.4 – Розрахункова таблиця похибки прогнозу

№ періоду	Період	Щомісячні обсяги експорту товарів, млн дол. США	Прогнозоване значення обсягу експорту товарів, млн дол. США	Похибка прогнозу, %
138	Червень 2021	5305,80	5274,07	0,01
139	Липень 2021	5603,20	5562,50	0,01
140	Серпень 2021	6297,90	5736,05	0,09
141	Вересень 2021	6394,50	5649,50	0,12
142	Жовтень 2021	6264,10	5934,72	0,05
143	Листопад 2021	6793,30	6367,18	0,06
144	Грудень 2021	6808,50	6492,06	0,05
145	Січень 2022		5461,99	
146	Лютий 2022		5469,94	
147	Березень 2022		5801,43	
148	Квітень 2022		5837,15	
149	Травень 2022		5947,82	
150	Червень 2022		5088,14	
151	Липень 2022		5090,31	
152	Серпень 2022		5069,99	
153	Вересень 2022		4546,32	
154	Жовтень 2022		4499,93	
155	Листопад 2022		4845,22	
156	Грудень 2022		5114,88	

Джерело: створено автором на основі даних Державної служби статистики України [4].

Отже, за результатами проведених розрахунків, похибка прогнозу становить 5,54%. Звідси можна зробити висновок, що з точністю 94,46% прогноз відповідає дійсності.

Аналіз отриманих результатів дослідження динаміки експорту товарів з України в контексті BANI-світу дозволяє зробити такі висновки:

– Нестабільність (Brittle): Незважаючи на те, що модель прогнозування показала відносно високу точність (94,46%), варто зазначити, що зовнішньоторговельні відносини України є надзвичайно чутливими до зовнішніх шоків, таких як геополітичні конфлікти, пандемії, економічні кризи тощо.

Це свідчить про високий рівень нестабільності та вразливості українського експорту;

- нелінійність (Anxious): Динаміка експорту, як правило, має нелінійний характер, що ускладнює точне прогнозування. Наявність сезонних коливань, трендів та випадкових факторів додатково ускладнює процес моделювання;

- неоднозначність (Non-linear): Результати дослідження підтверджують, що в умовах BANI-світу однозначні прогнози є практично неможливими. Непередбачувані події можуть суттєво змінити траєкторію розвитку експорту, тому необхідно постійно моніторити ситуацію та адаптувати моделі прогнозування;

- невизначеність (Incomprehensible): Високий рівень невизначеності пов'язаний з великою кількістю факторів, які впливають на динаміку експорту, та їхньою взаємодією. Це ускладнює розуміння причинно-наслідкових зв'язків та побудову точних прогнозів.

Отриманий прогноз є цінним інструментом для прийняття рішень в умовах високої невизначеності. Однак, для більш точного прогнозування необхідно постійно розвивати та вдосконалювати модель, враховуючи особливості BANI-світу.

3.3. Рекомендації щодо адаптації бізнес середовища до BANI світу в Україні

Синонімом до характеристик BANI світу є стан хаосу. Задля не лише спокійного існування, а і повноцінного життя у цьому динамічному світі, фахівці запропонували ряд компетентностей за його акронімом (рис. 3.18).

Виходячи з цього, запропонуємо деякі рекомендації для комфортної адаптації до BANI світу в Україні на трьох рівнях: на рівні держави, бізнесу та громадян.

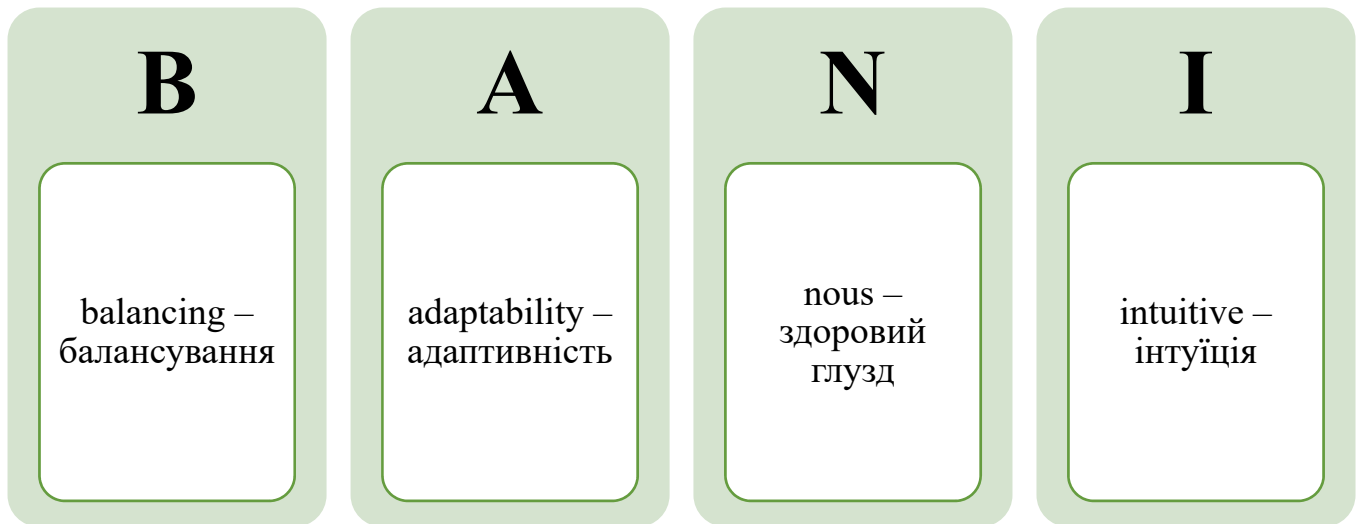


Рисунок 3.18 – Необхідні компетентності для життя в умовах BANİ світу

Джерело: узагальнено автором на основі [25, с. 425].

На рівні держави вкрай необхідним є [74, с.124]:

- інвестування в наукові дослідження та інновації. В умовах сьогодення підтримка розвитку нових технологій та впровадження їх в різноманітні галузі життя є однією з головних потреб;
- зміцнення соціальної згуртованості. Для цього потрібно підтримувати волонтерські та громадські ініціативи, додатково фінансувати прогрес в сфері інклюзивного суспільства;
- створення гнучких та адаптивних політик. Це включає розробку стратегій, які враховують абсолютно різні сценарії розвитку подій, децентралізацію прийняття рішень та делегування повноважень на місцевий рівень;
- підвищення стійкості критичної інфраструктури можна забезпечити шляхом модернізації та захисту від кібератак та іншого роду загроз. Також важливими складовими є диверсифікація джерел енергії та постачання ресурсів, створення резервних потужностей та систем.

Що стосується рівня суб'єктів господарювання, то представимо декілька варіантів стабілізації наявного становища:

- використання нових технологій. До цього пункту відноситься розвиток діджитал-маркетингу, автоматизація рутинних процесів, впровадження штучного інтелекту;
- створення команди з високим рівнем кваліфікації. Задля досягнення даного пункту треба розвивати корпоративну культуру, залучати талановитих і креативних співробітників, інвестувати в освіту та перепідготовку кадрів [8];
- створення фінансових резервів на запасів сировини та матеріалів на випадок форс-мажорних обставин;
- мінімізація залежності від одного ринку або постачальника.

На рівні громадян пропонуємо наступні рекомендації:

- розвиток гнучкості припускає готовність до динамічних змін та нових викликів. Це можливо за умови навчання протягом усього життя та освоєння нових навичок, тобто покращення власних soft skills. Також до даної категорії відноситься розвиток медіаграмотності та критичного мислення;
- використання передових технологій. Чим більше люди користуються цифровими технологіями для роботи, навчання або просто спілкування, тим краще вони засвоюють постійно прогресуючі онлайн-інструменти та сервіси. Це в свою чергу стимулює громадян до постійного вивчення нової інформації [13];
- формування фінансової подушки та планування на випадок непередбачуваних подій;
- будування та підтримка зв'язку з друзями, родиною та колегами [16, с. 144];
- підтримка місцевих ініціатив, участь у волонтерських проектах.

Світ VANI, який характеризується нестабільністю, складністю, неоднозначністю та крихкістю, став новою реальністю для України. Важливо пам'ятати, що адаптація до нього – це процес, який потребує постійних зусиль, навчання та співпраці на всіх рівнях. Пристосування до нових умов буде непростим завданням, але воно вкрай необхідне для нашої країни, щоб процвітати в мінливому світі.

У даний час інноваційний розвиток організацій відіграє ключову роль в їх конкурентоспроможності та сталості на глобалізованому, швидко мінливому, крихкому та ризикованому ринку. Швидкі технологічні зміни, постійна еволюція споживчих уподобань і невизначеність у бізнес-середовищі вимагають від компаній постійного впровадження нових ідей і технологічних рішень. Підвищення ефективності та результативності інноваційного розвитку організацій є актуальним і важливим, оскільки допомагає представити поточний інноваційний ландшафт на основі трендів, які формують майбутнє бізнесу.

Розвиток технологій продовжує прискорюватися, відкриваючи нові можливості та викликаючи зміни в різних сферах життя та бізнесу. Драйвером реалізації цих трендів є цифровізація – один із головних трендів у розвитку технологій. Вона описує процес перетворення аналогової інформації, процесів і послуг у цифровий формат.

У сучасному світі все більше компаній і організацій прагнуть переходити на цифрові системи і процеси. Вони включають наступне:

- цифрові платформи. Створення цифрових платформ, які об'єднують різні аспекти бізнесу, такі як продажі, маркетинг, управління клієнтами тощо. Це дозволяє більш ефективно керувати бізнесом і надавати цифрові послуги;
- хмарні обчислення. Використання хмарних обчислень дозволяє компаніям зберігати та обробляти дані віддалено, а також масштабувати ресурси відповідно до потреб, що забезпечує гнучкість, масштабованість і доступність даних;
- штучний інтелект (AI) і аналіз даних. Застосування штучного інтелекту та аналітики даних для обробки та дослідження великих обсягів даних, виявлення закономірностей, прогнозування та прийняття більш обґрунтованих управлінських рішень.

Цифровізація змінює спосіб взаємодії освітніх організацій із клієнтами, структуризації бізнес-процесів, а також надання продуктів і послуг. Це також відкриває нові можливості для інновацій, створення нових бізнес-моделей і

покращення досвіду клієнтів. Організації, які успішно адаптуються до цієї тенденції, можуть отримати конкурентну перевагу на ринку [50, с.8].

Модель BANІ в основному описує характеристики складних і невизначених середовищ. Однак у контексті навігації та процвітання в середовищі BANІ певні компетенції та навички можуть бути цінними. На рисунку 3.19 наведено деякі ключові компетенції, які будуть корисними для бізнес аналітиків у сфері управління проектами:

1. Стійкість – це здатність відновлюватися після невдач, адаптуватися до мінливих обставин і залишатися зосередженим та продуктивним перед лицем викликів. Стійкість допомагає окремим особам і командам підтримувати свою ефективність і добробут у середовищі BANІ;



Рисунок 3.19 – Ключові компетенції бізнес аналітиків в середовищі BANІ

Джерело: узагальнено автором на основі [50, с. 12; 59].

2. Адаптивність – є вмінням коригувати та змінювати підходи, стратегії та плани в міру розвитку ситуації. Бути відкритим до змін, приймати нові ідеї та швидко змінювати рішення, коли це необхідно, є важливими якостями у сучасному середовищі;

3. Системне мислення – здатність розуміти й аналізувати складні системи, визнаючи взаємозв'язок і взаємозалежність різних факторів. Системне мислення дозволяє людям розглядати ширший контекст, передбачати потенційні хвильові ефекти та визначати точки впливу для втручання;

4. Творчість та інноваційність – вміння мислити творчо, генерувати нові ідеї та шукати інноваційні рішення. У середовищі BANI креативність та інновації можуть допомогти як окремим особам, так і командам подолати виклики та знайти унікальні підходи до вирішення проблем;

5. Емоційний інтелект – є здатністю розпізнавати, розуміти та керувати своїми емоціями, а також співпереживати іншим і ставитися до них з розумінням. Емоційний інтелект забезпечує ефективну комунікацію, співпрацю та побудову стосунків, що є життєво важливим у перемінному середовищі, де можуть переважати тривога та невизначеність;

6. Здатність до навчання. Бажання та здатність швидко навчатися та адаптуватися до нових або мінливих ситуацій. Даний пункт включає допитливість, пошук нових знань, зворотній зв'язок і постійне вдосконалення навичок і компетенцій;

7. Прийняття рішень в умовах невизначеності. Здатність приймати обґрунтовані рішення, незважаючи на неповну інформацію та неоднозначність. Це зі свого боку передбачає оцінку ризиків, розгляд багатьох точок зору та використання аналітичного та інтуїтивного мислення для подолання невизначеності;

8. Співпраця та спілкування – це здібність ефективно працювати з різними людьми та командами, сприяючи відкритому та прозорому спілкуванню. Навички співпраці та спілкування допомагають зміцнити довіру, полегшити обмін знаннями та забезпечити ефективну координацію в складних та динамічних середовищах;

9. Стратегічне мислення – вміння бачити загальну картину, передбачати майбутні тенденції та розробляти довгострокові стратегії. Стратегічне мислення

дозволяє людям орієнтуватися в заплутаному середовищі BANI, визначаючи закономірності, можливості та потенційні напрямки;

10. Адаптація до цифрових технологій. Враховуючи зростаючу цифровізацію різних аспектів життя та роботи, наявність компетенцій, пов'язаних із впровадженням технологій та цифровою грамотністю, є критично важливою в поточному середовищі. Це включає в себе здатність використовувати цифрові інструменти, аналіз даних і використання технологій для підвищення продуктивності та спрощення прийняття рішень.

Наведені компетенції надають людям навички та здібності, необхідні для подолання складнощів, невизначеності та викликів нової моделі світу. Розвиток цих компетенцій може дозволити окремим особам і командам процвітати та впроваджувати інновації в умовах мінливих обставин [53; 67 с. 129].

Управління проектами в середовищі BANI вимагає гнучкого та адаптивного підходу [37]. На рисунку 3.20 перелічено декілька головних принципів для ефективного управління інноваційними проектами в такому складному та невизначеному середовищі:

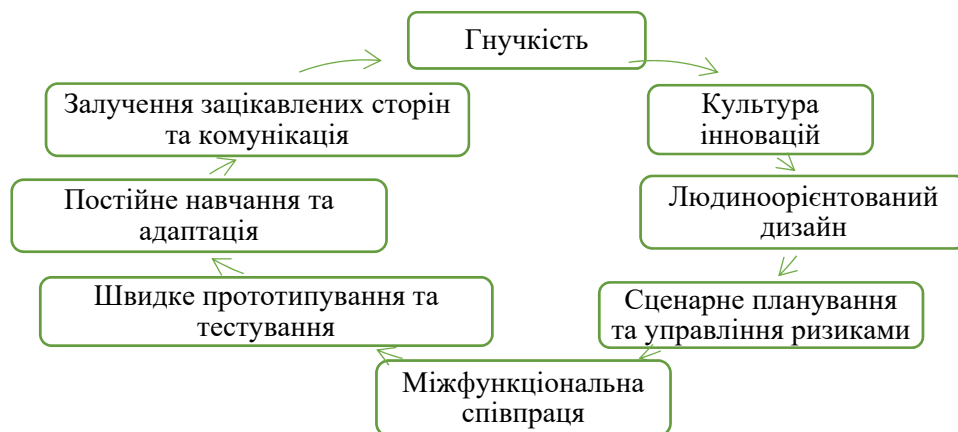


Рисунок 3.20 – Головні принципи управління інноваційними проектами в середовищі BANI

Джерело: узагальнено автором на основі [53, 62].

1. Гнучкість. Варто визнати те, що середовище BANI є динамічним і вимагає гнучкості. Впроваджуйте ітераційні методи, такі як Agile або Lean

Startup, щоб заохочувати до експериментування та швидкого навчання. Розбийте проект на більш дрібні, керовані завдання та постійно переоцінюйте їх, коригуйте напрямок проекту на основі відгуків і нових ідей;

2. Культура інновацій. Розвивайте культуру, яка цінує та заохочує інновації, адаптивність та сталість. Сприяти відкритому спілкуванню, співпраці та психологічній безпеці в команді проекту. Заохочуйте різні точки зору, творчість та обмін ідеями. Створіть середовище, де люди почуватимуться здатними приймати прораховані ризики та вчитися на помилках [68, с. 92];

3. Людиноорієнтований дизайн. У середовищі BANI важливо розуміти потреби, поведінку та мотивацію кінцевих користувачів або клієнтів. Використовуйте принципи проектування, орієнтовані на людину, щоб отримувати уявлення про їхні швидкозмінні переваги та очікування. Постійно взаємодійте з користувачами протягом усього проекту, щоб збирати відгуки та пропонувати рішення;

4. Сценарне планування та управління ризиками. Враховуючи нестабільність і невизначеність середовища BANI, сценарне планування має вирішальне значення. Передбачте різні можливі сценарії та розробіть плани на випадок надзвичайних ситуацій. Визначайте ризики та розробляйте стратегії їх пом'якшення або реагування на них. Регулярно контролюйте зовнішнє середовище та будьте готові коригувати плани проекту на основі нових тенденцій або руйнівних подій;

5. Міжфункціональна співпраця. Середовища BANI часто асоціюються зі складними та взаємопов'язаними завданнями. Заохочуйте міжфункціональну співпрацю в команді проекту та між різними відділами чи зацікавленими сторонами. Заохочуйте людей з різним досвідом та несхожими поглядами для вирішення складних проблем з різних точок зору. Це сприятиме ефективній комунікації та обміну знаннями для забезпечення узгодженості та загального розуміння цілей проекту;

6. Швидке прототипування та тестування. У середовищі BANI важливо швидко перевіряти припущення та збирати відгуки. Використовуйте підхід

швидкого прототипування для розробки мінімально життєздатних продуктів – MVP (Minimum Viable Product – найпростіша версія продукту, яка містить лише основні функції, необхідні для залучення перших користувачів та збору зворотного зв'язку) або прототипів, які можна протестувати з користувачами або стейкхолдерами. Виконуйте ітерації на основі зворотного зв'язку та розуміння, удосконалюючи рішення та зменшуючи невизначеність у міру просування проекту;

7. Постійне навчання та адаптація. Заохочуйте навчання в команді. Регулярно аналізуйте хід проекту, його результати та отримані уроки. Розвивайте культуру безперервного вдосконалення шляхом накопичення та обміну знаннями, отриманими під час виконання завдання. Адаптуйте плани та стратегії проекту, щоб відобразити нову інформацію та зміни обставин;

8. Залучення зацікавлених сторін та комунікація. Залучайте та спілкуйтеся із зацікавленими сторонами протягом усього життєвого циклу проекту. Інформуйте їх про хід проекту, проблеми та потенційний вплив на їхні інтереси. Активно прагніть до їх внеску та участі, щоб забезпечити задоволення потреб причетних сторін і користування їхнім досвідом і підтримкою.

Управління інноваційними проектами в середовищі BANI вимагає гнучкого та ітераційного підходу. Прийміть невизначеність, пристосовуйтеся до змін і користуйтеся можливостями, які надає складність середовища. Заохочуючи культуру інновацій, гнучкості та співпраці, ви можете збільшити ймовірність успіху в цих складних умовах [77].

Отже, інноваційний розвиток освітніх систем стає все більш важливим у середовищі BANI, де мінливість, невизначеність, непередбачуваність і зриви відіграють ключову роль. Навчальні заклади повинні гнучко адаптуватися до мінливих запитів і потреб учнів, викладачів і суспільства в цілому. Впровадження нововведень в освітні системи має базуватися на розумінні нових технологій і методів навчання. Технологічні інновації, такі як використання штучного інтелекту, доповненої реальності та адаптивних платформ, можуть значно покращити процес навчання та розширити доступ до знань. Навчальні заклади повинні створювати інноваційну культуру, яка заохочує творчість,

експериментування та співпрацю. Важливо створити середовище, де вчителі та учні зможуть досліджувати нові ідеї, ділитися знаннями та сприяти розвитку освітніх практик.

Ключовим елементом інноваційного розвитку освітніх систем є перехід від пасивного навчання до активного. Вчителі мають стати фасилітаторами знань, заохочуючи учнів до самостійного дослідження, критичного мислення та вирішення проблем. Співпраця та партнерство між навчальними закладами, промисловістю, державними установами та іншими зацікавленими сторонами є важливими для інноваційного розвитку освіти. Обмін досвідом, ресурсами та експертизою дає змогу створити потужну екосистему, здатну ефективно реагувати на виклики та можливості середовища BANI.

Інноваційний розвиток освітніх систем має бути спрямований на розвиток складних навичок, таких як критичне мислення, спілкування, співпраця, творчість та здатність до адаптації. Студенти повинні бути готові до світу, що швидко змінюється, і вміти застосовувати свої знання та навички в різноманітних ситуаціях. Інноваційний розвиток освітніх систем у середовищі BANI вимагає прогресивного мислення та відкритості до нових ідей та підходів. Це дає змогу навчальним закладам успішно адаптуватися до мінливих вимог суспільства та надавати учням якісну освіту, необхідну для успішної адаптації в майбутньому.

Висновки до розділу 3

Третій розділ даного дослідження присвячено впливу військової агресії РФ на економіку України. Внаслідок військових дій значно погіршилися соціально-економічні умови життя українців. Порушення логістичних ланцюгів, зростання цін на енергоносії та продукти харчування призвели до стрімкого зростання інфляції, що суттєво зменшило купівельну спроможність населення. Падіння

виробництва, закриття підприємств та масова еміграція спричинили значне зростання рівня безробіття. Найбільше від цих негативних наслідків постраждали жителі східних та південних областей, які щодня стикаються з небезпекою та вимушеними переселеннями.

Дослідження Барометру бізнесу від Торгово-промислової палати України за період жовтень 2023 – лютий 2024 р. показало, що незважаючи на те, що індекс Барометру у листопаді 2023 року досяг свого максимуму, його значення залишилось нижче за нейтральну позначку в 50 пунктів. Це свідчить про те, що бізнес-спільнота продовжує відчувати песимістичні настрої щодо майбутніх економічних перспектив. При цьому, всі опитані сектори економіки висловили очікування на незначне покращення умов ведення бізнесу на початку 2024 року. Однак, слід зазначити, що дані Барометру бізнесу є суб'єктивними оцінками і можуть не повністю відображати реальну ситуацію.

Одним з найважливіших аспектів адаптації до умов BANI-світу є здатність передбачати та реагувати на швидкі зміни. Експорт, як один з ключових драйверів економічного зростання України, є особливо чутливим до зовнішніх шоків та нестабільності. Тому прогнозування обсягів експорту в умовах високої мінливості та невизначеності є критично важливим завданням для формування ефективної економічної політики.

Використання сучасного методу прогнозування – сингулярного спектрального аналізу в програмному забезпеченні Caterpillar – дозволило отримати прогноз обсягу експорту товарів з України у грудні 2022 року на рівні 5114,88 млн доларів США. Оцінка похибки прогнозу, яка склала 5,54%, вказує на високу вірогідність отриманих результатів, оскільки з імовірністю 94,46% прогноз відповідає реальному стану справ. Було надано рекомендації щодо адаптації до BANI світу в Україні на трьох рівнях: на рівні держави, бізнесу та громадян. Акронім BANI відображає нинішню реальність, де панують хаос та нестабільність. Для успішного життя в такому світі фахівці пропонують розвивати в собі набір компетенцій, які відповідають кожній літері цього акроніму: балансування, адаптивність, здоровий глузд та інтуїція.

ВИСНОВКИ

Статистичний аналіз впливу BANI світу на українську економіку мезорівня, який було здійснено у даній науковій роботі, дає змогу дійти висновку, що досліджено сутність, причини та наслідки цієї концепції.

На сьогоднішній момент існує три моделі світу: SPOD, VUCA та BANI. Вони є акронімами до переважних тенденцій в суспільстві та глобальній економіці за різних періодів історії.

На противагу викликам, які спостерігаються у цих тенденціях, у людства постійно з'являються нові інструменти для будівництва бажаного майбутнього. Розвиваючи відповідні навички та мислення, можливо не лише вижити, але й процвітати в цьому мінливому й непередбачуваному BANI світі.

1. Систематизовано наукові джерела з даної теми та визначено основні джерела інформації. Це дозволило з'ясувати основні концепції моделей світоглядних систем.

2. Визначено тенденції зміни структури валової доданої вартості за видами економічної діяльності в Україні в умовах BANI світу. Розглядаючи структуру ВДВ за ВЕД ми з'ясували, що до найменших за обсягом категорій відносяться 5 секцій, які сумарно складають майже 5% від усієї сукупності. Щодо аналізу даного показника, то виявилось, що до видів економічної діяльності, які особливо потребують державної підтримки в умовах нестабільності BANI світу належать такі секції:

- А «Сільське господарство, лісове та рибне господарство»;
- В «Добувна промисловість та розроблення кар'єрів»;
- С «Переробна промисловість»;
- І «Тимчасове розміщування й організація харчування».

3. Проаналізовано особливості існування підприємств за регіонами України в умовах BANI світу за допомогою динаміки середньої кількості діючих

підприємств за два періоди: 2014–2018 рр. та 2019–2020 рр., і дійшли висновку, що серед усіх регіонів України середня кількість діючих підприємств зменшилась лише в Донецькій області.

Статистичне вивчення динаміки ВРП на одну особу (темп зростання у 2021 році в порівнянні з 2014 роком) показало, що найбільш вразливим регіоном стала Луганська область, а найбільше зростання спостерігається у Чернівецькій області.

4. Проаналізовано зміни очікування суб'єктів господарювання за секторами економіки в умовах військової агресії РФ в Україні. У зв'язку з відсутністю офіційних статистичних даних за секторами економіки за 2022–2023 рр, в дослідженні використано результати опитування суб'єктів господарювання, проведене Торгово-промисловою палатою України у жовтні 2023 – лютому 2024 р. та розрахований на цій основі Барометр бізнесу.

Виявилось, що початок 2024 року приніс песимістичні очікування для всіх чотирьох секторів економіки: виробництва, будівництва, послуг та торгівлі. Особливо знизились очікування стосовно сектору будівництва – на 12 пунктів, і становили 34,3.

Загальний індекс Барометру бізнесу у листопаді 2023 року становив 45,3, що є найбільшим показником за розглянутий період. Але значення індексу менше 50 вказує на негативні очікування щодо змін порівняно з попереднім місяцем.

Війна в Україні завдала нищівного удару по економіці країни. Наслідки цієї трагедії відчуватимуться протягом багатьох років. Відновлення економіки потребуватиме значних зусиль з боку українського народу та міжнародної допомоги.

Ми віримо в те, що Україна зможе відновити свою економіку і стати ще сильнішою, ніж була до війни.

5. Надано рекомендації щодо адаптації до ВАНІ світу в Україні на рівні держави, суб'єктів господарювання та громадян. Задля повноцінного існування суспільству необхідно прийняти «нові правила гри» та адаптувати до сучасних умов. Однак пристосовуватись потрібно не лише окремим суб'єктам

господарювання, а і державі загалом. Для цього слід інвестувати в наукові дослідження та інновації, створювати гнучкі та адаптивні політики, підтримувати розвиток соціальної згуртованості та різноманітних ініціатив.

Результати дослідження можуть бути корисними для широкого кола зацікавлених сторін, включаючи підприємців, інвесторів, дослідників та громадськість.



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Барометр бізнесу. Щомісячне опитування бізнесу України. Випуски 1, 2, 3, 4, 5. 2023–2024р. URL : <https://uccr.org.ua/press-center/uccr-news/barometr-biznesu-vid-torgovo-promislovyi-palati-ukrayini> (дата звернення 06.02.2024).
2. Васюта В. Б., Житник О. М. Особливості діяльності середнього та малого бізнесу в умовах пандемії COVID-19 // *Економіка та суспільство. сер. «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»*. 2021. № 33. URL : <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/908/871> (дата звернення 06.02.2024).
3. Галушка З. І. Невизначеність як економічна категорія та як середовище функціонування бізнесу // *Економіка: реалії часу. Новий журнал*. 2023. № 1(65). С. 26-32. URL : <https://economics.net.ua/files/archive/2023/No1/26.pdf> (дата звернення 06.02.2024).
4. Державна служба статистики України. URL : <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 06.02.2024).
5. Дослідження стану та потреб бізнесу за рік повномасштабної війни. 2023. URL : <https://business.dii.gov.ua/cases/inicijativi/doslidzenna-stanu-ta-potreb-biznesu-za-rik-povnomasstabnoi-vijni> (дата звернення 06.02.2024).
6. Економічна статистика: навчальний посібник / В. М. Соболев, Т. Г. Чала, О. С. Корепанов та ін. ; за ред. В. М. Соболева. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. 388 с.
7. Захаров Є. В. Порівняльний аналіз підходів до концепцій світу: SPOD суспільство, VUCA суспільство та BANI суспільство // *Соціальна економіка*. 2022. № 64. С. 149-158. URL : <https://periodicals.karazin.ua/socceconom/article/view/21155/20193> (дата звернення: 05.02.2024).
8. Захарченко В. П. Управління бізнесом у світі хаосу. URL : <https://pgrow.com.ua/blog/vladimir-zaharchenko/upravlinnya-biznesom-u-sviti-haosu> (дата звернення 06.02.2024).

9. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010. Держспоживстандарт України; Наказ, Класифікатор від 11.10.2010 № 457 (Редакція станом на 04.01.2023) // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text> (дата звернення 23.02.2024).

10. Кравчук І. А. Теоретичні засади дослідження формування доданої вартості // *Науковий вісник Херсонського державного університету. сер. «Економічні науки»*. 2017. № 22. Ч. 1. С. 59-62. URL : http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_22/economic_22_1.pdf (дата звернення 06.02.2024).

11. Куляша О. Ю., Козаренко Л. В. Роль та значення внутрішнього контролю в процесі переходу від SPOD до VUCA-світу. 2019. URL : <http://www.spilnota.net.ua/ua/article/id-3145/> (дата звернення 06.02.2024).

12. Ливч Д. Нове обличчя українського підприємництва. Як війна вплинула на малий та середній бізнес у різних регіонах України? 2022. URL : <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/08/29/690937/> (дата звернення 06.02.2024).

13. Мельник М. Тендітна та неспокійна епоха: як технології змінюють світ і як бути до цього готовим. 2022. URL : <https://highload.today/uk/blogs/tenditna-ta-nespokijna-epoha-yak-tehnologiyi-zminyuyut-svit-i-yak-buti-do-tsogo-gotovim/> (дата звернення 06.02.2024).

14. Міністерство економіки України. УКРАЇНА: вплив COVID-19 на економіку і суспільство (бачення постпандемічного розвитку у 2020-2024 рр. очима експертів та молоді) // *Консенсус-прогноз*. 2020. № 52. 50 с. URL : <http://www.me.gov.ua/> (дата звернення: 23.02.2024).

15. Мірзоева Т. В., Степасюк М. О. До питання доданої вартості // *Економіка та суспільство. сер. «Економіка»*. 2023. № 58. URL : <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3289/3213> (дата звернення 06.02.2024).

16. Павліха Н. В. Ключові принципи управління проектами в непередбачуваному світі «BANI». *Трансформація моделі соціально-економічного розвитку в умовах відновлення України та інтеграції з ЄС* : збірник тез доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції (15 травня 2023 р.). Луцьк: Вежа-

Друк, 2023. С. 142-145. URL : <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/22575> (дата звернення 06.02.2024).

17. Петренко Д. Пандемія COVID-19: Від початку до завершення глобальної надзвичайної ситуації. 2023. URL : <https://truthfulreporting.org/world/pandemiya-covid-19-vid-pochatku-do-zavershennya-globalnoyi-nadzvyhajnoyi-sytuacziyi/> (дата звернення: 23.02.2024).

18. Печерна А. На зміну VUCA прийшов BANI-світ: що допоможе адаптуватися. 2022. URL : <https://osvitanova.com.ua/posts/5601-na-zminu-vuca-pryshov-bani-svit-shcho-dopomozhe-adaptuvatysia> (дата звернення 06.02.2024).

19. Потапова М. Ю. Соціально-економічна ефективність в Україні: статистичне дослідження за допомогою показників СРН // *Економіка та суспільство. сер. «Економіка»*. 2021. № 33. URL : <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/946/904> (дата звернення 06.02.2024).

20. Пугачевська К. Й., Феєр О. В. Конкурентоспроможність економіки регіону : підходи до оцінювання // *Економіка та суспільство. сер. «Економіка»*. 2023. № 55. URL : <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2903/2827> (дата звернення 06.02.2024).

21. Сагайдак М. П., Мерзлякова О. Л., Сімшаг І. О. Дослідження сучасних трендів функціонування бізнес-організацій в контекстах викликів VUCA-світу. Трансформація менеджменту бізнес-організацій: сучасні тренди та виклики: монографія ; за ред. Сагайдака М.П., Соболевої Т.О. Київ: КНЕУ, 2021. С. 31-53. URL : https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/42055/1/Sahaidak_KNEU_Merzliakova_KBGU_Simshah_KNEU.pdf (дата звернення 06.02.2024).

22. Стегостенко І. Нові виклики: прощай, світ VUCA, ласкаво просимо у світ BANI. 2022. URL : <https://mind.ua/openmind/20235173-novi-vikliki-proshchaj-svit-vuca-laskavo-prosimo-u-svit-bani> (дата звернення 06.02.2024).

23. Турчиняк М., Примаєк А. Вплив пандемії COVID-19 на готельно-ресторанну індустрію України // *Економіка та суспільство. сер. «Готельно-ресторанна справа»*. 2023. № 47. URL : <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2114/2043> (дата звернення 06.02.2024).

24. Федик М. В. Макроекономічні наслідки впливу пандемії COVID-19 на світову економіку // *Економіка та держава. сер. «Економічна наука»*. 2021. № 7. С. 40-46. URL : http://www.economy.in.ua/pdf/7_2021/9.pdf (дата звернення: 23.02.2024).

25. Халіна В. Ю. Виклики Bani світу та нові можливості розвитку soft skills. // *Роль соціального та емоційного інтелекту як найважливіших soft-skills XXI століття в освітньому процесі* : матеріали Всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації (6.03–16.04.2023 р.). Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2023. С. 424–427. URL : <http://surl.li/lsoxt> (дата звернення: 06.02.2024).

26. Циган Р. М., Солодков Д. Є. Негативні чинники впливу кризи, спричиненою пандемією COVID-19, на малий і середній бізнес // *Ефективна економіка*. 2021. № 1. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8524> (дата звернення: 23.02.2024).

27. Чала Т. Г., Юхименко М. С. Виклики вимірювання ділових очікувань і невизначеності бізнесу в умовах трансформації до BANI-світу: статистичний підхід // *Проблеми економіки*. 2025. № 1. (прийнята до друку).

28. Чалюк Ю. О. Глобальний соціально-економічний розвиток в умовах VUCA, SPOD, DEST та BANI світу // *Економіка та суспільство. сер. «Економіка»*. 2022. № 36. URL : <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1133/1091> (дата звернення: 05.02.2024).

29. Юхименко М. С., Чала Т. Г. BANI світ в Україні: аналітика на мезорівні // *European Congress of Scientific Achievements* : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (26-28.02.2024 р.). Барселона, Іспанія, 2024.

30. Ярмоленко В. В. Стан та шляхи розвитку малого і середнього бізнесу в умовах невизначеності // *Науковий вісник Львівської академії. сер. «Економіка, менеджмент та право»*. 2023. № 8. С. 57–65. URL : <https://fmnzb.sfa.org.ua/wp-content/uploads/2023/06/8.pdf> (дата звернення: 23.02.2024).

31. Ярмоленко В. В. Сучасний стан малого та середнього бізнесу в умовах коронавірусних обмежень // *Фінансовий простір*. 2021. № 4(44). С. 175–181.

32. Alvarez A. BANI or VUCA: Which is Your Vision of Reality? 2023. URL : <https://netmind.net/en/bani-or-vuca/> (дата звернення: 23.02.2024)
33. Baskoro G. From VUCA to BANI: A Challenge of Strategic Environment for Higher Education in Indonesia. *Advances in Economics, Business and Management Research*. Proceedings of the 3rd International Conference on Business and Engineering Management (ICONBEM 2022) URL : <https://www.atlantispress.com/proceedings/iconbem-22/125989537> (дата звернення: 23.02.2024)
34. Baskoro G. Designing a Master Program to Cope with the New and Next Normal (VUCA World, Industry 4.0, and Covid 19): a case study. *IPTEK Journal of Proceedings Series*. 2021. No. 3. P. 54. URL: <https://doi.org/10.12962/j23546026.y2020i3.11078> (дата звернення: 05.10.2024).
35. Bennis W., Nanus B. Leaders: Strategies for Taking Charge. Harper & Row. New York : Harper & Row, 1985. 244 p. URL : <https://archive.org/details/leadersstrategi00benn/page/n6/mode/1up> (дата звернення: 06.02.2024)
36. Bezdek J. C. Elementary Cluster Analysis: Four Basic Methods That (Usually) Work. Denmark: River Publishers. 2022. 516 p.
37. Bushuyev S., Verenych O. The Blended Mental Space: Mobility and Flexibility as Characteristics of Project/Program Success. *2018 IEEE 13th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT)*, Lviv, 11–14 September 2018. 2018. URL: <https://doi.org/10.1109/stc-csit.2018.8526699> (дата звернення: 05.10.2024).
38. Cascio J. Facing the Age of Chaos. Medium. 2020. URL : <https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d> (дата звернення: 05.02.2024).
39. Chala T., Korepanov O., Lazebnyk I, Chernenko D, Korepanov G. Statistical modeling and forecasting of wheat and meslin export from Ukraine using singular spectral analysis. *STATISTICS IN TRANSITION new series*. 2023. P.169–197.
40. Change and Innovation in Healthcare: Findings from Literature / F. Milella et al. *ClinicoEconomics and Outcomes Research*. 2021. Volume 13. P. 395–408. URL: <https://doi.org/10.2147/ceor.s301169> (дата звернення: 05.10.2024).

41. Darmawan G., Rosadi D., Ruchjana B. N. Hybrid Model of Singular Spectrum Analysis and ARIMA for Seasonal Time Series Data. *CAUCHY*. 2022. Vol. 7, no. 2. P. 302–315. URL: <https://doi.org/10.18860/ca.v7i2.14136> (дата звернення: 1.10.2024).
42. Dieffenbacher S. BANI World: What is it and Why We Need it? 2023. URL : <https://digitalleadership.com/blog/bani-world/> (дата звернення 06.02.2024).
43. Dieffenbacher S. VUCA World – Meaning, Examples And Management Steps. 2023. URL : <https://digitalleadership.com/blog/vuca-world/> (дата звернення 06.02.2024).
44. Entezami A. Structural Health Monitoring by Time Series Analysis and Statistical Distance Measures. Germany: Springer International Publishing, 2021. 136 p.
45. Fernandes J. Engineering education in a context of VUCA. 2021. URL : <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/77997/1/Fernandes%20and%20Afonso%20%282021b%29.pdf> (дата звернення: 23.02.2024).
46. Fridgeirsson Th. V., Ingason H. Th. Why the Basic Axioms of Risk Assessment Can Be Problematic to Identify Risk? – The Development of the VUCA Meter. *Austin J Bus Adm Manage*. Volume 7, Issue 2. 2023. URL : <https://austinpublishinggroup.com/business-administration-and-management/fulltext/ajbam-v7-id1059.pdf> (дата звернення: 23.02.2024).
47. Godoy M., Filho D. R. Facing the BANI World. *International Journal of Nutrology* 14(02):e33-e33 August 2021. URL : https://www.researchgate.net/publication/354813527_Facing_the_BANI_World (дата звернення: 23.02.2024).
48. Grabmeier S. BANI versus VUCA: a new acronym to describe the world. 2020. URL : <https://stephangrabmeier.de/bani-versus-vuca/> (дата звернення: 23.02.2024).
49. Hrynychak N., Motuzka O. The key administrative competencies of managers required for company development in the BANI world. *Economics*, 2023, vol. 11, issue 1, 289-305 (дата звернення: 23.02.2024).

50. Jiang C., Zhu Y. Political uncertainty, leadership and productivity. *Economic and Political Studies*. 2022. P. 1–13. URL: <https://doi.org/10.1080/20954816.2022.2098457> (дата звернення: 05.10.2024).
51. Kálosi Z. Fuzzy Cluster Analysis of Noisy High-dimensional Data: An Assessment of the Classical and Quantum-modeled Approach. (n.p.): Wiener Neustadt, 2022. 78 p.
52. Kehoe A., Gee M., Renouf A. A data-driven approach to finding significant changes in language use through time series analysis. *Studies in Corpus Linguistics*. Amsterdam, 2022. P. 284–317. URL: <https://doi.org/10.1075/scl.105.10keh> (дата звернення: 1.10.2024).
53. King E., Badham R. Leadership in uncertainty. *Organizational Dynamics*. 2019. Vol. 48, no. 4. P. 100674. URL: <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2018.08.005> (дата звернення: 05.10.2024).
54. Lamoureux S., Mitchell A. E., Forster E. M. Moral distress among acute mental health nurses: A systematic review. *Nursing Ethics*. 2024. URL: <https://doi.org/10.1177/09697330241238337> (дата звернення: 05.10.2024).
55. López-Ruiz R. Computational Statistics and Applications. Great Britain: IntechOpen, 2022. 206 p.
56. Manly B. F. J., Navarro Alberto J. A., Gerow K. Cluster Analysis. *Multivariate Statistical Methods*. 5th ed. Boca Raton, 2024. P. 176–192. URL: <https://doi.org/10.1201/9781003453482-9> (дата звернення: 2.10.2024).
57. Mercère G. Singular Spectrum Analysis of Univariate Time Series. *Data Driven Model Learning for Engineers*. Cham, 2023. P. 9–30. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-31636-4_2 (дата звернення: 1.10.2024).
58. Murugan S., Rajavel S., Aggarwal A. K., Singh A. Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity (VUCA) in Context of the COVID-19 Pandemic Challenges and Way Forward 2023. URL : https://www.researchgate.net/publication/353972493_Volatility_Uncertainty_Complexity_and_Ambiguity_VUCA_in_Context_of_the_COVID-19_Pandemic_Challenges_and_Way_Forward (дата звернення: 23.02.2024).

59. Obradovicl V., Todorovic M., Bushuyev S. Sustainability and Agility in Project Management: Contradictory or Complementary?. *2018 IEEE 13th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT)*, Lviv, 11–14 September 2018. URL: <https://doi.org/10.1109/stc-csit.2018.8526666> (дата звернення: 05.10.2024).
60. Puzanov O. Organizational Resilience in BANI World. 2023. URL : <https://maddevs.io/blog/how-to-improve-business-resilience/> (дата звернення 06.02.2024).
61. Romesburg H. C. Cluster Analysis: An Introduction. *International Encyclopedia of Statistical Science*. Berlin, Heidelberg, 2011. P. 262–265. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-642-04898-2_310 (дата звернення: 2.10.2024).
62. Rousseau D. M. Making Evidence-Based Organizational Decisions in an Uncertain World. *Organizational Dynamics*. 2020. Vol. 49, no. 1. P. 100756. URL: <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2020.100756> (дата звернення: 05.11.2024).
63. Scitovski R., Sabo K., Martínez-Álvarez F., Ungar Š. Cluster Analysis and Applications. Germany: Springer International Publishing, 2021. 271 p.
64. Seshardi S. How to create Business Model in VUCA-BANI world. 2022. URL : <https://www.isb.edu/en/research-thought-leadership/research-centres-institutes/cbi/Webinars/how-to-create-business-model-in-vuca-bani-world.html> (дата звернення 06.02.2024).
65. Skidmore K. Preparing Leaders for the Future: The Antidote to the VUCA Challenge. 2020. URL : <https://www.flashpointleadership.com/blog/preparing-leaders-for-the-future-in-a-challenging-world> (дата звернення: 23.02.2024).
66. Sridharan M. BANI. 2021. URL : <https://thinkinsights.net/leadership/bani/> (дата звернення 06.02.2024).
67. Staveren M. Clients, society and risk. Uncertainty and Ground Conditions. 2018. P. 114–134. URL: <https://doi.org/10.1201/b12859-14> (дата звернення: 05.10.2024).
68. Staveren M. Individuals and risk. Uncertainty and Ground Conditions. 2018. P. 73–94. URL: <https://doi.org/10.1201/b12859-12> (дата звернення: 05.10.2024).

69. Stöttinger B. BANI vs. VUCA: How Leadership Works in the World of Tomorrow. Executive Academy. 2022. URL : <https://executiveacademy.at/en/news/detail/bani-vs-vuca-how-leadership-works-in-the-world-of-tomorrow>.

70. Swart S. B., den Otter A. R., Lamothe C. J. C. Singular Spectrum Analysis as a data-driven approach to the analysis of motor adaptation time series. *Biomedical Signal Processing and Control*. 2022. Vol. 71. P. 103068. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2021.103068> (дата звернення: 1.10.2024).

71. Time series analysis and forecasting Caterpillar-SSA method. URL: <http://www.gistatgroup.com> (дата звернення: 10.04.2024).

72. Togan A. VUCA vs BANI – Which Will Come Out on Top? 2023. URL : <https://theagilecompany.org/vuca-bani/> (дата звернення 06.02.2024).

73. Virk V. Effective Leadership in Times of Uncertainty. *The Journal of Intelligence, Conflict, and Warfare*. 2022. Vol. 4, no. 3. P. 218–221. URL: <https://doi.org/10.21810/jicw.v4i3.4196> (дата звернення: 05.10.2024).

74. Waddock S. *Catalyzing Transformation: Making System Change Happen*. Business Expert Press. 2023. 244 p.

75. Where do the term “VUCA” and “BANI” come from? And who knows “RUPT” and “TUNA”. 2023. URL : <https://www.vuca-world.org/vuca-bani-rupt-tuna/> (дата звернення 08.02.2024).

76. Zhang K. *Statistical Methods for Clustering and High Dimensional Time Series Analysis*. USA: University of Washington Libraries, 2022. 205 p.

77. Zhang, C., Nahrgang, J.D., Ashford, S., DeRue, S. Why capable people are reluctant to lead. *Harvard Business Review*, December 17, 2020. 2020. <https://hbr.org/2020/12/why-capable-people-are-reluctant-to-lead> (дата звернення: 05.10.2024).

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А1 – Структура валової доданої вартості за видами економічної діяльності

Секція КВЕД	Назва	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A	Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	11,7	14,2	13,8	12,1	12,0	10,4	10,8
B	Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	5,7	5,6	6,5	7,0	7,1	6,5	5,3
C	Переробна промисловість	14,0	14,0	14,4	14,2	13,6	12,6	11,8
D	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	3,2	3,2	3,7	3,4	3,7	3,7	3,4
E	Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
F	Будівництво	2,7	2,3	2,3	2,6	2,7	3,1	3,3
G	Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	16,9	16,2	15,7	16,3	15,6	15,4	16,2
H	Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	7,3	8,0	7,8	7,6	7,5	7,7	7,2
I	Тимчасове розміщування й організація харчування	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8	1,0	0,9
J	Інформація та телекомунікації	3,8	4,3	4,4	4,4	4,6	5,3	5,8
K	Фінансова та страхова діяльність	5,1	4,0	3,2	3,3	3,3	3,4	3,6
L	Операції з нерухомим майном	7,2	7,3	7,2	6,8	6,8	7,1	7,4
M	Професійна, наукова та технічна діяльність	3,4	3,3	3,4	3,4	3,8	4,1	3,8
N	Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	1,3	1,3	1,5	1,4	1,6	1,8	1,7
O	Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	5,7	5,6	6,1	6,5	7,0	7,8	8,5
P	Освіта	5,5	4,9	4,4	5,3	5,3	5,1	5,1
Q	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	3,4	3,0	2,9	3,0	2,5	2,8	3,1
R	Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
S	Надання інших видів послуг	1,0	0,9	0,8	0,9	1,0	1,1	1,0
	Усього в основних цінах	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Джерело: створено автором на основі Держстату [4].

Додаток Б

Таблиця В1 – Індекс фізичного обсягу валової доданої вартості за видами економічної діяльності

Секція КВЕД	Показник	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A	Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	11,7	14,2	13,8	12,1	12,0	10,4	10,8
B	Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	5,7	5,6	6,5	7,0	7,1	6,5	5,3
C	Переробна промисловість	14,0	14,0	14,4	14,2	13,6	12,6	11,8
D	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	3,2	3,2	3,7	3,4	3,7	3,7	3,4
E	Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
F	Будівництво	2,7	2,3	2,3	2,6	2,7	3,1	3,3
G	Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	16,9	16,2	15,7	16,3	15,6	15,4	16,2
H	Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	7,3	8,0	7,8	7,6	7,5	7,7	7,2
I	Тимчасове розміщування й організація харчування	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8	1,0	0,9
J	Інформація та телекомунікації	3,8	4,3	4,4	4,4	4,6	5,3	5,8
K	Фінансова та страхова діяльність	5,1	4,0	3,2	3,3	3,3	3,4	3,6
L	Операції з нерухомим майном	7,2	7,3	7,2	6,8	6,8	7,1	7,4
M	Професійна, наукова та технічна діяльність	3,4	3,3	3,4	3,4	3,8	4,1	3,8
N	Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	1,3	1,3	1,5	1,4	1,6	1,8	1,7
O	Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	5,7	5,6	6,1	6,5	7,0	7,8	8,5
P	Освіта	5,5	4,9	4,4	5,3	5,3	5,1	5,1
Q	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	3,4	3,0	2,9	3,0	2,5	2,8	3,1
R	Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
S	Надання інших видів послуг	1,0	0,9	0,8	0,9	1,0	1,1	1,0
	Усього в основних цінах	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Джерело: створено автором на основі Держстату [4].

Додаток В

Сертифікат учасника конференції «EUROPEAN CONGRESS OF
SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS»