

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра статистики та математичних методів в економіці

Допущено до захисту
Завідувач кафедри

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня магістра
зі спеціальності: 051 «Економіка»
за магістерською програмою професійного спрямування
«Економіка»
на тему:
«Статистичний аналіз макроекономічних показників України»

Виконавець:
студент факультету економіки та
управління підприємництвом
Сазонов Костянтин Олександрович

Науковий керівник:
завідувача кафедрою, к.е.н., доцент
Ольвінська Юлія Олегівна

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ	6
1.1. Сутність і значення макроекономічних показників	6
1.2. Ключові інструменти впливу на макроекономічні показники	18
1.3. Специфіка макроекономічного дослідження	20
РОЗДІЛ 2. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ УКРАЇНИ.....	23
2.1. Аналіз динаміки валового внутрішнього продукту України за період 2000-2022 рр.	23
2.2. Аналіз динаміки основних фінансових показників України	26
2.3. Статистичний аналіз обсягів експорту та імпорту в Україні за аналізований період	31
РОЗДІЛ 3. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА РОЗВИТОК МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ	43
3.1. Аналіз тенденцій розвитку валового внутрішнього продукту	43
3.2. Кореляційно-регресійний аналіз факторів, що впливають на ВВП	47
ВИСНОВКИ	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	57

ВСТУП

Актуальність теми. Важливим інструментом розуміння економічного стану країни, оцінки ефективності економічної політики та прогнозування її майбутнього розвитку є аналіз макроекономічних показників. Оцінка загального здоров'я економіки країни за допомогою аналізу таких показників як ВВП, інфляція, безробіття та інші дозволяє визначити, наскільки успішно функціонує економіка, і виявити проблемні області, що вимагають уваги. Крім того, що це допомагає відстежувати тенденції та динаміку розвитку економіки країни, це також дає можливість прогнозувати майбутній розвиток та визначити фактори, що йому сприяють чи перешкоджають.

Ідентифікація економічних викликів та визначення потреб і пріоритетів особливо важливе за часів одного з найруйнівніших і найстрашніших явищ, які можуть статися в житті будь-якої країни - війни. Наслідки збройного конфлікту в Україні мали величезний вплив на різні аспекти економіки країни, соціальної структури та політичної ситуації. Цей вплив відчувається як під час самого конфлікту, так і буде відчутний після його закінчення ще довгий час. Аналіз макроекономічних показників України часів довоєнного та воєнного періодів дозволяє оцінити економічні наслідки військових конфліктів та довоєнної напруги на економіку країни. Результати аналізу допоможуть зрозуміти найбільш проблемні місця економіки та розробити стратегії відновлення після війни. Також такий аналіз сприятиме оцінці ефективності державних заходів підтримки та допоможе приймати поінформовані рішення для досягнення економічної стабільності.

Враховуючи вищезазначене дослідження оцінювання тенденцій розвитку макроекономічних показників у наш час є досить **актуальним**.

Метою даної кваліфікаційної роботи є проведення статистичного дослідження основних макроекономічних показників України.

Завданнями даної кваліфікаційної роботи є:

1. Аналіз сучасного стану основних макроекономічних показників.
2. Визначення основних тенденцій розвитку валового внутрішнього продукту.
3. Оцінка впливу факторів на валовий внутрішній продукт.
4. Побудова прогнозу зміни основних макроекономічних показників.

Об'єктом дослідження є основні макроекономічні показники України.

Методи дослідження, використані в роботі, включають аналіз статистичних даних, порівняльний аналіз, методи регресійного та кореляційного аналізу для вивчення взаємозв'язків між різними факторами, що впливають на розвиток малого бізнесу, а також прогностичні методи для визначення основних тенденцій його розвитку.

Чимало українських науковців присвятили свої дослідження вивченню макроекономічних показників України. Серед них варто виділити таких вчених, як О. Матусов, Г. Кірейцев, В. Фролов, Т. Уманець, О. Рибак, Т. Білик, Р. Дармінець, З. Варналій, В. Корнеєва, Н. Лесик, Н. Педченко, О. Якушева, І. Босак, А. Барановський, О. Черняєв, Н. Волощук, О. Кузьмін, Д. Ляпін, І. Титаренко, О. Милашко, Л. Тимошенко.

Інформаційною базою дослідження є наукові публікації вітчизняних та зарубіжних учених, нормативно-правові акти України, офіційні статистичні дані, електронні ресурси офіційних веб-сайтів Державної служби статистики та державних установ, матеріали науково-практичних конференцій, монографічних досліджень та інші фахові видання.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, містить список використаної літератури та додатки.

Перший розділ присвячено теоретичним аспектам аналізу макроекономічних показників України. Наведено теоретичні викладки щодо понять та методів розрахунків показників, що характеризують розвиток економіки України.

У другому розділі проведено аналіз динаміки основних показників, що характеризують розвиток економіки України за період 2000-2022 роки. Наведено основні висновки.

Третій розділ містить аналіз впливу факторів на макроекономічні показники та результати побудованих прогнозів. А також аналіз сильних та слабких сторін економіки України, який зроблено за допомогою SWOT-аналізу.

Основні результати проведених досліджень, висновки і рекомендації представлено на наукових студентських конференціях ОНЕУ та викладені у наукових тезах та статтях.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

1.1. Сутність і значення макроекономічних показників

Розвиток будь-якої економіки безпосередньо залежить від рівня економічну стабільності. Для оцінки економічної стабільності необхідно проводити постійний моніторинг основних макроекономічних показників. Він включає оцінку таких економічних показників, як валовий внутрішній продукт, курс валют, рівень інфляція, співвідношення обсягів імпорту та експорту та тощо. Розуміння макроекономічного стану є важливим для формування ефективної економічної політики та прийняття стратегічних рішень на національному та міжнародному рівнях.

Макроекономічні показники — це кількісні показники, що використовуються для вимірювання та аналізу основних аспектів економіки в цілому. Вони підлягають статистичному обліку та описують різні аспекти економічної активності на рівні країни або регіону [1,2]. Макроекономічні показники включають широкий спектр змінних, які охоплюють різноманітні сфери економіки. Серед основних макроекономічних показників, який підлягає постійному моніторингу, слід відмітити валовий внутрішній продукт (ВВП).

Валовий внутрішній продукт (ВВП) — це загальна сума усіх кінцевих товарів та послуг, яка вироблена на території країни всіма фірмами і домашніми господарствами, завдяки факторам виробництва (землі, праці, капіталу та підприємницьким здібностям), незалежно від їх національності, що мають осередок економічних зацікавлень на території країни, здійснюють виробничу діяльність та перебувають на її економічній території. ВВП обчислює ринкову ціну річного об'єму виробництва, тобто він є вартісним (ціновим), інакше кажучи грошовим показником. Валовий внутрішній продукт зобов'язаний бути таким, оскільки є необхідність порівнювати несхожі за будовою набори товарів

і послуг, виготовлені у різні роки, а ще й слід мати загальну картину про їхню умовну вартість [5].

ВВП є внутрішнім продуктом, тому що його виробляють резиденти даної країни. Резидентами є всі економічні суб'єкти (фірми, домашні господарства), не зважаючи на їхню національність, котрі мають центри економічної зацікавленості на економічній території цієї країни (займаються виробничими операціями чи мешкають у країні не менше року).

Щоб багато раз не враховувати частки продуктів, які продаються і купуються на ринку, при обрахунку ВВП зважають тільки на ринкову вартість кінцевих товарів і не рахують діяльність, пов'язану з проміжними товарами.

Під кінцевими товарами маються на увазі товари та послуги, які купляють для кінцевого вживання, а не для перепродажу, чи наступної обробки або переробки. Частковий обрахунок проміжних товарів приводив би до подвійного рахунку і завищення величини ВВП [6, с. 77].

Важлива ознака показника ВВП полягає в тому, що поняття «валовий» пояснює включення до його складу споживання основного капіталу (амортизації). В загальному для точного розрахунку результатів економічної діяльності треба вилучити з ВВП не лише проміжну продукцію, а ще й споживання основного капіталу, яке з економічного погляду розглядається як проміжне споживання.

Але в економічній діяльності дуже важко виміряти споживання основного капіталу таким методом, як цього вимагають принципи Системи національних рахунків. Завдяки ВВП здійснюється вимірювання обсягу випуску товарів і послуг в економіці за конкретний період. Для досягнення поставленої мети потрібно виключити всі невиробничі операції, які використовуються протягом зазначеного періоду. Невиробничі операції на практиці представлені двома основними видами:

- 1) чисто фінансові операції;
- 2) продаж вживаних товарів.

Чисто фінансові операції включають в себе три основні види:

1. Державні трансферні платежі. Ці платежі обіймають виплати на соціальне страхування, підтримку безробітним і пенсію військовослужбовцям, які уряд надає деяким родинам та особам. Громадяни, що отримують ці виплати, не додають жодного вкладу до наявного виробництва. Тобто, включення трансферних платежів у ВВП могло б викликати більший об'єм виробництва для поточного року.

2. Приватні трансферні платежі – ними можуть виступати щомісячні суми, які студенти одержують з дому, або разові платежі від багатих родичів. Ці платежі теж не вважаються результатом виробництва, а лише виступають простим наданням коштів від однієї приватної особи до іншої.

3. Операції з цінними паперами. Купівля-продаж облігацій та акцій також не вводиться у ВВП. Діяльність на ринку акцій є нескладним обміном паперовими активами. Суми, які витрачаються на ці активи, безпосередньо не впливають на збільшення поточного виробництва (послуги брокерів з купівлі-продажу цінних паперів вводяться у ВВП) [7, с. 122-126]. Хоча продаж нових випусків акцій і облігацій здійснює рух грошей від тих хто їх заощаджує до тих, хто котрі їх використовують. Ті хто використовують гроші нерідко беруть за дані розходи капітальні блага. Отже, дані дії можуть лише посередньо сприяти видаткам, котрі дійсно збільшують обсяг виробництва, а, отже, і ВВП.

Не врахування суми продажу речей, яка у постійному вжитку, у ВВП ґрунтується на тому, що вони або не висвітлюють поточного виробництва, або містять подвійний рахунок. Отже, якби можливо було б одержати інформацію про споживання основного капіталу відповідно до вимог системи національних рахунків, то виникла б можливість розрахувати об'єктивніший показник результату економічної діяльності — чистий внутрішній продукт. Через наведені вище обставини в економічній практиці найширшого використання набув показник валового внутрішнього продукту.

Для розрахунку обсягу національного продукту економічна наука застосовує велику сукупність показників, серед яких суттєве місце займає показник валового внутрішнього продукту.

Обчислення валового внутрішнього продукту здійснюється трьома основними способами:

- за доданою вартістю (виробничий метод);
- за витратами (метод кінцевого використання);
- за доходами (розподільчий метод).

Використання існуючих методів розрахунку валового внутрішнього продукту забезпечує не тільки контроль за правильністю оцінок суспільного продукту, а також дає здатність розглянути відмінні риси економічних процесів (галузеву будову господарства, вживання зробленого матеріалу на використання та збереження, частку первинних доходів в ВВП та інше) [10, с. 58-59].

Застосування виробничого методу (за доданою вартістю) визначає розрахунок ВВП шляхом додавання всієї доданої вартості, яка створена в даній країні. Даний метод дає шанс позбутися подвійного рахунку, а також не враховувати у вартість ВВП вартість (ціну) проміжного продукту. Також за виробничим способом розрахунку до ВВП входять непрямі податки (податки на продукти (матеріали) та імпорт – ПДВ (податок на додану вартість), акцизний збір, митні збори) за мінусом субсидій на продукти та імпорт. Валова додана вартість (ВДВ) отримується або напрямом сумування доданої вартості деяких ланок чи сфер економіки, або ж може бути визначена як різниця між загальною реалізованою продукцією країни (валовий продукт) та загальним проміжним продуктом [8, с. 27-35].

Це можна представити у вигляді наступної формули:

$$\text{ВВП} = \sum (\text{РП} - \text{ПП}) + \frac{\text{Податки на продукти та імпорт}}{\text{Субсидії на продукти та імпорт}} ; \quad (1.1)$$

$$\text{ВВП} = \text{ВДВ} + \frac{\text{Чисті податки на продукти та імпорт}}{\text{Субсидії на продукти та імпорт}} \quad (1.2)$$

де, ВВП – валовий внутрішній продукт,

ВДВ – валова додана вартість, тобто сума (обсяг) всієї доданої вартості,
 РП – реалізований продукт деяких галузей (сфер), виробництв,
 ПП – проміжний продукт.

Розраховуючи ВВП методом кінцевого використання, інакше кажучи за витратами, сумують розходи усіх економічних суб'єктів, котрі користуються ВВП для останнього споживання – держави, фірм тощо.

$$\text{ВВП} = C + I + G + X_n, \quad (1.3)$$

де C – власні споживчі витрати;

I – валові інвестиції фірм, підприємств;

G – розходи держави на закупку товарів і послуг;

X_n – чистий експорт.

Власні споживчі витрати (C) – це сукупність розходів домогосподарств на здобуток товарів довгого користування (побутові предмети та техніка, автомобілі, меблі і т.д.), товари буденного вживання (предмети харчування, засоби гігієни та інше), а також на послуги (лікарів, юристів, перукарів).

Проте до особистих споживчих витрат не входять витрати на придбання житла. Ці витрати у системі національного рахівництва входять до інвестиційної групи витрат.

Валові інвестиції (I) – це розходи фірм, підприємств на утворення та збільшення основного капіталу (будівель, споруд, обладнання, устаткування, будівлю додаткових фірм і т.д.), зростання оборотного капіталу (запасів сировини та матеріалів), поновлення частин, які вийшли з ходу виробництва основного капіталу (амортизація).

На практиці розрізняють валові, чисті інвестиції та інвестиції на заміщення.

Валові інвестиції – це сукупність чистих інвестицій та інвестицій на заміщення.

Чисті інвестиції слугують для забезпечення приросту суспільного капіталу, а інвестиції на заміщення лише поновлюють його зношену частину

[8, с. 27-35]. До валових суспільних інвестицій, які утворюють валовий внутрішній продукт, за методологією системи національних рахунків входять розходи домогосподарств на здобуток нового житла. Однак, не приєднуються інвестиції на придбання цінних паперів на вторинному ринку цінних паперів, депозитні вклади в банках, дії на ринку старого житла, оскільки дані витрати безпосередньо не зв'язані зі зростанням виробництва суспільного продукту.

Розходи держави на закупку товарів і послуг (G) забезпечують втіху персональних і загальних потреб суспільства. Це розходи держави (уряду, місцевих органів влади) на будову і утримання шкіл, установ охорони здоров'я, культури, спорту, комунального господарства, доріг, армії, державного апарату управління і т.д.

Чистий експорт товарів та послуг (X_n) рахується як різниця між експортом та імпортом. Якщо експорт переважає імпорт то чистий експорт додатній, якщо ж експорт менший за імпорт – то від'ємний. Через розрахунок ВВП за витратами можна простежити будову кінцевого продукту суспільства за його призначенням [9].

Обсяг ВВП за доходами (розподільчий метод) обраховується як сума всіх первинних доходів резидентів даної країни. Вони включають:

- 1) оплату праці найманих працівників – заробітна плата робітників та платня службовців (Z);
- 2) доходи, що отримують власники землі, будинків і споруд – рентні доходи (R);
- 3) доходи власників грошового капіталу – процент (%);
- 4) прибуток корпорацій і доходи на власність некорпоративного підприємницького сектору (прибуток та доходи, що є винагородою праці підприємця на власному підприємстві) (P);
- 5) амортизаційні відрахування (A);
- 6) непрямі податки на бізнес (N).

Оплата праці найманих працівників – це усі грошові або натуральні виплати, це теж відрахування на соціальне страхування (пенсійний фонд, фонд

зайнятості та соціального страхування), податки на доходи та інші виплати [12, с.111].

Рента включає доходи, котрі получують домогосподарства та фірми, що постачають економіку ресурсами власності. Яскравими зразками ренти є щомісячні платежі орендарів землевласникам і щорічні орендні платежі підприємств-наймачів за використання офісу. Якщо від валового рентного доходу відняти амортизацію позиченої власності, то отримаємо чисту ренту. Якраз рентний дохід застається після того, як з валового рентного доходу вираховано амортизацію. Відсоток стосується виплат грошового доходу, який реалізовує приватний бізнес тим хто постачає грошовий капітал. Він включає такі пункти як виплата відсотків домогосподарствам на заощаджуваний (економний) депозит, на сертифікати депозитів, на облігації корпорацій. Відсоткові виплати, котрі регулюються державою, вираховуються з відсоткового доходу. Це виникає через те, що ці відсотки даються у відповідь на залучення засобів на деякі державні розходи, як національна оборона, всілякі соціальні програми, перерозподіл доходів, інакше кажучи на не комерційні цілі державного управління [11, с. 83].

Прибуток корпорацій включає в себе податки на прибуток корпорацій, розподіленого доходу корпорацій (використовується для сплати дивідендів) та нерозподіленого доходу корпорацій (використовується для створення різноманітних фондів та подальшого інвестування).

Дохід некорпоративного підприємницького сектору (самостійні підприємства, партнерства і т. д.) інакшими словами валовий змішаний прибуток, бо крім доходів він містить і винагороду за роботу власника, котру досить тяжко відділити від безпосередньо чистого доходу [13].

Амортизаційні відрахування котрі не є додатком до чийогось доходу, теж означають, що деяка частка ВВП має бути збережена і застосована для заміщення вибулого основного капіталу. Непрямі податки на бізнес в себе включають сукупний податок з продаж (ПДВ – податок на додану вартість),

акцизи та мито. Вони вводяться в ціну реалізованих товарів та послуг і являють собою відповідну частку прибутку держави. Таким чином:

$$\text{ВВП} = Z + R + \% + P + A + N \quad (1.4)$$

Обчислення ВВП за доходами являє собою процеси розподілу первинних доходів суб'єктів національної економіки.

Ще одним важливим показником, що характеризує стан економіки на макрорівні та потребує постійного моніторингу є рівень інфляції. Рівень інфляції характеризує зміни загального рівня цін на товари. Інфляція впливає на купівельну спроможність, доходи населення, рівень його добробуту та є важливим індикатором при прийнятті важливих економічних рішень.

Рівень інфляції впливає на значення та розмір валового внутрішнього продукту. Тому при аналізі макроекономічних показників прийнято аналізувати номінальний та реальний ВВП.

Номінальний ВВП (ВВП_н) – це сукупний обсяг виробництва, котрий розраховується в поточних ринкових цінах, інакше кажучи в цінах, що існують на момент виробництва.

$$\text{Номінальний ВВП} = \sum p_i \times q_i, \quad (1.5)$$

де q_i – обсяг виробництва i -го товару в поточному році,

p_i – ціна i -го товару в поточному році.

Номінальний ВВП разом відсвічує кількість вироблених товарів і послуг, а також і рівень їхніх цін. Іншими словами, на рух номінального ВВП позначаються всі зміни, які відбулися у фізичному обсязі виробленої продукції, а ще й перемини котрі торкнулися рівня цін. Нерідко трапляється, що фізичний об'єм ВВП зменшується, а номінальний ВВП зростає за рахунок росту цін. Однак рівень життя людей передусім залежить від сукупної кількості зроблених і використаних товарів та послуг.

Через це макроекономіка опрацьовує динаміку фізичного об'єму ВВП, іншими словами, зміни в кількості закінченої економікою продукції. З даною ціллю здійснюють обрахунок реального ВВП [6, с. 65].

Реальний ВВП (ВВП_р) – валовий об'єм виробництва, що рахується в постійних (незмінних, сталих, базових) цінах, інакше кажучи на розмір даного показника позначається тільки зміна об'ємів виробництва

$$\text{Реальний ВВП} = \sum p_0 \times q_i, \quad (1.6)$$

де p_0 – ціна i -го товару в базисному році.

Зіставлення конкретних ВВП за декілька років дає можливість прослідкувати за динамікою та розраховувати темпи приросту (T_p) та темпи зростання (T_z) сукупного фізичного об'єму виробництва

Розрахунок темпів зростання:

$$T_z = \frac{\text{ВВП}_p \text{ поточного року}}{\text{ВВП}_p \text{ попереднього року}} \cdot 100; \quad (1.7)$$

Розрахунок темпів приросту:

$$T_n = \frac{\text{ВВП}_p \text{ поточного року} - \text{ВВП}_p \text{ попереднього року}}{\text{ВВП}_p \text{ попереднього року}} \cdot 100; \quad (1.8)$$

Вагому роль має також розрахунок темпів зростання та приросту ВВП за рахунок цін, іншими словами інфляційної зміни ВВП. Через це на практиці користуються різними індексами цін.

Провідними є індекс цін ВВП (Іц), котрий ще має назву дефлятор ВВП; індекс споживчих цін (ІСЦ); індекс цін виробника (ІЦВ) [8, с. 27-35].

Індекси цін показують конкретне відношення між загальною ціною деякого набору товарів та послуг (ринкового кошика) для певного поточного року, до загальної ціни тотожної або подібної групи товарів та послуг у базовому році.

Індекс споживчих цін (ІСЦ) показує зміну цін деякої групи товарів і послуг, інакше кажучи споживчого кошика. Він являє собою деякий набір

відповідних товарів та послуг, котрим користуються для споживання домашні господарства. Нерідко вартість споживчого кошика використовують для обчислення прожиткового мінімуму.

Індекс споживчих цін іншими словами називається індексом Ласпейреса (IL) і обчислюється за формулою:

$$I_L = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^1 \cdot Q_i^0}{\sum_{i=1}^n P_i^0 \cdot Q_i^0}, \quad (1.9)$$

де P^0 та P^1 — рівень цін i -го товару чи послуги у базовому та поточному роках;

Q_i^0 — кількість i -го товару чи послуги в базовому році.

Індекс споживчих цін містить єдиний істотний недолік — він не звертає уваги на зміни, котрі сталися у структурі споживання в поточному році. Індекс цін виробника — показує переміну цін, що їх утверджують промислові виробники на особисті товари, котрі збуваються на внутрішньому та зовнішньому ринках. Вони не зважають на ПДВ, мито та акцизи. Індекс цін виробника є агрегованим і рахується по конкретній групі виробників як відношення поточного об'єму виробництва і об'єму виробництва в попередньому чи базовому році [4].

Дефлятор ВВП або інакше кажучи індекс Пааше (IP) показує переміну цін на всі товари та послуги заключного призначення, котрі зроблені і реалізовані в країні в цільовому році. Дефлятор ВВП, краще адаптований якщо зрівнювати із ІСЦ для виміру загального рівня цін. Дефлятор ВВП ширший, оскільки він включає в себе не лише ціни споживчих товарів та послуг, а ще й ціни інвестиційних товарів. Дефлятор ще включає товари, котрі купує держава, товари та послуги які купуються і продаються на світовому ринку. Через це дефлятор ВВП — це індекс цін, що відображає переміну цін на цілу сукупність товарів та послуг. Він рахується за формулою:

$$I_P = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^1 \cdot Q_i^1}{\sum_{i=1}^n P_i^0 \cdot Q_i^1}, \quad (1.10)$$

Якщо детальніше оглядіти дану формулу, то можна помітити, що чисельник відображає номінальний ВВП, а знаменник реальний ВВП якщо у формулі і буде представляти загальний набір товарів і послуг, котрі входять до ВВП в даному році. Тобто:

$$D_{ВВП} = \frac{ВВП_H}{ВВП_P} \quad (1.11)$$

де $D_{ВВП}$ – дефлятор ВВП;

$ВВП_H$ – номінальний ВВП;

$ВВП_P$ – реальний ВВП.

Дефлятор ВВП являє собою темп росту номінального ВВП через ріст цін в досліджуваному році якщо зрівнювати із попереднім. На розмір номінального ВВП діють не тільки зміни фізичного об'єму продукції, а й зміни рівня цін. Звідси постає питання, яким чином це з'єднано зі зміною фізичного обсягу виробництва, а яким - із переміною цін чи двома ситуаціями разом. Щоб визначити ВВП використовуючи тільки зміни фізичного об'єму виробництва треба провести коригування показника номінального ВВП [14, с. 123-129]. Процес коригування номінального ВВП відбувається із сприянням дефлятора ВВП. Це дає здатність інфліювати (збільшити грошове вираження ВВП разом з динамікою цін) або дефліювати (зменшити грошове вираження ВВП разом з динамікою цін).

Наслідком такого коригування є розрахунок реального ВВП для кожного року у постійних цінах, інакше кажучи в цінах базового року. Через інфліювання номінального ВВП грошове вираження реального ВВП зростає в ті роки, в котрих ціни були меншими (нижчими) від цін базового року. Через дефліювання номінального ВВП грошове вираження реального ВВП

зменшується відносно тих років, в котрих ціни були більшими (вищими) від цін базового року [15].

Звісно, що індекс споживчих цін (ІСЦ) та дефлятор ВВП показують відмінні характеристики зміни рівня цін. Це можна пояснити тим, що між даними двома індексами фігурують три істотні відмінності: - дефлятор ВВП показує зміну цін на всі виготовлені товари та отримані послуги, коли ж індекс споживчих цін – тільки на ті товари, котрі включаються до складу споживчого кошика;

- дефлятор ВВП не показує переміну цін на імпортні товари, тому що імпорт не включається до складу ВВП. Проте до споживчого кошика включаються імпортні товари. Таким чином в індексі споживчих цін віднаходить відображення переміна цін на імпортні товари;

- дефлятор ВВП вважається поточно зваженим (індекс Пааше), а індекс споживчих цін (ІСЦ) – базисно зваженим (індекс Ласпейреса). Головною вадою індексу Пааше вважається те, що він не включає реальні переміни в структурі товарів і послуг, котрі приймали місце в поточному році в зіставленні з попереднім, інакше кажучи базовим роком.

Даний недолік певною мірою усуває індекс Фішера (ІF):

$$I_F = \sqrt{I_L \cdot I_P}, \quad (1.12)$$

де I_F – індекс Фішера;

I_L – індекс Ласпейреса;

I_P – індекс Пааше.

Проте на практиці всі індекси непогано віддзеркалюють динаміку та швидкість зміни цін. Дивлячись яка мета дослідження завжди можна вільно вибрати той індекс, котрий максимальною мірою буде відповідати поставленому завданню.

Окрім зазначених показників для оцінки рівня макроекономічної стабільності аналізують рівень безробіття. Він відображає частку безробітних

в економіці та є важливим показником соціальної справедливості та ефективного використання ресурсів.

Аналіз торговельного балансу дозволяє оцінити різницю між експортом та імпортом товарів та послуг. Торговий баланс впливає на зовнішній сектор економіки та може мати важливі наслідки для валютного курсу та міжнародних фінансових потоків.

Ще одним важливим показником є курс валют. Він визначає вартість однієї валюти щодо іншої та відображає попит та пропозицію на валюту на міжнародних ринках. Зміна курсу валюти може мати значний вплив на економіку країни, впливаючи на зовнішню торгівлю, інвестиції, інфляцію та економічну конкурентоспроможність [4].

Макроекономічні показники надають інформацію для аналізу та оцінки стану економіки, прийняття економічних рішень, планування та формування політики. Вони також дозволяють порівнювати економічну продуктивність різних країн та вивчати тенденції у розвитку світової економіки [5]. Отже, суть макроекономічних показників полягає у вимірі, аналізі та відслідковуванні різних аспектів економічної активності на рівні країни чи регіону. Вони надають кількісну інформацію про різні аспекти економіки, що дозволяє оцінити її стан, розвиток та ефективність [10].

1.2. Ключові інструменти впливу на макроекономічні показники

Незважаючи на свою важливість, макроекономічні показники не статичні або нерухомі. Вони схильні бути під впливом різних факторів, які можуть змінювати їх значення та динаміку. Розуміння того, що макроекономічні показники можуть бути піддані впливу, є ключовим для аналізу економічної ситуації та прийняття обґрунтованих економічних рішень. Факторами, що можуть впливати на макроекономічні показники, можуть бути [11]:

- Державна політика: фіскальна та монетарна політика уряду мають значний вплив на макроекономічні показники. Наприклад, зміни у податковій

політиці та державних витратах можуть впливати на рівень економічної активності, інвестиції та споживання.

- Світова економіка: макроекономічні показники країни можуть бути піддані впливу світової економічної кон'юнктури. Глобальні події, такі як фінансові кризи, торгові війни, зміни валютних курсів та міжнародні інвестиції, можуть значно впливати на економіку країни.

- Ринкові умови: зміни у попиті та пропозиції на ринку товарів та послуг, а також на фінансових ринках можуть впливати на макроекономічні показники.

Наприклад, спад економіки може призвести до скорочення виробництва, зростання безробіття і зниження споживчого попиту.

- Технологічний прогрес: інновації та технологічний прогрес можуть стимулювати економічне зростання та покращення продуктивності. Нові технології можуть підвищити ефективність виробництва, створити нові ринки та вплинути на макроекономічні показники, такі як ВВП та рівень безробіття.

- Демографічні зміни: зміни у структурі населення, такі як збільшення кількості працездатного населення або старіння населення, можуть впливати на макроекономічні показники, включаючи споживання, заощадження та пенсійні системи.

- Природні та кліматичні умови: природні лиха, зміна клімату та екологічні фактори, оскільки вони призводять до руйнування фізичної інфраструктури, скорочення виробництва та споживання, а також втрати людського капіталу. Це може призвести до зниження економічного зростання, підвищення безробіття та нестабільності у фінансовій системі. Крім того, природні лиха можуть також впливати на міжнародну торгівлю та інвестиції, викликаючи зниження експорту, збільшення імпорту та збитки для інвестиційного середовища країни [12].

Війна має серйозний вплив на абсолютно всі макроекономічні показники країни [13]. По-перше, це скорочення виробництва, адже військові дії можуть призвести до руйнування фізичної інфраструктури, підприємств та сільськогосподарських угідь, що в свою чергу призводить до зниження

виробництва товарів та послуг, що позначається на ВВП та економічному зростанні країни [14, 15].

По-друге, це означає збільшення витрат на оборону. Військові конфлікти вимагають значних фінансових ресурсів для фінансування військових операцій, озброєння та підтримки військових сил. Збільшення видатків на оборону може призвести до дефіциту бюджету та скорочення інвестицій в інші сектори економіки.

По-третє, війна породжує зростання безробіття та соціальну нестабільність. Військова діяльність може призвести до втрати робочих місць та збільшення безробіття, що може знизити споживчий попит та призвести до зниження економічної активності. Крім того, військові конфлікти часто супроводжуються соціальними напруженнями, міграцією та втратою людського капіталу, що також негативно впливає на економіку.

І врешті-решт, зниження інвестицій та міжнародної торгівлі. Військові конфлікти створюють невизначеність та ризики для бізнесу та інвестицій. Іноземні інвестори можуть уникати вкладень у країну, що у стані війни, що призводить до скорочення припливу капіталу та обмеження можливостей для економічного розвитку. Крім того, військові дії можуть призвести до припинення або зниження міжнародної торгівлі, що негативно позначається на експорті та імпорті країни.

1.3. Специфіка макроекономічного дослідження

Фокус макроекономічного дослідження полягає у аналізі економіки загалом, тобто на рівні країни чи регіону, а не на окремих галузях чи фірмах. Особливістю такого дослідження є використання агрегованих даних, тобто даних, які поєднують інформацію з різних джерел та секторів економіки. Це включає загальний рівень ВВП, інфляцію, безробіття, курси валют та інші макроекономічні показники [16].

Макроекономічне дослідження часто використовує формальні моделі для пояснення та прогнозування економічних явищ. Ці моделі ґрунтуються на теоретичних припущеннях та статистичних методах, і дозволяють дослідникам аналізувати вплив різних факторів на економічну поведінку та приймати більш поінформовані рішення. Дослідження макроекономіки приділяє увагу широкому спектру економічних чинників та явищ, таких як економічне зростання, інфляція, безробіття, торговельний баланс, державний борг, грошова політика та фіскальна політика.

Воно прагне зрозуміти взаємозв'язки між цими чинниками та їх впливом на економіку загалом [17]. Часто дослідження макроекономічних показників має політичне значення, оскільки його результати та висновки зазвичай використовуються для ухвалення економічної політики урядами та центральними банками. Воно допомагає визначити оптимальні стратегії та інструменти для досягнення сталого економічного зростання, стабільності та справедливості. Загалом, макроекономічний аналіз - це процес вивчення та вимірювання основних економічних показників та явищ на рівні всієї економіки або її великих сегментів. Він ґрунтується на зборі, аналізі та інтерпретації даних, пов'язаних з такими факторами, як ВВП, інфляція, безробіття, інвестиції, споживання та торговельний баланс [18]. Важливість макроекономічного аналізу полягає в наступному[19]:

- Розуміння економічного стану: макроекономічний аналіз дозволяє оцінити поточний стан економіки країни або регіону. Він допомагає визначити рівень економічного зростання, інфляції, безробіття та інших ключових показників, що дає змогу формувати загальну картину стану економіки.
- Прогнозування та планування: Макроекономічний аналіз допомагає передбачити майбутні тенденції та події в економіці. Це дозволяє державним органам, підприємцям та інвесторам приймати обґрунтовані рішення та розробляти стратегії на основі прогнозів та прогнозованих змін в економіці.
- Оцінювання ефективності економічної політики: Макроекономічний аналіз допомагає оцінити результати економічної політики та заходів, які

вживає уряд і центральні банки. Він дозволяє визначити, наскільки успішно досягаються поставлені економічні цілі, та внести необхідні коригування у політику, якщо потрібно.

- Вимірювання соціального добробуту: Макроекономічний аналіз допомагає виміряти і оцінити рівень добробуту населення, оскільки пов'язані з чинниками, як-от доходи, зайнятість і доступність товарів та послуг. Це допомагає визначити соціальні проблеми, такі як нерівність, бідність та соціальна виключеність, та розробити відповідні політики для їх вирішення. Отже, макроекономічне дослідження є важливим для розуміння та прогнозування економічних процесів, формулювання ефективної економічної політики та прийняття обґрунтованих рішень. Воно допомагає урядам, бізнесу та інвесторам аналізувати та відповідно реагувати на зміни в національному доході, зайнятості, інфляції та інших макроекономічних показниках.

РОЗДІЛ 2. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ УКРАЇНИ

2.1. Аналіз динаміки валового внутрішнього продукту України за період 2000-2022 рр.

На подальшому етапі дослідження слід проаналізувати динаміку валового внутрішнього продукту як основного макроекономічного показника.

Валовий внутрішній продукт (ВВП) є одним з ключових показників економічного розвитку країни. Він визначає загальний обсяг виробництва товарів і послуг в країні за певний період часу, зазвичай рік. ВВП є важливим інструментом для аналізу економічного стану країни, визначення тенденцій її розвитку, а також порівняння ефективності економічних політик. Тому далі було проаналізовано динаміку ВВП за період 2000-2022 рр. (рис. 2.1).

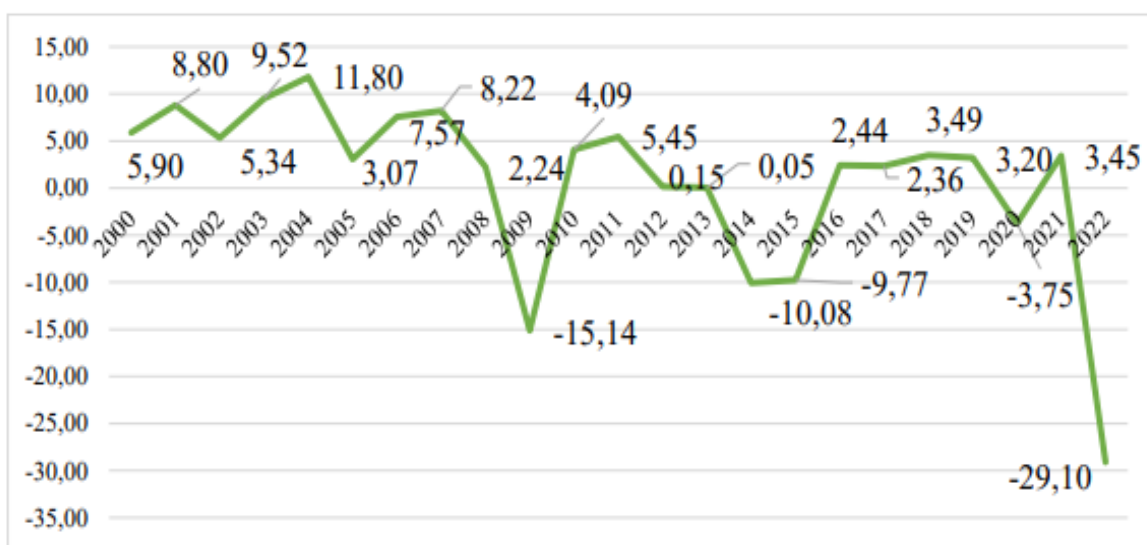


Рис. 2.1. Динаміка валового внутрішнього продукту, %

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України

Понад два десятиліття ВВП України показував позитивну динаміку зростання, за винятком 2009 року, коли світовий економічний криза 2008–2009 років зачепив країну. Економіка України відновилася і вже у першому кварталі 2010 року продемонструвала позитивне зростання ВВП. На початку 2010-х

років зазначалося, що Україна має багато ознак великої європейської економіки: багаті сільські угіддя, розвинуту промисловість, висококваліфіковану робочу силу та якісну систему освіти, а також значні мінеральні ресурси. Значне скорочення ВВП спостерігалось у 2014 році. За даними світового банку у квітні 2020 року економічний ріст у 2019 році становив 3,2 % завдяки гарному врожаю та внутрішньому споживанню [16]. Останні роки Україна стикається зі складними викликами, що суттєво впливають на її економіку. З одного боку, світова пандемія COVID-19 призвела до глобальної економічної кризи, що суттєво позначилося на всіх секторах національної економіки.

З іншого боку, повномасштабне вторгнення росії та часткова окупація територій спричинили найбільше падіння ВВП за роки незалежності і, як наслідок, у 2022 році реальний ВВП в Україні впав на 29,1%. Станом на 24 лютого 2023 року з узагальнень НБУ оцінок Світового банку, Європейської комісії, ООН та КМУ потреби на відновлення та відбудову становлять 411 млрд дол. США. До пріоритетних галузей належить критична та соціальна інфраструктура (5,7 млрд дол. США), енергетична інфраструктура (3,3 млрд дол. США) та підтримка приватного сектору (2,7 млрд дол. США).

Споживання домогосподарств у 2019 році зросло на 11,9 % завдяки значним грошовим переказам та зростанню споживчого кредитування, а внутрішня торгівля та сільське господарство збільшились на 3,4 % та 1,3 % відповідно.

Якщо подивитися на динаміку зміни показників номінального та реального ВВП України, а також ВВП на душу населення за останні п'ять років спостерігається зростання даних показників.

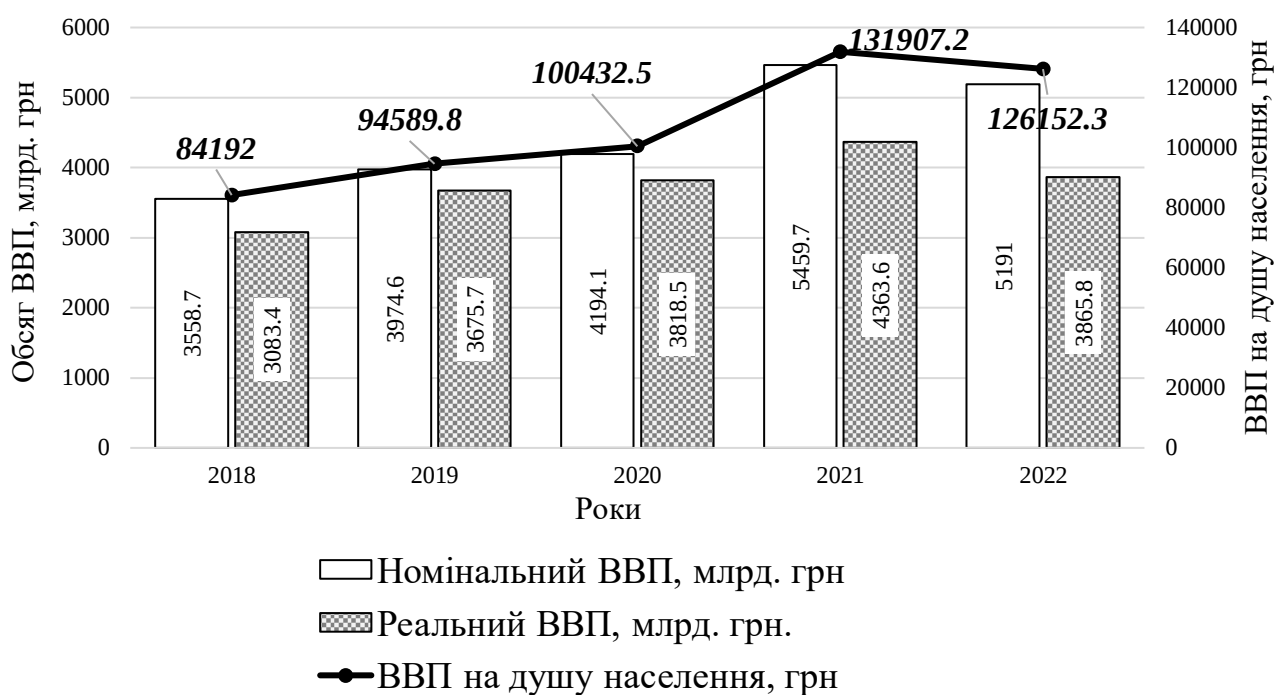


Рис. 2.2. Зміна показників ВВП України упродовж 2018-2022 рр.

Джерело: складено автором за даними [17]

Зростання показника реального ВВП в Україні за п'ять останніх років на 782,4 млрд грн свідчить про позитивну економічну динаміку нашої країни, адже це свідчить про:

- збільшення виробництва та економічну активність в державі, що, у свою чергу, може призвести до збільшення доходів, зниження безробіття та покращення життя громадян;
- «прилив» інвестицій в національну економіку, що сприяє розвитку бізнесу, створенню робочих місць і підвищенню рівня життя населення;
- досягнення певної політичної й економічної стабільності, зниження рівня корупції, сприятливі бізнес-правил та ін.
- покращення рівня якості життя громадян, адже збільшення економічного виробництва може створювати більше можливостей для працевлаштування, підвищення доходів, а також максимального задоволення потреб населення.

У 2022 році через повномасштабне вторгнення росії ВВП України

знизився на 19,6 %. Велике зростання витрат на армію, знищення виробництв та масова міграція стали одними з чисельних наслідків найбільшого економічного потрясіння в історії України, спричиненого війною, що вплинуло не лише на обсяг економіки, а й її структуру.

2.2. Аналіз динаміки основних фінансових показників України

Валютний курс – є ключовим елементом економічної політики кожної країни, який визначає вартість її валюти в порівнянні з іншими валютами. Цей показник має значний вплив на економіку країни, оскільки він визначає конкурентоспроможність її товарів і послуг на міжнародному ринку, а також впливає на зовнішню торгівлю, інвестиції та міжнародні фінансові потоки. Правильне управління валютним курсом може сприяти зростанню вартості експорту та стабільності економіки, але неправильні кроки можуть призвести до інфляції, дефіциту торгівлі та інших серйозних проблем. Таким чином, розуміння та аналіз валютного курсу є важливим для ефективного функціонування економіки країни. На рис.2.3 наведено динаміку валютного курсу України за період 2000-2022 рр.

У 2000-2008 роках курс долара в Україні був відносно стабільним. Його мінімальне значення у цей період становило 5,05 грн./долл. у 2006-2007 роках, а максимальне – 5,44 грн./долл. у 2000-му. Відчутно курс долара зріс 2009 року – до 7,79 грн. Це сталось через глобальну фінансову кризу у 2008 році. На такому рівні він протримався до зими 2014 року далі гривня почала швидко падати, і досягла 15 грн./долл. Впродовж усього 2014 гривня продовжувала втрачати свою вартість, а наприкінці того року курс обвалився до 15-16 грн. за долар.

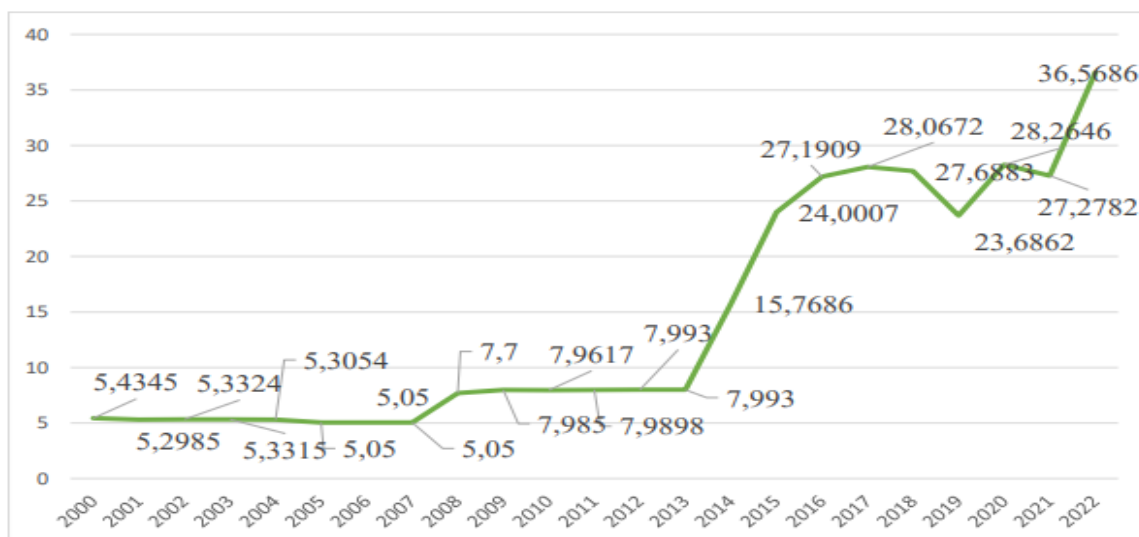


Рис. 2.3. Динаміка валютного курсу, %

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України

У лютому 2015 року національний банк відмовився від політики фіксованого курсу, яка діяла від запровадження гривні, і перейшов до формування плаваючого курсу, який визначається на міжбанківському валютному ринку. 26 лютого 2015 року курс гривні сягнув понад 30 грн. за долар. Проте згодом гривня зміцнилася.

На початку 2016 року долар коштував 24 гривні. До кінця літа поточного року гривня знову дещо втратила у вартості і від початку року девальвувала на 6%. При цьому лише за серпень девальвація склала 2,6%. На кінець серпня 2016 року офіційний курс гривні до долара становив 26,08. Наприкінці серпня Нацбанк був змушений повернутися до валютних інтервенцій.

У НБУ визнали, що «у серпні після п'яти місяців ревальваційного тренду помірно зросла волатильність обмінного курсу гривні, особливо на готівковому валютному ринку». Там пояснюють це загостренням ситуації на Донбасі та в Криму і затримкою зовнішнього фінансування [25].

Надалі курс долара продовжував зростати: 2017 рік – 26,6 грн./долл., 2018 рік – 27,2 грн. 2019 року гривня зміцнилася до 25,85 за долар. Середньорічний курс 2020-го становив 26 грн за долар, у 2021 році – 27,7 грн за долар. Національний банк України 21 липня 2022 року скорегував офіційний курс

гривні до долара США на 25% до 36,5686 грн./долл. США з огляду на зміну фундаментальних характеристик економіки України під час війни та зміцнення долара США до інших валют.

Такий крок дав змогу збільшити конкурентоспроможність українських виробників, зблизити курсові умови для різних груп бізнесу та населення та підтримати стійкість економіки в умовах війни.

Облікова ставка є одним з найважливіших інструментів монетарної політики центрального банку країни. Ця ставка визначає вартість позикових коштів для комерційних банків та інших фінансових установ, а також впливає на загальний рівень процентних ставок у економіці. Зміна облікової ставки має значний вплив на фінансові ринки, інвестиційну активність, споживчі кредити та загальний рівень інфляції. Підвищення облікової ставки може знизити витрати на споживання та інвестиції, сповільнюючи економічний зріст, але також може допомогти зменшити інфляційний тиск. З іншого боку, зниження облікової ставки може стимулювати витрати, інвестиції та економічний зріст, але може також призвести до збільшення інфляції. Таким чином, правильне встановлення та управління обліковою ставкою є ключовим для забезпечення стабільності та зростання економіки країни.

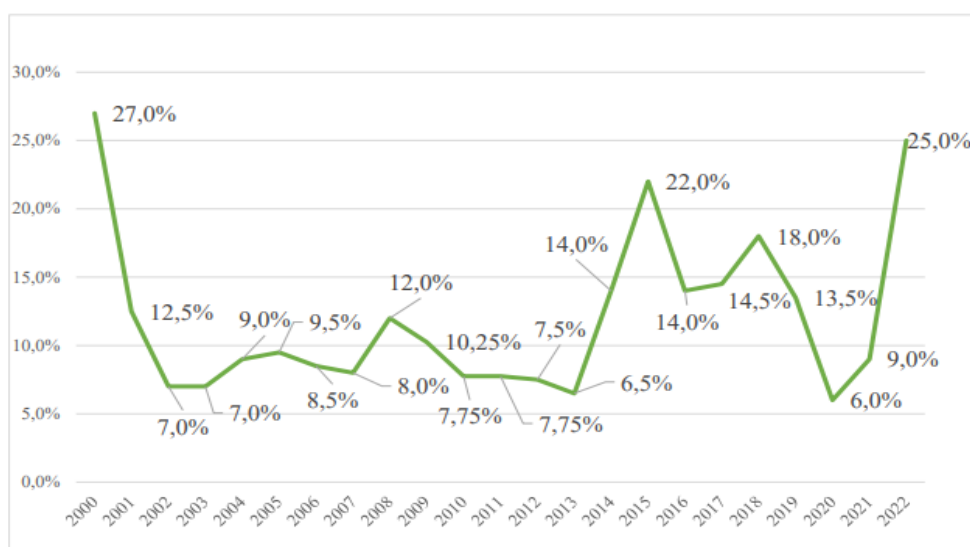


Рис. 2.4. Динаміка відсоткової ставки в Україні

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України

Аналізуючи дані щодо відсоткових ставок в Україні, можна говорити про однонаправленість змін облікової ставки НБУ та відсоткових ставок банків (підвищення облікової ставки НБУ призводить до підвищення відсоткових ставок за кредитами і депозитами, і навпаки). Проте хоча тенденції в динаміці облікової ставки НБУ і відсоткових ставок банків співпадають, рівень зміни не завжди є відповідним.

2000-2004 роки: у цей період облікова ставка в Україні впала від 35% до 9%. Це був період стабільності, але з певним підвищенням ставки в 2004 році;

2005-2008 роки: облікова ставка постійно зростала, і в 2008 році вона сягнула пік в 12%. Цей період відзначався швидким економічним зростанням, але також був попередженням про прийдешню фінансову кризу;

2009-2010 роки: у зв'язку з глобальною фінансовою кризою, облікова ставка була суттєво знижена і залишилася на рівні близько 7-8%;

2011-2014 роки: облікова ставка поступово зросла до близько 8-9%, але в 2014 році внаслідок політичних та економічних турбуленцій в Україні, вона сягнула аж 14 % ;

2015-2016 роки: після кризового 2014 року, облікова ставка була різко підвищена і становила близько 30%, оскільки НБУ намагався боротися з інфляцією та відновити довіру до гривні;

2017-2020 роки: з 2017 року ставка знову знижувалася, коливаючись в межах 12-18%. У 2020 році було додаткове зниження від 11% до 6% як реакція на пандемію COVID-19 та збереження економічної стабільності;

2021-2023 роки : у 2022 році, ставка підвищилася до майже рекордних 25% через повномасштабне вторгнення на територію України і трималась на цій позначці цілий рік. Проте, прогнози на майбутнє позитивні і НБУ вже почав реагувати на зниження інфляції понизивши ставку до 22%, а згодом 15.09.23 до 20% [15].

Далі проаналізуємо динаміку рівня інфляція. Інфляція може мати як позитивний, так і негативний вплив на економіку. Певний рівень інфляції може бути нормальним явищем, що відображає життєвий цикл економіки, а також

стимулює споживчу та інвестиційну активність. Однак значний інфляційний тиск може призвести до спаду покупної спроможності грошей, зниження вартості заощаджень, і втрати довіри до грошової одиниці. Це може викликати ряд проблем, таких як нестабільність на ринку праці, зниження інвестицій та виробництва, а також загальне знецінення економіки. Таким чином, контроль інфляції є важливим завданням для забезпечення стабільності та здорового зростання економіки країни.

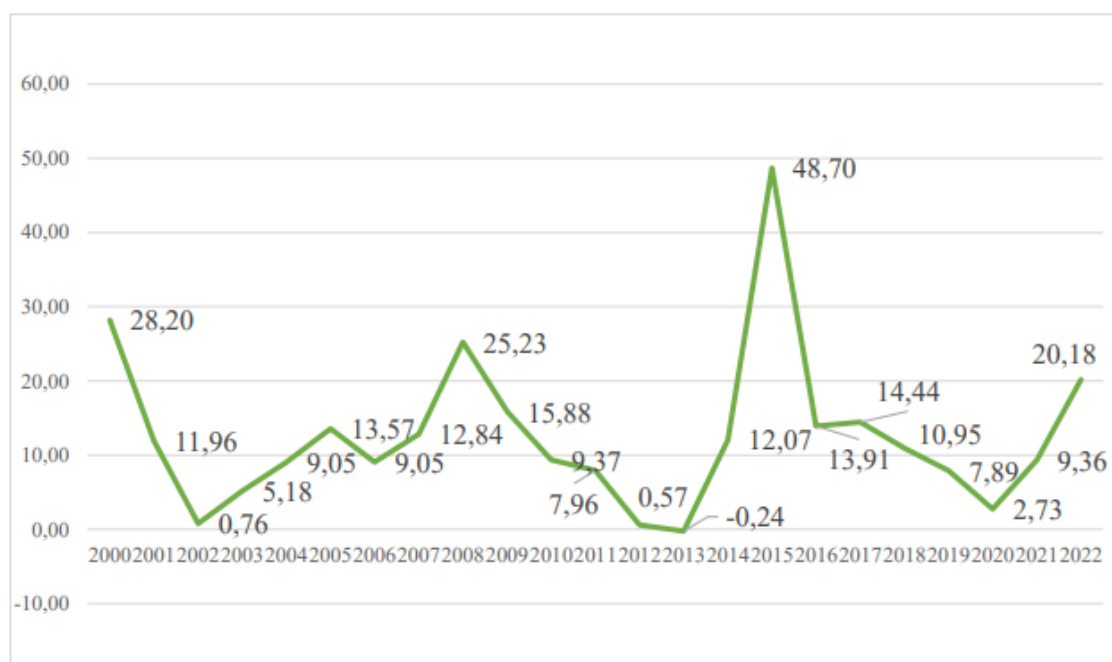


Рис. 2.5. Динаміка рівня інфляції в Україні, %

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України

Новий етап прискорення світового економічного зростання і, як наслідок, зростання світових цін на товари (головним чином цін на чорні метали, що складала 30-35 % сумарних доходів від експорту України) створили сприятливі умови для вливання іноземної валюти на український ринок в 2003-2004 роках. Позитивне сальдо торгівельного балансу в поєднанні з фіксованим обмінним курсом призвело до зростання золотовалютних резервів і паралельно збільшило кількість готівкових обігових коштів. З 2005 року сальдо поточного рахунку почало погіршуватись, але після Помаранчевої революції відбувся суттєвий приплив капіталу, який компенсував дисбаланс поточного рахунку. НБУ

утримував фіксований обмінний курс, купуючи валюту без будь-якої суттєвої стерилізації таких інтервенцій.

Світова криза 2008-2009 рр. дуже сильно вдарила по економіці України: ВВП скоротився на 14,8%, середньозважений річний обмінний курс виріс з 5,27 грн за 1 долар США у 2008 році до 7,79 грн у 2009 році, і тимчасово перетинав позначку в 10 грн за 1 долар США на піку кризи. Не дивлячись на це, рівень інфляції дещо впав – з 25,3% в 2008 році до 16% в 2009 році і 9,4% в 2010 році (в середньому за рік). Здавалось, країна рухається у правильному напрямку: в 2010 році економічне зростання набрало певних обертів, курс гривні стабілізувався (і знову де-факто з прив'язкою до долара), рівень інфляції уповільнився до однозначного числа. У 2014 році зростання цін склало 15,9%, у 2015 році – 38,88%. В 2016 році рівень інфляції знизився до 17,4% і продовжував знижуватись 2020 року. Споживча інфляція в Україні за підсумками першого року повномасштабної війни склала 26,6% за прогнозу в 30%.

Незважаючи на те, що реальна інфляція виявилася нижчою за прогноз, її рівень все одно рекордний за останні кілька років. На 2022 рік через повномасштабне вторгнення інфляція стала 28% і збільшувалась на протязі усього року, поки не досягнула мітки в 34%, що сильно вплинуло на економіку України [17].

2.3. Статистичний аналіз обсягів експорту та імпорту в Україні за аналізований період

Імпорт — це процес ввезення товарів та послуг з-за кордону для внутрішнього споживання або перепродажу на внутрішньому ринку. Імпорт грає ключову роль у економіці країни, впливаючи на її зовнішню торгівлю, виробництво та споживчі витрати.

З одного боку, імпорт може забезпечувати споживачів широким асортиментом товарів за конкурентоспроможними цінами, що сприяє

підвищенню життєвого рівня населення та стимулює конкуренцію на внутрішньому ринку. З іншого боку, високий рівень імпорту може призвести до зниження виробництва внутрішніх товарів, збільшення дисбалансу в зовнішній торгівлі та зменшення конкурентоспроможності місцевих виробників.

Більше того, коли вартість імпортованих товарів перевищує вартість експортних, це може призвести до дефіциту торгівлі та зниження валютного курсу країни. Отже, ефективне управління імпортом є важливим для забезпечення балансу між зовнішньою та внутрішньою економічною діяльністю, збереження конкурентоспроможності національних виробників та стабільності зовнішньоекономічних відносин.

Експорт відіграє ключову роль у економіці країни, впливаючи на її зовнішню торгівлю, виробництво та економічний зріст. Це процес продажу товарів та послуг за межами країни, що сприяє розширенню ринків збуту для місцевих підприємств і збільшенню їхнього доходу. Експорт дозволяє країнам залучати іноземні інвестиції, створювати нові робочі місця та сприяти технологічному прогресу. Підвищення обсягів експорту може також стимулювати виробництво внутрішніх товарів та послуг, що збільшує зайнятість та зростання економіки.

Однак залежність від експорту може зробити країну вразливою до змін на світовому ринку та валютних коливань. Зменшення попиту на експортні товари, а також збільшення конкуренції на світовому ринку може негативно позначитися на економіці країни, призводячи до зменшення виробництва, збільшення безробіття та інших економічних проблем.

Тому далі проаналізуємо динаміку обсягів експорту і імпорту України за період 2000-2022 рр. (рис. 2.6, 2.7).

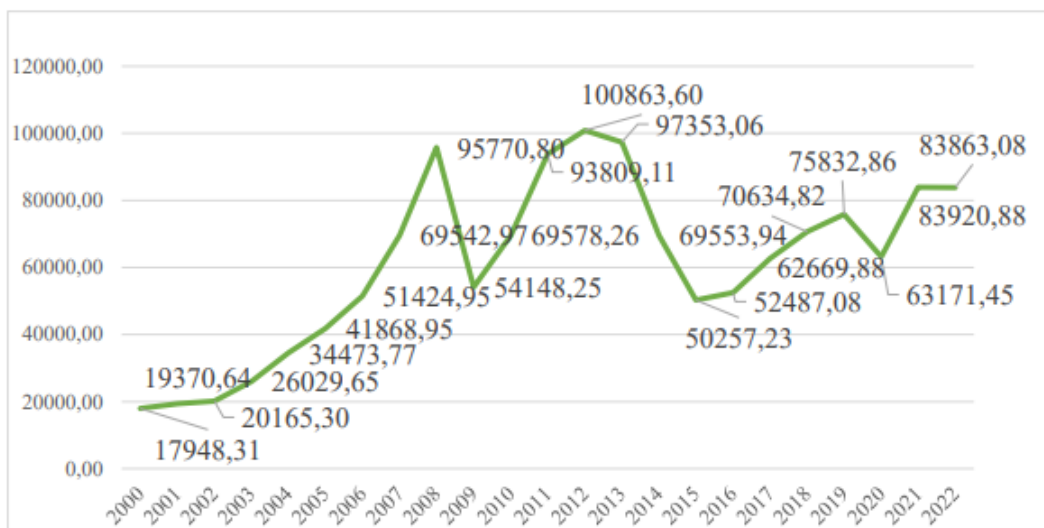


Рис. 2.6. Динаміка імпорту товарів та послуг, млн. долл. США

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України

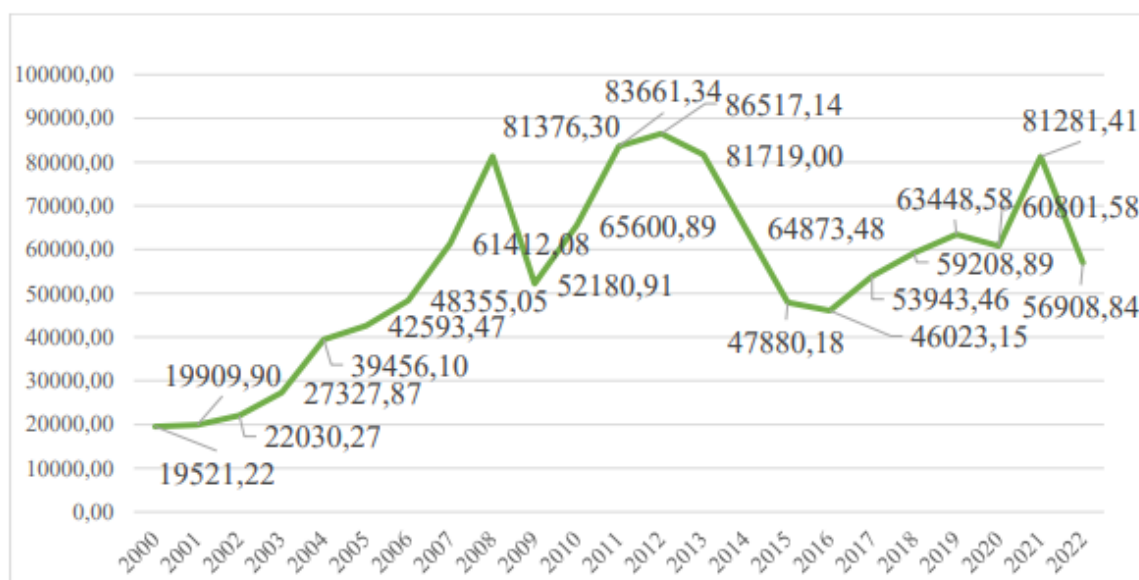


Рис. 2.6. Динаміка експорту товарів та послуг, млн. долл. США

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України

У 2001-2004 рр. майже третину приросту експорту (30,5 %) забезпечило збільшення експортних поставок металургійної продукції, мінеральні ресурси – 18,5 %, машини та обладнання – 11 %.

У 2005-2008 рр. підвищилася галузева концентрація зростання експорту – посилилася значимість металургійного сектора для зростання експорту, який забезпечив 43,8 % його загального приросту у цей період.

Наступними за значимістю джерелами зростання експорту стали сільське господарство, продукція якого сформувала 11,6 % приріст експорту, і хімічна промисловість – 10 %.

У 2009 р. порушилася тенденція стійкого зростання зовнішньоторговельного обороту України. Зниження економічної активності в Україні і в країнах-торговельних партнерах, спричинене світовою фінансово-економічною кризою, а також зміною умов торгівлі, в цілому негативно вплинуло на показники зовнішньої торгівлі товарами і зумовило різке падіння її обсягів. Зафіксовано співрозмірну синхронність зміни показників зовнішньої торгівлі – відбулося різке падіння не лише обсягів експорту товарів, а й зменшення попиту вітчизняних споживачів на іноземну продукцію. Темпи падіння експорту у 2009 р. порівняно з 2008 р. становили 40,7 %, імпорту – 46,9 %. Як наслідок, загальний обсяг зовнішньої торгівлі України зменшився до рівня, зафіксованого три роки тому: експорт становив 39,7 млрд. дол. США, імпорт – 45,4 млрд. долл. США. Після стрімкого скорочення експорту та імпорту товарів внаслідок кризових тенденцій 2009 р. протягом наступних двох років (2010-2011 рр.) зовнішня торгівля України відтворила траєкторію зростання 2007-2008 рр. Спостерігалось фактично відновлення докризових обсягів торгівлі, проте джерела експортної конкурентоспроможності країни не зазнали суттєвих змін.

Враховуючи зазначене, динаміка зовнішньої торгівлі 2010-2011 рр. свідчить про відновлення докризових тенденцій. У 2012 р. знижувалися темпи зростання у країнах з розвинутою економікою і у країнах, що розвиваються. Основні торговельні партнери України в ЄС мали негативну динаміку (Італія, Іспанія, Угорщина) чи сповільнення темпів зростання (Німеччина, Польща). Економічні проблеми у розвинутих країнах уповільнювали темпи зростання країн, що розвиваються. Така ситуація в країнах – торговельних партнерах зумовила зниження попиту на українську продукцію.

Вже у 2012 р. темпи зростання зовнішньої торгівлі різко сповільнилися, а у 2013 р. відбулось скорочення її обсягів. Сформована у 2012-2013 рр.

динаміка свідчить про припинення тенденції стрімкого нарощування експорту, характерної першим рокам після глобальної фінансово-економічної кризи. Після стрімкого зростання у 2011- 2012 рр. у 2013 р. зафіксована негативна динаміка експорту аграрної продукції і транспортного обладнання (на 5,9 і 43,9 % відповідно). Це можна пояснити як статистичним ефектом, так і перенасиченням ринку країн – торговельних партнерів. В експорті машинобудівної продукції показник динаміки наблизився до нульового значення. Певним виключенням з загальної тенденції стало зростання експорту виробів з дерева і целюлозно-паперових продуктів на 9,1 %, а також текстилю на 3,5 %.

Відтак, у 2010-2013 рр. значне сповільнення темпів зростання імпорту порівняно з докризовим періодом супроводжувалося зміною компонентів його динаміки. Зросла вагомість мінеральної продукції, яка забезпечила 42,6% загального приросту імпорту в цей період, а також хімічних продуктів (20,7%) і аграрної продукції (8,6%).

Водночас звуження інвестиційної активності в економіці обумовило зменшення частки машин і обладнання, які сформували 12,4 % загального приросту імпорту товарів, що майже на третину менше, ніж у докризовий період. Також зменшився імпорт транспортного обладнання.

Різке погіршення зовнішньоторговельної динаміки в Україні відбулося в 2014-2015 рр., що пов'язано з низкою внутрішніх та зовнішніх чинників. Серед них найвагомішими стали такі:

- ескалація військового конфлікту на сході країни, що призвело до значного руйнування та пошкодження промислових об'єктів і інфраструктури;
- скорочення промислового виробництва (10,1 % у 2014 р. і 18 % за підсумками січня-серпня 2015 р.) та руйнування науково-технічного потенціалу;
- зниження цін на світових товарних ринках;
- втрата важливих ринків збуту;
- істотне зниження купівельної спроможності та рівня заощаджень

населення внаслідок девальвації гривні і значного скорочення доходів.

За підсумками 2017 року обсяг експорту товарів збільшився на 19% до 2016 року та становить 43,3 млрд. долл.

У товарній структурі експорту, найбільша частка припадає на чорні метали (20%), зернові культури (15%), руди та шлаки (6,3%).

2022 рік міг би стати рекордним для України за обсягом експорту за всю історію незалежності, якби не повномасштабне вторгнення росії. Ще на початку року, у січні - лютому 2022 року, український експорт демонстрував позитивну динаміку зростання, порівняно з аналогічним періодом минулого року, — приріст експорту становив 34%. Проте вже у березні відбувся різкий обвал поставок за кордон — скорочення становило 50%. За результатами складного 2022 року експорт товарів України склав 100 млн тон на загальну суму 44,2 млрд доларів США, що на 35% менше, ніж у 2021 році.

Далі проведемо аналіз обсягів прямих іноземних інвестицій в економіку України, (рис. 2.7).

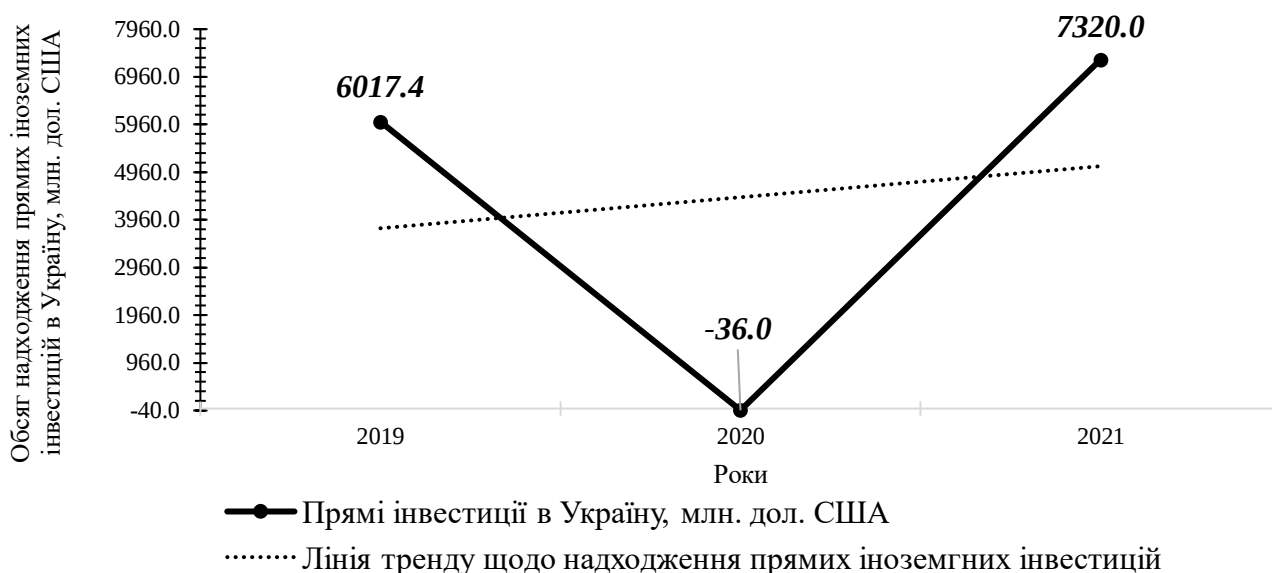


Рис. 2.7. Обсяги надходження прямих іноземних інвестицій в економіку України у 2019-2021 рр.

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України

Як свідчать дані рис. 2.7, показники обсягів надходження прямих іноземних інвестицій в економіку нашої держави характеризується високою динамікою їх зміни, тобто не постійністю. Перш за все, це можна пояснити змінами в політичному, економічному середовищі держави, а також відсутністю цілком сприятливого інвестиційного середовища (клімату) тощо.

Проте, до початку повномасштабних воєнних дій із ворогом, спостерігалась тенденція до залучення більшого обсягу прямих іноземних інвестицій у вітчизняні підприємства, сподіваємось, що після перемоги над російськими окупантами вона відновиться й характеризуватиметься стрімким зростанням процесів інвестування

Зазначимо, що в наслідок Великої війни проти російських загарбників, 2022 рік став переломним у процесі економічного розвитку України, адже було завдано шкоди низці суб'єктів господарювання, що здійснюють свою діяльність в нашій державі, що, у свою чергу, вплинуло на інвестиційну привабливість країни

Проте, війна та інші негативні фактори безумовно вплинули на погіршення конкурентного середовища в нашій державі і, як наслідок, конкурентоспроможність вітчизняних підприємств на певних ринках, про що свідчать дані експорту й імпорту певних видів продукції за останні роки (рис. 2.8.)

Як видно із даних рис. 2.8, у період до 2022 року спостерігається збільшення обсягів експорту деяких видів промислової продукції (готових харчових продуктів, деревини і виробів із неї, мінеральної продукції й продукції хімічної промисловості). Однак, головним чином через війну України проти російських окупантів, багато вітчизняних суб'єктів господарювання постраждало і це послабило конкурентні позиції нашої держави на міжнародному ринку.

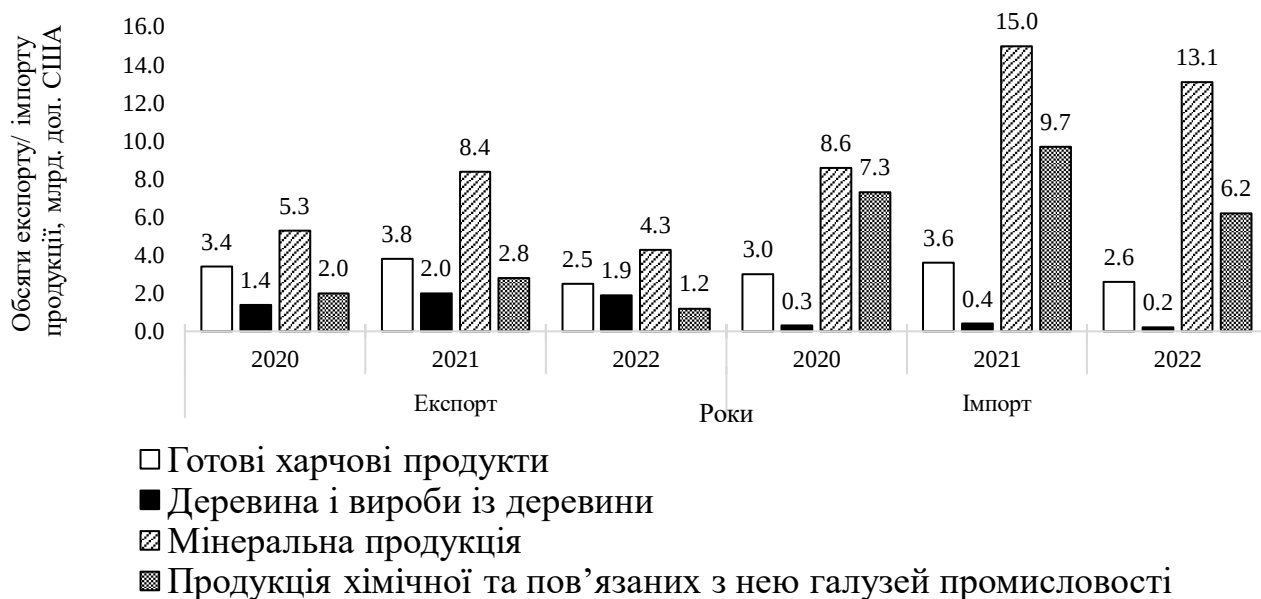


Рис. 2.8. Динаміка експорту й імпорту деяких видів промислової продукції у 2020-2022 рр.

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України

Аналогічна ситуація спостерігається із імпортними товарами, проте основною причиною зменшення їх обсягу після 2021 року вважаємо зниження купівельної спроможності українців.

Одним із важливих індикаторів конкурентоспроможності суб'єктів господарювання в Україні може виступати розмір інвестицій, що залучають суб'єкти господарювання для свого розвитку.

Загалом впродовж 2019-2021 рр. обсяг надходження прямих іноземних інвестицій в Україну збільшився на 21,6%. Аналіз надходження прямих іноземних інвестицій в національну економіку, залежно від видів економічної діяльності, свідчить, що за аналізований період значно зросли їх номінальні обсяги вливання у сферу сільського, лісового та рибного господарства (майже у 30 разів), а також у сферу промисловості (збільшились на 62,9%). При чому, спостерігається, на нашу думку, доволі стрімке збільшення щорічних обсягів надходження прямих іноземних інвестицій у сферу сільського, лісового та

рибного господарства – у 2020 році майже вп'ятеро, а в 2021 майже у чотири рази, що значно відрізняється від обсягів їх надходження у сферу промисловості, які зменшились на 134,3% у 2020 році, у порівнянні із попереднім роком та збільшились майже вшестеро у 2021 році, у порівнянні із 2020 роком (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Аналіз обсягів прямих іноземних інвестицій в економіку України за період 2019-2021 рр.

(млн. дол. США)

Показник	2019	2020	2021	Відхилення		
				Відносне, %		
				2020/ 2019	2021/ 2020	2021/ 2019
Прямі інвестиції в Україну	6017,4	-36,0	7320,0	-100,6	-20433,0	21,6
У тому числі:						
Сільське, лісове та рибне господарство	38,0	224,6	1127,8	491,1	402,1	2867,9
Промисловість	2480,2	-851,1	4039,5	-134,3	-574,6	62,9
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	499,1	97,6	97,6	-80,4	-	-80,4
Будівництво	125,2	-119,0	74,1	-195,0	-162,3	-40,8
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	862,9	-48,4	656,7	-105,6	-1457,2	-23,9
Фінансова та страхова діяльність	1172,0	226,0	644,6	-80,7	185,2	-45,0

Джерело: складено за матеріалами Державної служби статистики України

Збільшення прямих іноземних інвестицій у вище зазначені сфери діяльності є позитивним явищем, адже відбувається своєрідне стимулювання внутрішньодержавних суб'єктів господарювання до підвищення їх

конкурентоспроможності, поліпшення якості продукції й послуг, зниження цін тощо. Є всі підстави стверджувати, що підвищується рівень конкуренції у сфері сільського, лісового та рибного господарства й сфері промисловості, що може стати важливим стимулом для підприємств, які в них здійснюють господарську діяльність, до вдосконалення своїх виробничих процесів, а також активного впровадження інновацій.

До того ж, збільшення надходження обсягів іноземних інвестицій у досліджувані сфери діяльності сприяє розвитку міжнародних зв'язків, а також інтеграції України в світову економіку, що, у свою чергу, може створювати нові можливості для експорту вітчизняних товарів і послуг на міжнародні ринки збуту, а також сприяти входженню українських компаній до глобальних ланцюжків виробництва й постачання продукції.

Однак, упродовж 2019-2021 рр. також спостерігається зменшення надходжень прямих іноземних інвестицій у такі сфери діяльності як: постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (на 80,4%); будівництво (на 40,8%); оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів (на 23,9%); фінансова та страхова діяльність (на 45,0%). Дані тенденції є несприятливими для розвитку національної економіки і в подальшому можуть негативно впливати на рівень конкуренції в нашій державі, наприклад:

- призвести до зменшення кількості іноземних компаній, які конкурують на внутрішньому ринку держави, що спровокує створення менше альтернативних пропозицій для споживачів, а також знизить рівень конкуренції серед внутрішніх підприємств;

- обмежити доступ до інноваційно-технічних ресурсів й, тим самим, сповільнити інноваційний розвиток в Україні, що, у свою чергу, може негативно позначитися на конкурентоспроможності внутрішніх суб'єктів господарювання;

- вплинути на загальний імідж України, а також її рейтинг конкурентоспроможності, адже зменшення обсягів надходження прямих

іноземних інвестицій, в першу чергу, призводитиме до недостатнього розвитку інфраструктури, галузей економіки, а також людського капіталу, що безумовно вплине на її конкурентні можливості.

«Зміцнення виробничої діяльності усіх підприємств реального сектора економіки регіонів, а тим самим підвищення суспільного відтворення, неможливе без інтенсифікації відтворення та поліпшення використання діючих основних засобів за рахунок капітальних інвестицій. Капітальні інвестиції відіграють роль каталізатора виробництва і є потужним стимулом до переоснащення та модернізації технічної бази підприємств, що підвищує їх конкурентоспроможність на ринку» [20].

Збільшення або зменшення обсягу капітальних інвестицій може впливати на конкуренцію та конкурентоспроможність підприємств різних галузей діяльності та розмірів, залежно від того, наскільки вони здатні підтримувати технологічний розвиток, підвищувати продуктивність та забезпечувати високу якість своєї продукції.

Стрімка динаміка темпів росту капітальних інвестицій вітчизняних великих, середніх й малих підприємств за видами економічної діяльності свідчить про значні швидкі зміни їх розміру (об'ємів) щороку, що позначається на рівні розвитку і модернізації вітчизняних суб'єктів господарювання.

При цьому, важливо враховувати те, що вплив зміни показників темпів росту капітальних інвестицій на конкуренцію буде залежати від конкретних умов сформованих у державі й факторів, зокрема, таких як ефективність державного регулювання економіки, доступ до фінансових ресурсів, інституційне середовище, а також інших чинників.

Найбільший обсяг капітальних інвестицій великих та середніх підприємств нашої держави припадає на сферу промисловості, до того ж за аналізований період вони зросли на відповідно на 84,9% і 51,5%.

У період 2017-2021 рр. спостерігається стрімкий прилив капітальних інвестицій у великі підприємства нашої держави, зокрема у ті, що здійснюють діяльність у сфері:

- сільського, лісового та рибного господарства на 175,0%;
- оптової та роздрібної торгівлі, ремонту автотранспортних засобів – на 164,3%;
- постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря на 100,0%.

Також великий обсяг капітальних інвестицій середніх та малих підприємств нашої держави припадає на сферу сільського, лісового та рибного господарства.

За аналізований період спостерігається зростання капітальних інвестицій у такі важливі сфери діяльності, як: сільське, лісове та рибне господарство (на 9,1%); оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів (на 27,3%); постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (на 366,7%).

Що ж стосується малих підприємств, то видно, що за досліджуваний період незначне зростання капітальних інвестицій спостерігається у сфері промисловості (на 16,7%), а у таких сферах, як сільське, лісове та рибне господарство, будівництво, постачання електроенергії, газу, пари, кондиційованого повітря спостерігається їх зменшення відповідно на 14,8%, 14,3% та 20,0%.

Збільшення капітальних інвестицій дозволяє вітчизняним підприємствам модернізувати свої виробничі потужності, покращити технологічні процеси та підвищити якість продукції. Це може сприяти підвищенню їхньої конкурентоспроможності, здатності конкурувати на внутрішньому та зовнішньому ринках.

РОЗДІЛ 3. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА РОЗВИТОК МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

3.1. Аналіз тенденцій розвитку валового внутрішнього продукту

На подальшому етапі аналізу є доцільним провести аналіз тенденцій розвитку валового внутрішнього продукту та зробити прогноз зміни його рівня. Зробимо це за допомогою методу аналітичного вирівнювання.

Аналітичне вирівнювання – є досконалим прийомом виявлення основний тенденції динаміки. Воно полягає в наступному:

На основі економічного (теоретичного) аналізу виділяється певний етап розвитку явища та встановлюється характер динаміки протягом цього етапу.

Виходячи з характеру динаміки та пропозиції про ту чи іншу закономірність швидкості зростання вибирається форма аналітичного рівняння, якому графічно відповідає певна лінія – пряма, парабола, гіпербола, показова крива тощо. Зокрема:

а) якщо динаміка характеризується більш-менш стабільним абсолютним приростом, то математичним виразом такої тенденції буде пряма лінія:

$$\hat{Y}_t = a_0 + a_1 t \quad (3.1)$$

б) у разі, якщо абсолютний приріст рівномірно збільшується, то математичним виразом цієї тенденції буде парабола другого порядку:

$$\hat{Y}_t = a_0 + a_1 t + a_2 t^2 \quad (3.2)$$

в) якщо щодо стабільними є темпи зростання, то закономірність математично виражається показовою кривою (ступінчастою кривою):

$$\hat{Y}_t = a_0 + a_1^t \quad (3.3)$$

г) якщо збільшення чи зменшення рівнів ряду динаміки відбувається до певного рівня, то вибирають формулу гіперболи:

$$\hat{Y}_t = a_0 + \frac{a_1}{t} \quad (3.4)$$

де $\hat{Y}_t$ – вирівняні рівні;

t – час, тобто порядковий номер інтервалу та моменту часу;

a_0, a_1, a_2 - параметри (a_0 - вільний член рівняння, a_1, a_2 - коефіцієнти регресії)

Способом найменших квадратів визначають параметри аналітичного рівняння. Це означає, що кількість квадратів відхилень фактичних рівнів від вирівняних, тобто. розташованих на шуканій лінії, має бути найменшою:

$$\sum (Y - \hat{Y}_t)^2 = \min, \quad (3.5)$$

де Y – фактичні рівні низки;

$\hat{Y}_t$ – відповідні їм у часі вирівняні рівні, розташовані на лінії, що шукається.

За підсумками знайденого рівняння розраховуються вирівняні рівні ряду динаміки, відповідні у часі фактичним рівням.

Для лінійної функції параметри визначаються через таку систему рівнянь:

$$\begin{cases} a_0 n + a_1 \sum t = \sum Y \\ a_0 \sum t + a_1 \sum t^2 = \sum Yt \end{cases} \quad (3.6)$$

Якщо позначення періодів часу t перенести в середину ряду таким чином, щоб $\sum t = 0$, система рівнянь спрощується:

$$\begin{aligned} \sum Y &= a_0 n; \\ \sum Yt &= a_1 \sum t^2 \end{aligned}$$

і параметри рівняння визначаються за формулами:

$$a_0 = \frac{\sum Y}{n}; \quad a_1 = \frac{\sum Yt}{\sum t^2}.$$

Якість отриманого рівняння тренда, тобто ступінь близькості фактичних та теоретичних рівнів низки динаміки характеризує індекс детермінації:

$$i^2 = \frac{\sigma_{\phi}^2}{\sigma_o^2} \quad (3.8)$$

$$\sigma_{\phi}^2 = \frac{\sum(\hat{Y} - Y)^2}{n}; \quad \sigma_o^2 = \frac{\sum(Y - \bar{Y})^2}{n}$$

Індекс детермінації показує, скільки відсотків загальної варіації досліджуваного показника пояснюється особливостями кожного року.

Також розраховують індекс кореляції:

$$i = \sqrt{i^2} \quad (3.9)$$

Якщо отримане значення наближається до 0, то рівняння тренду не описує вихідний ряд динаміки, якщо наближається до 1, то отримане рівняння найбільш точно описує вихідний ряд динаміки.

Для побудови прогнозу було обрано два ключових показника для економіки України.

Перший - приріст ВВП. Україна має значний потенціал для розвитку, але має також свої обмеження. Аналіз ВВП допомагає зрозуміти, як ефективно використовуються ресурси та як розподіляється дохід в країні. Для порівняльного аналізу та достовірних висновків додано прогнози експертів на 2023 та 2024 роки, а саме аналіз від НБУ (Національний банк України [4]) та МВФ (Міжнародний валютний фонд [3])

Отримані результати представимо на рис. 3.1.



Рис. 3.1. Прогноз приросту ВВП, %

Джерело: складено за матеріалами Державної служби статистики України

Як видно з рисунку, прогноз експертів щодо економічного росту України на 2023-2024 рр. суттєво відрізняється від прогнозу, що зроблено за допомогою методу аналітичного вирівнювання. Побудоване рівняння свідчить про прогнозну тенденцію зниження економічного росту у 2023 році на 8,3%, а у 2024 році - на 9,03%. Цей сценарій виявився найбільш негативним у порівнянні з НБУ та МВФ.

Другим індикатором макроекономічного стану було обрано облікову ставку. Облікова ставка визначає вартість грошей і впливає на процеси кредитування та інвестування в економіці. Облікова ставка грає важливу роль у стимулюванні економічного росту та контролі інфляції. Зниження облікової ставки може сприяти збільшенню кредитування та інвестицій, що, в свою чергу, може позитивно позначитися на ВВП та зайнятості. Аналіз був також проведений за допомогою методу аналітичного вирівнювання на основі даних Світового банку [2] за 2000-2022 рр.

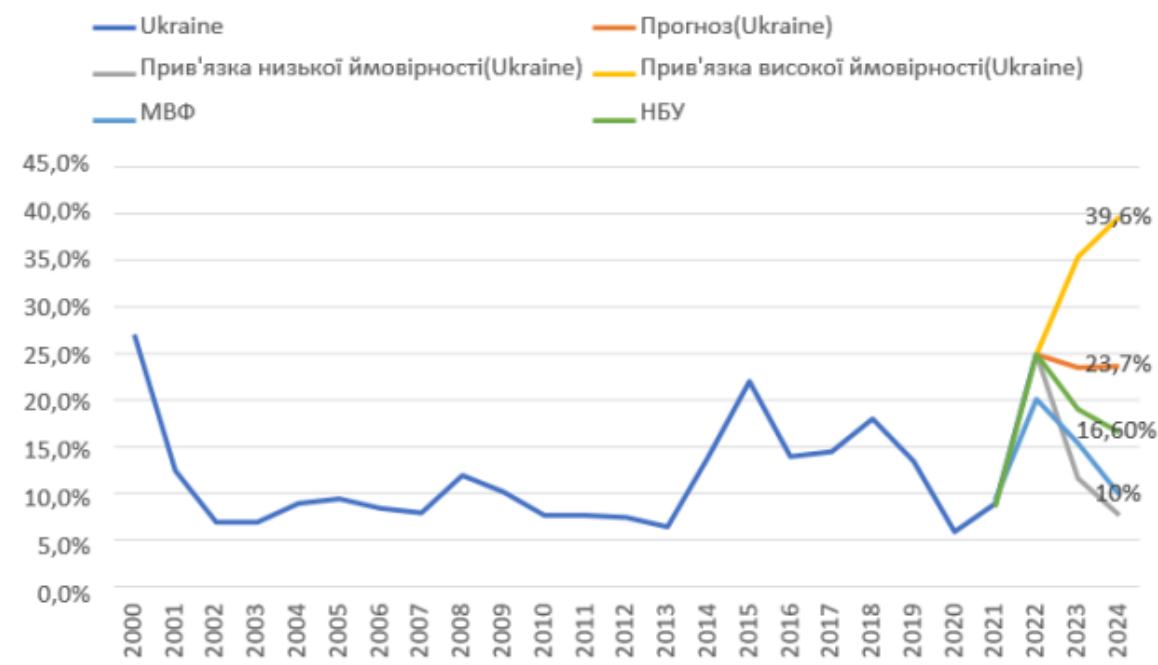


Рис. 3.2. Прогноз облікової ставки, %

Джерело: складено за матеріалами Державної служби статистики України

Як видно з рисунку аналіз експертів по обліковій ставці на 2023- 2024 рр. також значно відрізняється від представленого аналізу за допомогою метода аналітичного вирівнювання. Побудована прогнозна модель демонструє зниження облікової ставки до 23%, НБУ - до 19,1% та 16,6%, а МВФ прогнозує зниження до 15,5% та 10% у 2023-2024 роках відповідно.

Такі відмінності у прогнозах можливо пояснити тим. Що метод аналітичного вирівнювання враховує лише основну тенденцію розвитку за аналізований період, але є і інші фактори, що впливають на зміну аналізованих показників.

3.2. Кореляційно-регресійний аналіз факторів, що впливають на ВВП

Далі доцільно проаналізувати вплив факторів на валовий внутрішній продукт.

В багатьох статистичних дослідженнях дуже важливо вияснити залежність між двома або декількома ознаками, встановити їх взаємний зв'язок. Але в таких дослідженнях рідко мають справу з точними і визначеними функціональними зв'язками, коли кожному значенню однієї величини відповідає строго визначене значення іншої величини. Частіше зустрічаються такі співвідношення між змінними, коли кожному значенню ознаки X відповідає не одна, а безліч можливих значень ознаки Y . Такі зв'язки з'являються лише при масовому вивченні ознак і на відміну від функціональних називаються схоластичними (вірогідними) або кореляційними.

Кореляцією називається неповний зв'язок між досліджуваними явищами. Це така залежність, коли будь-якому значенню однієї змінної величини може відповідати декілька різноманітних значень іншої змінної. Вона відображає закон множини причин і наслідків і є вільною неповною залежністю.

Коефіцієнт кореляції — параметр, який характеризує ступінь лінійного взаємозв'язку між двома вибірками (емпіричний) або між двома випадковими величинами (теоретичний).

Регресія — форма зв'язку між випадковими величинами. Закон зміни математичного сподівання однієї випадкової величини залежно від значень іншої. Розрізняють прямолінійну, криволінійну, ортогональну, параболічну та інші регресії, а також лінію і площину регресії.

Кореляційно-регресійний аналіз включає три етапи:

- 1) математико- економічне моделювання;
- 2) рішення прийнятої моделі шляхом знаходження параметрів кореляційного рівняння
- 3) оцінка і аналіз одержаних результатів.

Лінійне рівняння регресії має такий вигляд:

$$Y = ax + b + \varepsilon \quad (3.5)$$

де a, b – параметри моделі

ε - випадкова величина з нульовим середнім

Тому далі розглянемо вплив декількох факторів на рівень валового внутрішнього продукту як основного показника, що характеризує економічний стан країни, та побудуємо кореляційно-регресійну модель.

За аналізований проміжок часу спостерігається доволі сильна волатильність показника, а значні перепади між номінальним і реальним ВВП пояснюються наявністю інфляції з одночасним скороченням обсягів виробництва та споживання товарів.

Зокрема Україна зіткнулася зі значним скороченням реального ВВП у 2022 році на 29,1%, причому спад у другому півріччі скла-дав 31%. У номінальному гривневому еквіваленті український ВВП скоротився на 4,8% до 5,2 трлн. грн, значно перевищивши очікування. Доларовий еквівалент ВВП скоротився на 20,8% до 159 млрд дол. США. Дослідження свідчать про загальну економічну нестабільність у країні [21]. Інформативним також є аналіз динаміки ВВП як результативної ознаки (Y), яка залежить від інших факторів,

зокрема експорту товарів і послуг (x_1), імпорту товарів і послуг (x_2), прямих інвестицій в економіку України (x_3), рівня інфляції (x_4), рівня безробіття (x_5) та розмір мінімальної заробітної плати (x_6).

Вихідні дані за 2014-2022 рр. для проведення кореляційно-регресійного аналізу наведено в табл. 3.1. Значення фактору x_6 «розмір мінімальної заробітної плати» для проведення аналізу взято на кінець відповідного року за даними Міністерства фінансів.

Таблиця 3.1

Динаміка основних макроекономічних показників, 2014-2022 рр.

Роки	ВВП, млн дол. США	Експорт товарів і послуг, млн дол. США	Імпорт товарів і послуг, млн дол. США	Прямі інве- стиції, млн дол. США	Інфляція, %	Рівень без- робіття, у % до еко- номічно активного населення	Мініма- льна заро- бітна плата, грн
2014	131805	64106,8	60750,6	50218	124,9	9,3	1218
2015	90615	46804,2	42976,0	48694	143,3	9,1	1378
2016	93270	45112,7	44571,1	50426	112,4	9,3	1600
2017	112154	52579,5	55080,6	50459	113,7	9,5	3200
2018	130832	57280,9	63493,7	49829	109,8	8,8	3723
2019	153781	64050,3	67739,4	56810	104,1	8,2	4173
2020	155582	59367,9	60045,7	55142	105,0	9,5	5000
2021	200090	80857,9	80819,6	69926	110,0	9,9	6500
2022	158471	53372,8	56273,5	54822	126,6	30*	6700

Джерело: складено за матеріалами Державної служби статистики України

На першому етапі аналізу необхідно встановити наявність взаємозв'язку між ВВП України та обраними факторами. Щільність зв'язку представлена кореляційною матрицею (табл. 3.2). Недіагональні елементи матриці - це лінійні коефіцієнти кореляції, які оцінюють супутні зв'язки між показниками, що корелюють.

Таблиця 3.2

Коефіцієнти кореляції між ВВП та обраними факторами

	Y	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
Y	1	0,876	0,903	0,880	-0,453	0,251	0,850
x_1		1	0,959	0,844	-0,419	-0,149	0,526
x_2			1	0,814	-0,567	-0,085	0,641
x_3				1	-0,395	0,069	0,731
x_4					1	0,299	-0,386
x_5						1	0,546
x_6							1

Джерело: складено за матеріалами Державної служби статистики України

Як свідчать значення коефіцієнтів парної кореляції, зв'язок ВВП та таких факторів, як розмір експорту товарів і послуг, розмір імпорту товарів і послуг, обсяг прямих інвестицій та мінімальна заробітна плата, прямий та тісний. Неістотним є зв'язок між ВВП та інфляцією, а також рівнем безробіття при критичному значенні коефіцієнта парної кореляції $r_{1-0,05(9)} = 0,67$ визначеного з ймовірністю 0,95. Враховуючи отримані результати, регресійний аналіз доцільно проводити для показників, що характеризуються тісним зв'язком. Результати проведеного регресійного аналізу наведено в таблиці 5. Варто відмітити наявність тісного зв'язку між експортом та імпортом товарів і послуг (коефіцієнт парної кореляції становить 0,959)

Таблиця 3.3

Результати регресійного аналізу ВВП та окремих макроекономічних показників

Факторні ознаки	Коефіцієнт детермінації	Рівняння регресії
Експорт товарів і послуг, млн дол. США	0,767	$Y = 0,274 x_1 + 21200$
Імпорт товарів і послуг, млн дол. США	0,816	$Y = 0,298 x_2 + 18523$
Прямі інвестиції, млн дол. США	0,774	$Y = 0,166 x_3 + 3197,5$
Мінімальна заробітна плата на кінець року, грн	0,723	$Y = 0,051 x_4 - 31435$

Джерело: складено за матеріалами Державної служби статистики України

Взаємозв'язок між ВВП та обраними макроекономічними показниками характеризується лінійною залежністю. При цьому моделі та їх параметри є статистично значимими. Побудована модель залежності ВВП від розміру експорту товарів та послуг дозволяє стверджувати, що зростання обсягу експорту товарів та послуг на 1 млн дол.США викликає зростання номінального ВВП в середньому на 0,274 млн дол. США

Аналіз динаміки ВВП України за аналізований період свідчить про наявність значної волатильності показника у дол. США. Це пояснюється в першу чергу впливом негативних факторів, таких як анексія АР Крим та початок війни на Сході України, пандемія та широкомасштабне російське вторгнення.

Серед макроекономічних показників найбільший вплив на зміну ВВП мають обсяги експортно-імпортних операцій, розмір інвестицій та розмір мінімальної заробітної плати. Інші фактори, які розглядалися в дослідженні, мають неістотний зв'язок з ВВП.

Тому підвищення рівня мінімальної заробітної плати здатне стимулювати зростання ВВП. Також позитивний вплив на ВВП буде мати підтримка експортно-імпортової діяльності національних підприємств.

Для стабілізації економіки України потрібно вирішити низку кардинальних проблем

Для покращення експорту з України потрібно вирішити проблеми з кордоном Польщі (затор в 20 км із фур), а також створити безпечний морський шлях для експорту. Для боротьби з проблемами інфляції і їх впливом на ВВП, можуть бути вжиті заходи, такі як монетарна політика, фіскальна політика, стабілізація валютного ринку, стимулювання ефективності виробництва та інші економічні реформи.

Однак, ефективність заходів буде залежати від конкретних умов і факторів, що впливають на інфляцію в країні. На кінець 2023 року основними товарами імпорту стали військові постачання(зброя, снаряди, безпілотники) та електро-паливні ресурси. Через напад Росії значна кількість електростанцій пошкоджена, анексована або взагалі знищена, тож імпорту електрики став для України необхідним рішенням. Але це значно вплинуло на ВВП, так як значний відсоток бюджету для покриття нестачі ресурсів у багатьох областях країни. Сподіваємось, що Україна після війни зможе відновити частину пошкоджених/знищених електростанцій і зменшить імпорту даного ресурсу задля збереження бюджету країни.

Проведений аналіз ще доцільно доповнити виявленням слабких та сильних сторін України. Тому проведемо SWOT – аналіз ВВП України (табл. 3.4)

Таблиця 3.4

Результати SWOT – аналіз ВВП України

Сильні сторони	Сильні сторони
Доступ до природних ресурсів: Україна має значні природні ресурси, такі як сільське господарство, енергетика та металургія. Великий ринок праці: велика кількість населення надає доступ до дешевої робочої сили. Геополітичне розташування: стратегічне розташування може створювати можливості для торгівлі та інвестицій.	Корупція та недостатнє управління: проблеми у сфері корупції та ефективності управління можуть гальмувати економічний розвиток. Залежність від енергетики: висока залежність від імпорту енергоресурсів може створювати вразливість для економіки. Нестабільність політичної ситуації: часті зміни в уряді та політична нестабільність можуть створювати невизначеність для бізнесу.
Можливості	Загрози
Торгівельні угоди: укладання торгівельних угод та розвиток економіки може створити нові можливості для експорту. Технологічний розвиток: впровадження нових технологій може підвищити ефективність виробництва та конкурентоспроможність. Розвиток інфраструктури: інвестиції в транспортну інфраструктуру та комунікації можуть полегшити торгівлю та привернути інвесторів.	Економічні кризи: криза 2020 року та військовий конфлікт у 2022 році сильно вплинули на експорт та інвестиції в країну і будуть впливати далі. Висока інфляція: інфляція може впливати на купівельну спроможність громадян та загальну стабільність економіки. Геополітичні конфлікти: конфлікти у регіоні можуть призвести до більших економічних та політичних труднощів.

Проведений аналіз макроекономічного стану України свідчить про те, що країна стикається з рядом викликів, але має потенціал для розвитку. Налагодження ефективних стратегій та реформ, підвищення інвестицій та стимулювання внутрішнього споживання можуть сприяти подоланню економічних труднощів та досягненню сталого росту. Важливо зауважити, що макроекономічний аналіз - це процес, який вимагає постійного вдосконалення та актуалізації. Тільки завдяки об'єктивному та комплексному аналізу

уможлиблюється розробка стратегії для подолання економічних викликів які впливають на країну.

ВИСНОВКИ

Висвітлення змістовних характеристик макроекономічного стану дозволяє отримати цілісне уявлення про поточний економічний розвиток країни. Основні показники, такі як валовий внутрішній продукт (ВВП), рівень інфляції, безробіття, державний борг та зовнішньоторговельний баланс, дають змогу оцінити ефективність економічної політики, стабільність економіки та її здатність до зростання. Аналіз макроекономічних характеристик є критично важливим для формування стратегічних рішень на рівні держави та визначення напрямків подальшого економічного розвитку.

Останні 20 років українська економіка зазнавала значних коливань під впливом внутрішніх і зовнішніх чинників. Ключові макроекономічні показники, такі як приріст ВВП, курс валют, облікова ставка, інфляція, імпорт та експорт, відображають ці зміни. Валовий внутрішній продукт України переживав періоди зростання та спадів. До 2008 року економіка зростала, але світова фінансова криза 2008-2009 років спричинила значне падіння. У 2014-2015 роках ситуація знову погіршилася через політичну нестабільність та військовий конфлікт на сході країни.

З 2016 року економіка почала відновлюватися, але пандемія COVID-19 у 2020 році і повномасштабне вторгнення призвели до чергового спаду. Курс української гривні до долара США також зазнав значних коливань. До 2008 року курс був відносно стабільним, але фінансова криза та девальвація призвели до суттєвого знецінення гривні. У 2014-2015 роках, внаслідок політичної нестабільності та війни, гривня знецінилась майже втричі. В останні роки курс тільки збільшується і все ще залишається вразливим до внутрішніх і зовнішніх чинників.

Облікова ставка Національного банку України змінювалася залежно від економічної ситуації. У періоди економічної стабільності ставка знижувалася для стимулювання економічного зростання, тоді як у періоди криз та високої інфляції підвищувалася для контролю за інфляційними процесами. В останні

роки облікова ставка поступово знижувалась, намагаючись підтримати економіку, доки війна не повернула її на рівень 2000 року. Інфляція в Україні була досить високою, особливо у кризові роки.

Періоди високої інфляції спостерігалися в 2008-2009 та 2014-2015 роках. Останній рік інфляція стабілізувалася на рівні 5-10%, проте залишається одним із ключових викликів для економіки. Імпорт та експорт також зазнали значних змін. Експортні показники залежали від світових цін на сировину та аграрну продукцію, що є основними експортними категоріями України. Імпортні показники залежали від внутрішнього попиту та курсової стабільності. Загалом структура імпорту та експорту поступово диверсифікується, але залишається вразливою до зовнішніх економічних шоків.

Для стабілізації економіки України потрібно вирішити низку кардинальних проблем. До них належать:

- Для покращення експорту з України потрібно вирішити проблеми з кордоном Польщі (затор в 20 км із фур), а також створити безпечний морський шлях для експорту. Для боротьби з проблемами інфляції і їх впливом на ВВП, можуть бути вжиті заходи, такі як монетарна політика, фіскальна політика, стабілізація валютного ринку, стимулювання ефективності виробництва та інші економічні реформи. Однак, ефективність заходів буде залежати від конкретних умов і факторів, що впливають на інфляцію в країні. На кінець 2023 року основними товарами імпорту стали військові постачання(зброя, снаряди, безпілотники) та електро-паливні ресурси. Через напад росії значна кількість електростанцій пошкоджена, анексована або взагалі знищена, тож імпорт електрики став для України необхідним рішенням. Але це значно вплинуло на ВВП, так як значний відсоток бюджету для покриття нестачі ресурсів у багатьох областях країни.

Сподіваємось, що Україна після війни зможе відновити частину пошкоджених/знищених електростанцій і зменшить імпорт даного ресурсу задля збереження бюджету країни. Проведений аналіз макроекономічного стану України свідчить про те, що країна стикається з рядом викликів, але має

потенціал для розвитку. Налагодження ефективних стратегій та реформ, підвищення інвестицій та рішення геополітичних проблем посприятимуть подоланню економічних труднощів та досягненню сталого росту. Макроекономічний аналіз - це процес, який вимагає постійного вдосконалення та актуалізації. Тільки завдяки об'єктивному та комплексному аналізу уможлиблюється розробка стратегії для подолання економічних викликів які впливають на країну.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Тарасевич В. М. Економічна теорія. Макроекономіка. Київ, 2012. 206 с.
2. Малий, І.Й., Радіонова, І.Ф., Куценко, Т.Ф., Федірко Н.В. Макроекономіка: базовий курс : навч. посіб. К.: КНЕУ, 2016. 246 с.
3. Кривцов, О. С. Бережний, В. М. Онегіна В. М.. Макроекономіка у запитаннях та відповідях: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 200 с.
4. Пухтаєвич Г. О. Аналіз національної економіки: навч.- метод. посіб. для самост. вивч. дисципліни. Київ: КНЕУ, 2003. 147 с.
5. Лагутін, В. Д.Уманців, Ю. М. Щербакова Т. А. Економічна теорія: підруч.; Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 608 с.
6. Mankiw. G. N. Macroeconomics. New York, 2010. 641 с.
7. Брояка А. А. Аналіз основних макроекономічних індикаторів соціально-економічного розвитку України. Вінниця, 2018.
8. Киреев С. І. Валовий внутрішній продукт. У І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк / за ред. Я. С. Яцків, Енциклопедія Сучасної України. Інститут енциклопедичних досліджень НАН України. 2015.
9. Каленська В. П. Аналіз основних макроекономічних показників України під час війни 2022. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. 2023. №36. С. 7.
10. Чупілко Т. А. Моделювання ВВП та факторів, що впливають на його зміну. Університет митної справи та фінансів. Дніпро, 2017.
11. Валовий внутрішній продукт. Національний дохід. Національне багатство. 2019. URL: https://pidruchniki.com/1979081962914/politekonomiya/valoviy_vnutrishniy_prod_ukt_natsionalniy_dohid_natsionalne_bagatstvo (дата звернення: 18.10.2024)
12. Брояка А. А. Макроекономічні показники як індикатори соціально-економічного розвитку країни. Сучасний стан та перспективи

розвитку економіки, обліку, фінансів та управління в Україні та світі. Полтава: ЦФЕНД, 2017. С. 34–36.

13. Кібік О.М., Хаймінова Ю.В., Котлубай В.О., Редіна Є.В. Основи економічної теорії. Економіка та врядування: навч. посібн. Одеса: Фенікс, 2019. 216 с.

14. М. С. Бріль, О. М. Кліменко, М. А. Мащенко Макроекономічний аналіз: навчальний посібник. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. 275 с

15. Радіонова І. Ф, Усик В. І. Макроекономічний аналіз: конспект лекцій. Київ: КНЕУ, 2015. 147 с

16. Базилевич В., Базилевич К., Баластрик Л. Макроекономіка: Підручник.– К.: Знання, 2005. – 851с.

17. Економічна статистика: Навчальний посібник / За ред. Р. М. Моторина. – К.: КНЕУ, 2005. – 362с.

18. Економічна теорія: політична економія: Підручник / За ред. С. І. Юрія. –К.: Кондор, 2009. – 604с.

19. Костецький Р. Т. Макроекономіка. – Львів, Просвіта, 2007. – 181с.

20. Статистичні методи оцінки регіонального розвитку: навчальний посібник. Харків – 2016.

21. Державна служба статистики України. Електронний ресурс. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 28.11.2024)

22. Статистичний щорічник України 2022 рік. Електронний ресурс. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2023/zb/12/Dsvsмм_22.pdf (дата звернення: 28.10.2024)

23. Статистичний щорічник України 2021 рік. Електронний ресурс. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/11/Yearbook_2021.pdf (дата звернення: 28.10.2024)

24. Статистичний щорічник України 2020 рік. Електронний ресурс. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/11/Yearbook_2020.pdf (дата звернення: 28.10.2024)

25. Статистичний щорічник України 2018 рік. Електронний ресурс. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/11/zb_yearbook_2018.pdf (дата звернення: 28.10.2024)

26. Статистичний щорічник України 2019 рік. Електронний ресурс. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/11/zb_yearbook_2019.pdf (дата звернення: 28.10.2024)

27. Тутова А. Кореляційно-регресійний аналіз. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного.

ДОДАТКИ

Динаміка основних макропоказників розвитку України з 2018 по 2022 рр.

Показник	2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6
1. Номінальний ВВП, млн. грн.	3558706	3974564	4194102	5459574	-
2. Реальний ВВП, млн. грн.	3083409	3675728	3818456	4363582	-
3. ВВП на душу населення, млн. грн.	0,084	0,095	0,100	0,132	-
4. Індекс споживчих цін, %	109,8	104,1	105,0	110,0	126,6
5. Середньомісячна заробітна плата, грн.	7711	9223	10727	12337	14577
6. Індекс реальної заробітної плати, %	86,6	86,4	87,3	85,9	82,5
7. Рівень безробіття, %	9,1	8,6	9,9	10,3	-
8. Експорт товарів та послуг, млн. дол. США	52329,6	57118,4	63675,6	60380	81246
9. Імпорт товарів та послуг, млн. дол. США	54955,0	62944,5	67308,7	59300,5	80410,2
10. Сальдо, млн. дол. США	-2625,4	-5826,1	-3633,1	1079,5	835,6

Розраховано автором за даними [8]

Регіональні індекси споживчих цін за період 2020-2022 р., %

Регіон	2020	2021	2022	Відхилення, в. п.	
				2021	2022
1	2	3	4	5	6
Україна	105,0	110,0	126,6	5,0	16,6
Вінницька	102,9	108,7	124,3	5,8	15,6
Волинська	105,8	109,9	127,0	4,1	17,1
Дніпропетровська	104,5	109,6	125,3	5,1	15,7
Донецька	105,2	111,2	126,9	6,0	15,7
Житомирська	104,6	109,0	125,4	4,4	16,4
Закарпатська	105,7	110,1	127,7	4,4	17,6
Запорізька	104,2	108,8	124,1	4,6	15,3
Івано-Франківська	105,6	110,2	126,3	4,6	16,1
Київська	105,2	110,4	126,8	5,2	16,4
Кіровоградська	105,3	110,5	127,6	5,2	17,1
Луганська	105,0	110,9	124,9	5,9	14,0
Львівська	105,3	108,9	126,4	3,6	17,5
Миколаївська	104,9	110,3	125,9	5,4	15,6
Одеська	104,4	110,4	125,2	6,0	14,8
Полтавська	103,7	110,4	126,6	6,7	16,2
Рівненська	105,3	109,6	125,4	4,3	15,8
Сумська	104,8	111,0	128,2	6,2	17,2
Тернопільська	103,7	109,5	125,4	5,8	15,9
Харківська	105,2	110,1	125,3	4,9	15,2
Херсонська	105,6	110,0	142,3	4,4	32,3
Хмельницька	104,9	109,8	125,9	4,9	16,1
Черкаська	105,9	111,7	125,4	5,8	13,7
Чернівецька	105,5	108,4	125,9	2,9	17,5
Чернігівська	105,2	110,6	128,4	5,4	17,8
м.Київ	105,8	109,7	127,4	3,9	17,7

Динаміка індексів споживчих цін України та інших країн світу за період
2018-2022 р., %

Країна	2018	2019	2020	2021	2022	Сукупний індекс інфляції
1	2	3	4	5	6	7
Австралія	101,9	101,6	100,8	102,9	106,6	114,5
Австрія	102,0	101,5	101,4	102,8	108,5	117,1
Бельгія	102,1	101,4	100,7	102,4	109,6	117,0
Канада	102,3	101,9	100,7	103,4	106,8	115,9
Чилі	102,4	102,6	103,0	104,5	111,6	126,2
Колумбія	103,2	103,5	102,5	103,5	110,2	124,9
Коста-Ріка	102,2	102,1	100,7	101,7	-	0,0
Чеська Республіка	102,1	102,8	103,2	103,8	115,1	129,4
Данія	100,8	100,8	100,4	101,9	107,7	112,0
Естонія	103,4	102,3	99,6	104,7	119,4	131,7
Фінляндія	101,1	101,0	100,3	102,2	107,1	112,1
Франція	101,9	101,1	100,5	101,6	105,2	110,7
Німеччина	101,7	101,4	100,1	103,1	106,9	113,8
Греція	100,6	100,3	98,8	101,2	109,6	110,6
Угорщина	102,9	103,3	103,3	105,1	114,6	132,3
Ісландія	102,7	103,0	102,8	104,4	108,3	123,0
Ірландія	100,5	100,9	99,7	102,4	107,8	111,6
Ізраїль	100,8	100,8	99,4	101,5	104,4	107,0
Італія	101,1	100,6	99,9	101,9	108,2	112,0
Японія	101,0	100,5	100,0	-	-	-
Корея	101,5	100,4	100,5	102,5	105,1	110,3
Латвія	102,5	102,8	100,2	103,3	117,3	127,9
Литва	102,7	102,3	101,2	104,7	119,7	133,3
Люксембург	101,5	101,7	100,8	102,5	106,3	113,4
Мексика	104,9	103,6	103,4	105,7	107,9	128,2
Нідерланди	101,7	102,6	101,3	102,7	110,0	119,4
Нова Зеландія	101,6	101,6	101,7	103,9	107,2	116,9
Норвегія	102,8	102,2	101,3	103,5	105,8	116,5
Польща	101,7	102,3	103,4	105,1	114,3	129,2
Португалія	101,0	100,3	100,0	101,3	107,8	110,6
Словацька Республіка	102,5	102,7	101,9	103,1	112,8	124,7
Словенія	101,7	101,6	99,9	101,9	108,8	114,4
Іспанія	101,7	100,7	99,7	103,1	108,4	114,1
Швеція	102,0	101,8	100,5	102,2	108,4	115,6
Швейцарія	100,9	100,4	99,3	100,6	102,8	104,0
Туреччина	116,3	115,2	112,3	119,6	172,3	310,0
Англія	102,3	101,7	101,0	102,5	107,9	116,2
Сполучені Штати	102,4	101,8	101,2	104,7	108,0	119,3
1	2	3	4	5	6	7
Бразилія	103,7	103,7	103,2	108,3	109,3	131,4
Китай	102,1	102,9	102,5	100,9	-	-
Індія	104,9	107,7	105,6	104,9	105,9	132,5

Індонезія	103,2	103,0	101,9	101,6	104,2	114,7
Росія	102,9	104,5	103,4	106,7	-	-
Саудівська Аравія	102,5	97,9	103,4	103,1	102,5	109,7
Південна Африка	104,5	104,1	103,2	104,6	107,0	125,6
Україна	109,8	104,1	105,0	110,0	126,6	167,1

Розраховано автором за даними [8, 9]

Додаток Г

Динаміка валового внутрішнього продукту на душу населення за країнами, (\$)

Країна	2017	2018	2019	2020	2021	Темп приросту за період 2021-2018, %
1	2	3	4	5	6	7
Бразилія	9896,7	9121,1	8845,3	6794,5	7507,2	75,86
Туреччина	10464,1	9400,8	9103,0	8561,1	9661,2	92,33
Колумбія	6450,3	6782,0	6438,1	5307,2	6104,1	94,63
Ісландія	72010,1	74461,5	68853,7	59200,2	68727,6	95,44
Японія	38834,1	39727,1	40458,0	39918,2	39312,7	101,23
Коста-Ріка	12118,1	12383,1	12669,3	12132,9	12472,4	102,92
Іспанія	28185,3	30379,7	29581,5	26959,7	30103,5	106,81
Південна Африка	6734,5	7048,5	6688,8	5741,6	7055,0	104,76
Мексика	9434,4	9857,0	10145,2	8655,0	10045,7	106,48
Греція	18582,1	19757,0	19144,3	17658,9	20192,6	108,67
Італія	32406,7	34622,2	33673,8	31911,0	35657,5	110,03
Корея	31616,8	33436,9	31902,4	31721,3	34997,8	110,69
Чилі	15045,5	15795,7	14631,9	13094,5	16265,1	108,11
Швейцарія	82254,4	85217,4	84121,9	85656,3	91991,6	111,84
Франція	38781,0	41557,9	40494,9	39055,3	43659,0	112,58
Індонезія	3839,8	3902,7	4151,2	3894,3	4332,7	112,84
Австралія	53936,1	57207,9	54941,4	51720,4	60443,1	112,06
Австрія	47429,2	51466,6	50070,4	48809,2	53637,7	113,09
Швеція	53791,5	54589,1	51939,4	52837,9	61028,7	113,45
Нова Зеландія	42925,0	43250,4	42865,2	41596,5	48781,0	113,64
Німеччина	44652,6	47939,3	46793,7	46772,8	51203,6	114,67
Португалія	21490,4	23562,6	23330,8	22242,4	24567,5	114,32
Об'єднане Королівство	40621,3	43306,3	42747,1	40318,6	46510,3	114,50
Фінляндія	46412,1	49987,6	48629,9	49170,8	53654,8	115,60
Росія	10720,3	11287,4	11536,3	10169,1	12194,8	113,75
Бельгія	44198,5	47545,0	46638,7	45517,8	51247,0	115,95
Індія	1958,0	1974,4	2047,2	1910,4	2256,6	115,25
Канада	45129,4	46548,6	46328,7	43258,3	51987,9	115,20
Сполучені Штати	59907,8	62823,3	65120,4	63530,6	70248,6	117,26
Данія	57610,1	61591,9	59593,0	60915,4	68007,8	118,05
Саудівська Аравія	20138,1	23318,7	22430,2	19539,6	23185,9	115,13
Нідерланди	48675,2	53044,5	52476,3	52162,6	57767,9	118,68
Люксембург	110193,2	116786,5	112621,8	117370,5	133590,1	121,23
Словацька Республіка	17585,2	19486,4	19383,5	19545,7	21391,9	121,65
Норвегія	75496,8	82267,8	75719,8	67329,7	89154,3	118,09

Словенія	23514,0	26123,7	26016,1	25545,2	29291,4	124,57
Ізраїль	41114,8	42406,8	44452,2	44846,8	52170,7	126,89
Угорщина	14621,2	16425,1	16783,0	16121,0	18728,1	128,09
Польща	13815,6	15504,6	15699,9	15817,0	17999,9	130,29
Чеська Республіка	20636,2	23424,5	23664,8	22992,9	26821,2	129,97
Латвія	15695,1	17865,0	17945,2	18207,1	21148,2	134,74
Естонія	20437,8	23165,8	23424,5	23595,2	27943,7	136,73
Литва	16885,4	19186,4	19595,1	20339,5	23723,3	140,50
Китай	8817,0	9905,3	10143,8	10408,7	12556,3	142,41
Ірландія	69970,9	79250,4	80927,1	85420,2	100172,1	143,16
Україна	2638,3	3096,6	3661,5	3751,7	4835,6	183,28

Розраховано автором за даними [8, 10]

