

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний університет «Острозька академія»**  
**Економічний факультет**  
**Кафедра економіко-математичного моделювання та інформаційних**  
**технологій**

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеня магістра

на тему: **«Моделювання впливу вільної торгівлі на економічний  
розвиток країни»**

Виконала: студентка 2 курсу, групи МЕК-61  
спеціальності 051 «Економіка»  
освітньо-професійної програми  
«Економічна кібернетика»  
Другого (магістерського) рівня вищої освіти  
Сельветрук Олеся Олександрівна

Керівник – кандидат економічних наук, доцент  
Новоселецький Олександр Миколайович  
Рецензент – доктор економічних наук, професор  
Кучерова Ганна Юріївна

***"РОБОТА ДОПУЩЕНА ДО ЗАХИСТУ"***

Завідувач кафедри економіко-математичного моделювання  
та інформаційних технологій \_\_\_\_\_ (проф. Ольга КРИВИЦЬКА)  
(підпис)

Протокол № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

**Острог, 2021**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОСТРОЗЬКА АКАДЕМІЯ»

Економічний факультет  
Кафедра економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій  
Спеціальність 051 «Економіка»  
Освітньо-професійна програма «Економічна кібернетика»

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри економіко-  
математичного моделювання та  
інформаційних технологій  
\_\_\_\_\_  
проф., д.е.н. Ольга КРИВИЦЬКА  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202\_\_ року

**З А В Д А Н Н Я  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТА**

\_\_\_\_\_ *Сельвеструк Олесі Олександрівни* \_\_\_\_\_  
(Прізвище ім'я по батькові)

1. Тема роботи \_\_\_ Моделювання впливу вільної торгівлі на економічний розвиток країни

керівник роботи Новоселецький Олександр Миколайович, кандидат економічних наук, доцент \_\_\_\_\_,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджено наказом Національного Університету «Острозька академія» від “ \_\_\_ ”  
\_\_\_\_\_ № \_\_\_ -ст

2. Строк подання студентом роботи \_\_\_\_\_ 202\_\_ року

3. Вихідні дані до роботи \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1			
Розділ 2			
Розділ 3			

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вивчення літератури		
2.	Розробка змісту (плану)		
3.	Ознайомлення керівника із текстом дипломної роботи (чорновий варіант):		
3.1	Розділ 1		
3.2	Розділ 2		
3.3	Розділ 3		
4.	Ознайомлення керівника із текстом дипломної роботи із врахуванням зауважень		
5.	Попередній захист дипломної роботи		
6.	Рецензування дипломної роботи		
7.	Здача роботи на кафедру Реєстрація на Moodle		

Студент \_\_\_\_\_ Сельвеструк О. О.  
( підпис ) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Новоселецький О. М.  
( підпис ) (прізвище та ініціали)

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ СВОБОДИ ТОРГІВЛІ .....	8
1.1. Свобода торгівлі як основний елемент економічної свободи країни.....	8
1.2. Особливості формування зони вільної торгівлі між країнами. Зони вільної торгівлі у світі.....	14
1.3. Методологічний аспект оцінки індексу економічної свободи країни .....	21
РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ РІВНЯ СВОБОДИ ТОРГІВЛІ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ДЕРЖАВИ.....	33
2.1. Аналіз динаміки індексу свободи торгівлі України .....	33
2.2. Оцінка існуючих підходів до моделювання економічного розвитку України .....	40
2.3. Моделювання впливу рівня свободи торгівлі на економічний розвиток країни на основі економетричних методів .....	44
РОЗДІЛ 3. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ РІВНЯ СВОБОДИ ТОРГІВЛІ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК КРАЇНИ .....	60
3.1. Оцінка моделі впливу рівня свободи торгівлі на економічний розвиток України .....	60
3.2. Кластерний аналіз країн за індексом свободи торгівлі.....	62
3.3. Рекомендації щодо підвищення рівня економічного розвитку України .....	70
ВИСНОВКИ.....	80
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	86
ДОДАТКИ.....	90

## ВСТУП

Кожна країна обирає свій шлях розвитку або на користь особистої свободи з високими економічними ризиками, або на користь економічної безпеки з високим ступенем несвободи. Останнє є типовою рисою країни з адміністративно-командним типом економіки. Україна успадкувала сам такий тип економіки, а за час свого незалежного існування розпочала процес переходу до змішаної, а згодом і до ринкової економіки.

Пошук найбільш прийняттого шляху економічних перетворень в Україні базується на світовому досвіді, який підтверджує, що важливою складовою процвітання країни і нації є високий рівень економічної свободи. Знайомство зі світовою практикою визначення економічної свободи та обґрунтування необхідності розробки та виконання заходів для підвищення рівня як економічної свободи, так і економіки України загалом визначає актуальність нашого дослідження.

**Актуальність дослідження.** Одним із найважливіших понять макроекономіки як науки є поняття економічного розвитку. Часто у економічній літературі можна зустріти термін «соціально-економічний розвиток», що підкреслює тісний зв'язок між рівнем економічного розвитку і вирішенням соціальних проблем країни. Соціально-економічний розвиток – це процес безупинної зміни матеріального базису виробництва а також усієї сукупності різноманітних відносин між економічними суб'єктами, соціальними групами населення. Існує безліч чинників за допомогою яких відбувається економічний розвиток держави, серед них: технічні, технологічні, екологічні, економічні, трудові, соціальні, політичні, географічні, демографічні, правові, інформаційні, інтелектуальні тощо. На нашу думку, ще одним із головних чинників, які впливають на економічний розвиток країни є вільна торгівля.

**Наукова проблема дослідження** полягає у визначенні впливу рівня свободи торгівлі на економічний розвиток країни.

**Стан наукової розробки теми дослідження.** Теоретико – методологічними аспектами дослідження проблеми економічного розвитку займалися такі вчені як

О. Коротич, А. Мярковський, В. Куриляк та інші. Питання впливу вільної торгівлі на економічний розвиток країни досліджували О. Полякова, В. Шликова, Г. Ленінова тощо. Однак з огляду на те, що науковці у своїх працях використовували різноманітні підходи до вивчення впливу вільної торгівлі на економіку країн, обрана тема все ще залишається об'єктом дослідження багатьох учених.

**Мета дослідження** – оцінка впливу вільної торгівлі на розвиток економіки країни за допомогою методів економіко-математичного моделювання.

**Завдання дослідження:**

- визначити місце свободи торгівлі серед інших складових економічної свободи країни та розкрити її сутність;
- визначити особливості формування зон вільної торгівлі;
- проаналізувати динаміку індексу свободи торгівлі України;
- розробити та оцінити модель впливу рівня свободи торгівлі на економічний розвиток України;
- здійснити кластерний аналіз країн за індексом свободи торгівлі та індексом економічної свободи;
- розробити рекомендації щодо підвищення рівня економічного розвитку України.

**Об'єктом дослідження** є вільна торгівля як фактор розвитку економіки країни.

**Предметом дослідження** є особливості економіко-математичного моделювання впливу вільної торгівлі на економіку України.

**Методи дослідження та їх сутнісна характеристика:**

- 1) Монографічний метод – для аналізу економічної та наукової літератури з досліджуваної теми.
- 2) Метод аналізу – для вивчення предмета дослідження шляхом його розкладу на окремі частини.
- 3) Статистичний метод – для аналізу поточного стану та тенденцій розвитку об'єкта дослідження.
- 4) Табличний метод – для зображення даних та статистичної інформації.

5) Метод кластерного аналізу – для розбиття заданої вибірки об'єктів на підмножини (кластери), щоб кожен кластер складався зі схожих об'єктів.

6) Метод моделювання - для дослідження факторів впливу, зокрема рівня свободи торгівлі, на економічний розвиток України.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає у підготовці практичних висновків та рекомендацій щодо підвищення рівня економічного розвитку в Україні за допомогою впровадження світових стандартів визнання, забезпечення та гарантування економічної свободи.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ СВОБОДИ ТОРГІВЛІ

### 1.1. Свобода торгівлі як основний елемент економічної свободи країни

Поняття «свобода» є досить складним, проявляється воно може у різних формах: політична свобода, громадянська свобода, свобода особистості та релігійна свобода, тощо. Проте, визначення свободи як наукової категорії важко зустріти у котрійсь із наук, що вивчає людину та суспільство. Саме тому, ця невизначеність утруднює здійснення економічного аналізу через його сутнісні ознаки з однієї сторони, та дозволяє досліджувати економіку через форми прояву свободи з іншої. Дуже часто науковці пов'язують високий економічний розвиток держави із наявними у ній розвиненою демократією та економічною свободою. Економічна свобода є невід'ємною складовою ринкової економіки, яка допомагає розкрити відносини між усіма суб'єктами господарювання як такими, які є незалежними у прийнятті рішень. Однак з іншого боку, свобода не буває абсолютною, оскільки свободи інших суб'єктів та нормативні обмеження від держави дещо обмежують її вплив.

Загалом, економічну свободу можна трактувати як свободу суб'єктів господарювання обирати сфери застосування своїх знань та здібностей у межах різних форм власності, привласнювати об'єкти господарювання та обирати способи ведення господарської діяльності. Також, поняття «економічна свобода» визначають як невтручання уряду у виробництво, обмін, розподіл і споживання вироблених товарів та послуг, за винятком необхідного забезпечення та захисту прав приватної власності.

До форм прояву економічної свободи відносять наступні [1]:

- свобода підприємництва (виробника);
- свобода споживача;
- свобода власників та постачальників ресурсів (найманих працівників);



- свобода держави.

Особливостями свободи виробника є вирішення проблем обмеженості ресурсів, можливість отримання доходу як результату господарської діяльності, прийняття управлінських рішень, свобода ціноутворення та вкладання інвестицій як основа забезпечення свободи у майбутньому, а також свобода формування та нарощування капіталу. Дана форма прояву економічної свободи обмежується державним регулюванням вільної конкуренції, наявністю податків, стимулюванням соціальної відповідальності бізнесу, а також, встановлені норми, правила, обмеження, дозволи та інші регулятивні нормативи.

Свобода споживача характеризується самостійним вибором типу поведінки, різноманітністю споживчих інтересів, можливістю постановки економічних цілей. Свобода споживача обмежується зовнішніми та внутрішніми факторами. До зовнішніх відносять перебування у певному політичному, економічному, релігійному, соціальному та культурному середовищі. Внутрішні фактори включають в себе наявність власності, рівень багатства, психологічні, культурні, моральні чинники та стан фізичного здоров'я.

До особливостей свободи найманих працівників включають право на працю та безпечні умови роботи, рівний доступ до ресурсів, наявність та недоторканість майнових та інтелектуальних прав власності, свободу здійснення заощаджень та захист майнових прав інвесторів. Обмеження свободи власників та постачальників ресурсів здійснюється на основі забезпечення недоторканості приватної власності, виконання контрактів приватними особами, внутрішньої та зовнішньої безпеки суб'єктів ринку та забезпеченням єдиних, рівних та стабільних прав господарського життя.

Свобода держави проявляється у демократизації економічних та політичних відносин на рівні державного устрою країни. До обмежень свободи держави відносять підтримку обороноздатності країни та посилення перерозподільної ролі держави [1].

На сьогоднішній день економічною основою свободи є оптимальне поєднання приватної, державної та колективної власності, оскільки без значної

частки державної власності на засоби виробництва та національного доходу економічна свобода держави не може бути реалізована. У свою чергу, без економічної свободи неможливим є існування та ефективне функціонування приватної власності та власне економічної системи.

На практиці поняття «економічна свобода» можна пояснити як право купувати будь-які ресурси, розпочинати свій бізнес, або ж навпаки, припиняти господарську діяльність, виробляти будь-яку продукцію та встановлювати ціни на власний розсуд. Проте, не існує гарантій, що споживач, користуючись своєю економічною свободою, придбає запропонований товар чи послугу, оскільки він має право вільно купувати будь-який товар/послугу, пропонувати свої ресурси для роботи чи відмовляти у її виконанні. Крім того, економічна свобода базується на трьох основних принципах: принцип економічної відповідальності, принцип економічної рівноправності, принцип економічної самостійності. Саме ці принципи допомагають у повному обсязі реалізувати свободу господарської діяльності [2, с. 43].

Принцип економічної відповідальності полягає у тому, що суб'єкт господарювання відповідає своїм майном за результати здійснення господарської діяльності. Іншими словами, підприємець несе матеріальну та іншу встановлену законом відповідальність за невиконання договірних зобов'язань, завдані шкоди та збитки.

Принцип економічної рівноправності має у своїй основі той факт, що повинні існувати рівні економічні умови для здійснення господарської діяльності, які не залежать від форм власності та господарювання. Ці умови містять в собі єдині умови для оподаткування, ціноутворення, розподілу прибутку, здійснення інвестиційно-кредитної політики. Також, під економічною рівноправністю мається на увазі, що держава повинна гарантувати усім суб'єктам господарювання рівні права та можливості для ведення господарської діяльності. Однак, існують сфери організаційні форми власності, які мають певні податкові пільги, наприклад, суб'єкти малого підприємництва.

Принцип економічної самостійності означає, що у підприємців є право на самостійний вибір форми власності та планування фінансово-господарської діяльності, самостійний вибір ресурсів, постачальників та кола споживачів, а також право на самостійний вибір системи та розміру оплати праці найманих працівників.

Економічна свобода складається з декількох свобод, серед яких виділяють наступні [3]:

1. Свобода бізнесу
2. Свобода торгівлі
3. Податкова свобода
4. Державні витрати
5. Грошова свобода
6. Свобода інвестицій
7. Фінансова свобода
8. Захист прав власності
9. Свобода від корупції
10. Свобода трудових стосунків

Об'єктом нашого дослідження є саме свобода торгівлі. Свобода торгівлі є однією із політик втручання держави у міжнародну торгівлю та являє собою політику мінімального втручання держави у розвиток зовнішньої торгівлі в умовах вільних ринкових сил попиту та пропозиції. Протилежною є політика протекціонізму, тобто захист внутрішнього ринку від іноземного втручання методом застосування тарифних та нетарифних інструментів торгової політики.

Поняття «свобода торгівлі» можна трактувати як такі торговельні відносини, за яких будь-який суб'єкт господарювання, група осіб чи держава можуть вільно вступати в ринкові відносини, тобто купувати, продавати, здійснювати обмін товарів чи послуг за вільними цінами, що самостійно встановлюються контрагентами не залежно від інструментів торговельної політики окремого національного ринку. Інструменти торговельної політики поділяють на тарифні та нетарифні. До тарифних інструментів відносять митні збори, які стягуються

митницями з товарів, при перетині ними державних кордонів. До нетарифних інструментів торговельної політики відносять систему ліцензування, створення стандартів якості товарів, добровільні обмеження експорту окремих товарів у певні країни.

Загалом, вільна торгівля – це ліберальна політика держави, що передбачає вільний рух товарів та послуг між країнами без застосування торговельних бар'єрів. Такий вид зовнішньоторговельної політики має як переваги, так і недоліки. Перевагами вільної торгівлі виступають [4]:

- посилення конкуренції на внутрішньому ринку;
- удосконалення виробництва вітчизняних суб'єктів господарювання, що підвищує якість продукції;
- підвищення добробуту населення, зокрема завдяки розширенню свободи вибору споживачів;
- забезпечення ефективного використання наявних виробничих ресурсів країни;
- сприяє взаємовигідному міжнародному поділу праці.

Аналізуючи переваги ведення політики вільної торгівлі варто зазначити, що торгівля як така має за мету забезпечити доступ до більшої різноманітності товарів та послуг. Вільна торгівля дозволяє регіонам та компаніям зосередитися на тих товарах або послугах, які вони роблять найкраще. Крім того, міжнародна торгівля збільшує частку компанії на ринку, що призводить до зниження собівартості та підвищення продуктивності, а це, в свою чергу, дозволяє збільшити темпи виробництва.

Невід'ємним наслідком свободи торгівлі є можливість продавати іноземним клієнтам. Торговельні обмеження часто включають пункт, який вимагає від компаній встановити фізичну присутність у країнах, де вони продають. Однак вільна торгівля дозволяє малим підприємствам виробляти всередині країни та експортувати товари в інші країни за таку ж ціну, як і їхні більші конкуренти. Розширення ринків також дозволяє компаніям розширювати номенклатуру продуктів та розробляти нові технології для задоволення підвищеного попиту.

До негативних наслідків застосування політики вільної торгівлі відносять можливість збуту іноземними виробниками низькоякісної та морально застарілої продукції, нав'язування чужих споживацьких смаків для населення конкретної країни, загрозу виникнення внутрішньої макроекономічної нестабільності як результат циклічних коливань кон'юнктури світового ринку [4].

Варто зауважити, що у випадку застосування політики вільної торгівлі, країни стають взаємопов'язаними та, деякою мірою, зменшується небезпека їх ворожого ставлення одна до одної. Проте така політики ще ніколи не здійснювалася у чистому вигляді, та для більшості країн все ще видається недосяжною. Це пояснюється тим, що якби країна обмежилась виробництвом конкретного набору товарів, то доходів, отриманих від їх реалізації, не вистачало б для оплати імпортованих споживчих товарів для потреб населення. Саме тому, необхідно поєднувати політику вільної торгівлі із раціональним протекціонізмом задля того, аби вберегти економіку від втрат, пов'язаних із радикальними структурними змінами у ній.

На сьогоднішній день значна кількість держав здійснюють гнучку зовнішньоторговельну політику, що включає в себе як протекціонізм, так і елементи вільної торгівлі. Хоча, загальною метою є лібералізація зовнішньоторговельних відносин, тобто прагнення країн до розвитку взаємовигідної торгівлі між собою. Також варто зазначити, що вибір державою власної моделі проведення політики зовнішньої торгівлі визначається, насамперед, рівнем конкурентоспроможності її національної економіки та співвідношенням експорту й імпорту, іншими словами станом торговельного балансу.

Нині розвиток та здійснення світової торгівлі регулюється міждержавними угодами та організаціями, серед яких основною виступає Світова організація торгівлі (СОТ), яка об'єднує понад 150 країн світу. З 2008 року членом Світової організації торгівлі є Україна. До норм та правил міжнародної торгівлі, які зобов'язались дотримуватись країни-члени СОТ є:

1. Забезпечення режиму найбільшого сприяння у взаємній торгівлі.
2. Не допускання дискримінації.

3. Здійснення взаємних поступок та послаблення митних бар'єрів.
4. Керування нормами приватного права.

Світова організація торгівлі вимагає від членів дотримуватися всіх угод та дотримуватись усіх прийнятих нею рішень. Країни, які не виконують контракти, втрачають бізнес, а інвестори переміщують свої гроші в інше місце. Якщо держава-учасниця СОТ хоче зберегти переваги вільної торгівлі, вона повинна виконувати встановлені правила [5].

## **1.2. Особливості формування зони вільної торгівлі між країнами. Зони вільної торгівлі у світі**

У сучасних умовах глобалізації світової економіки невід'ємним наслідком міжнародних відносин є розвиток міжнародної економічної інтеграції, а саме стирання кордонів ведення міжнародного бізнесу та підсилення економічної взаємозалежності країн. Аби пом'якшити чи усунути суперечності всередині національних економік та більш раціонально поєднувати внутрішні та зовнішні можливості країн для участі у світовому господарстві, відбувається формування регіональних інтеграційних угруповань й перехід до нових форм співпраці. За результатами світової практики стало зрозуміло, що такі формування призводять до ефективнішого господарювання та соціально-економічного розвитку країн-членів, ніж окремо взятої країни.

До форм міжнародних інтеграційних угруповань відносять наступні [6]:

1. Зона вільної торгівлі – країни-члени ЗВТ усувають внутрішні тарифи на вироблені товари всередині угруповання та зберігають власну тарифну політику з іншими країнами.
2. Митний союз – усунення внутрішніх тарифів для країн-учасниць митного союзу, встановлення спільного зовнішнього тарифу для третіх країн.
3. Загальний (спільний) ринок – скасування митних податків між державами-учасницями, розробка спільної торговельної політики щодо третіх країн, а також розробка спільної політики розвитку окремих галузей й секторів

економіки, створення умов для вільного переміщення капіталу, робочої сили, і, нарешті, сприяння соціальному та регіональному розвитку.

4. Економічний союз – ліквідація будь-яких торговельних обмежень між країнами-членами союзу, вільне переміщення товарів, послуг, капіталу, громадян, а також проведення спільної зовнішньоторговельної політики. Крім того, як правило, у країнах-учасницях економічного союзу функціонує спільна грошова одиниця.

Сутність поняття «зона вільної торгівлі» можна розглядати з різних сторін.

Це може бути і угода, і міжнародне економічне угруповання, і форма економічної інтеграції, а також може визначатись як група країн. Загалом, зона вільної торгівлі – це об'єднання кількох держав, які уклали між собою угоду про усунення тарифних та нетарифних обмежень у взаємній торгівлі задля забезпечення соціально-економічних та політичних інтересів країн-учасниць. Виділяють «неглибоку» та «поглиблену» інтеграції країн при укладанні угоди про зону вільної торгівлі. У першому випадку угода про ЗВТ регулює переважно умови міжнародної торгівлі та цікавить країни, що розвиваються. Це зумовлено тим, що зниження ввізних мит на продукцію країн, що розвиваються вже є стимулом для розвитку їх економік. Проте більш розвинені країни обирають другий тип, «поглиблену» інтеграцію, при якій зниження ввізних мит є винагородою за покращення інвестиційних умов та захисту прав інтелектуальної власності для країн, що розвиваються.

Що стосується передумов створення зон вільної торгівлі, то основною із них є наявність у світовій економіці процесів, які характеризуються інтернаціоналізацією виробництва та прискоренням формування регіональних торговельно-економічних утворень. Окрім цього, передумовами підписання угод про ЗВТ виступають спільні риси та цілі країн-учасниць міжнародного інтеграційного угруповання:

- економіко-географічне положення країн, які планують об'єднатись у певне економічне утворення;
- наявність високих та близьких рівнів економічного розвитку країн;

- соціально-економічна однорідність національних господарств країн;
- тенденції демографічного розвитку;
- розвиток науково-технічного прогресу;
- наявність та необхідність вирішення глобальних проблем (екологічної, економічного зростання, продовольчої, енергетичної тощо);
- формування вільної торгівлі товарами та послугами;
- підвищення конкурентоспроможності економік країн-учасниць економічного угруповання загалом та окремих її галузей.

При формуванні зони вільної торгівлі зазвичай створюється спеціальний орган, у якому зберігаються угоди та адміністративні правила, а також країни-учасниці мають змогу передавати до цього органу інформацію, необхідну для загального використання. Цим органом є секретаріат, до складу якого входить група експертів із питань митної діяльності та розгляду розбіжностей, які можуть виникнути у процесі вирішення питань технічного характеру.

Аналізуючи особливості формування зон вільної торгівлі необхідно визначити основні етапи та елементи діяльності даного міжнародного інтеграційного угруповання. Етапи діяльності зони вільної торгівлі включають в себе:

1. Інформаційний етап – проведення внутрішньо групового аналізу стану об'єднання та можливостей співпраці, моніторингу тенденцій на світовому ринку, маркетингових досліджень ринку, здійснення прогнозу на ринках, та вдосконалення організаційної структури угруповання відповідно до мети співробітництва.
2. Аналітичний етап, який проявляється у встановленні цілей співробітництва.
3. Етап стратегічного планування передбачає обґрунтування стратегій виходу на світовий ринок, з'ясування основних пріоритетів та вибір певної стратегії діяльності.
4. Оперативний етап відбувається за рахунок реалізації комплексу міжнародного маркетингу.



5. Етап маркетингового контролю – збирання та оцінка наявних результатів угруповання, та функціонування певних служб.

До елементів діяльності зони вільної торгівлі відносять відповідні митні тарифи, які встановлюються по відношенню до третіх країн, угоди та програми, наявні ресурси, правила визначення походження товарів та законодавчу базу країн-учасниць міжнародного угруповання [7].

Наразі існує декілька зон вільної торгівлі між різними країнами світу. Європейська асоціація вільної торгівлі була заснована 1960 року та об'єднує чотири європейські країни: Ісландія, Ліхтенштейн, Швейцарія та Норвегія. Основною метою даного об'єднання було створення підґрунтя для лібералізації торгівлі промисловими товарами, переробленою сільськогосподарською продукцією, рибою та морепродуктами між країнами-членами цієї міжнародної організації. У 1983 році була підписана Австралійсько-Новозеландська торговельна угода про поглиблення економічних зв'язків.

Угода про зону вільної торгівлі між Колумбією, Венесуелою та Еквадором була підписана у 1992 році. Того ж року, була укладена Центрально-європейська угода про вільну торгівлю між Угорщиною, Польщею, Словаччиною, Словенією, Румунією та Чехією, проте з 2004 року, тобто з моменту вступу цих країн до Європейського союзу, дана угода втратила свою чинність. Аналогічно, у 2004 році втратила чинність Балтійська угода про вільну торгівлю, яка була підписана 1993 року, у зв'язку із вступом країн-членів (Литви, Латвії, Естонії) до Європейського союзу.

У 1994 році була створена та підписана найбільша на той час регіональна зона вільної торгівлі між Сполученими Штатами Америки, Канадою та Мексикою – Північноамериканська зона вільної торгівлі (North American Free Trade Agreement — NAFTA). Угода передбачала поступову ліквідацію митних тарифів та нетарифних бар'єрів для промислових та сільськогосподарських товарів, вироблення загальних правил для інвестицій, захист прав інтелектуальної власності. Однак, 30 листопада 2018 року дана угода припинила свою чинність, та в той же час, була створена нова угода, яка має перезапустити вільну торгівлю

Північної Америки - угода США, Мексики та Канади (United States–Mexico–Canada Agreement, USMCA). По суті, більше 90% змісту нової угоди не відрізняється від попередньої. Зміни відбулись в наступному: автовиробники будуть змушені виготовляти більшу кількість деталей транспортних засобів у Північній Америці. Канада отримає більше можливостей для імпорту американських молочних продуктів. А також, для Канади та Мексики збільшується вартість товарів, які вони можуть ввезти у США безмитно [8].

У 2011 році відбулось підписання договору про зону вільної торгівлі для країн СНД, який вступив чинності у вересні 2012 року у відносинах між Україною, Білоруссю та Росією – першими країнами-учасниками. Решта країн-членів угруповання, серед яких Казахстан, Таджикистан, Киргизстан, Вірменія та Молдова, підписали договір про приєднання до зони вільної торгівлі в установленому порядку після завершення необхідних внутрішньодержавних процедур і отримання відповідних документів. Метою створення даного об'єднання була лібералізація загальних умов та подальший розвиток взаємної торгівлі, розвиток спільних ринків окремих видів продукції, формування мережі міжнародних транспортних коридорів на території СНД тощо. З січня 2016 року договір про зону вільної торгівлі припинив свою дію у відносинах між Україною та Росією.

Наразі, найбільшою угодою про зону вільної торгівлі є угода між п'ятнадцятьма азіатсько-тихоокеанськими країнами, підписана у листопаді 2020 року – Регіональне всебічне економічне партнерство (RCEP) – серед яких Китай, В'єтнам, Сінгапур, Індонезія, Малайзія, Таїланд, Філіппіни, М'янма, Бруней, Лаос, Камбоджа, Японія, Австралія, Південна Корея та Нова Зеландія. Вона охоплює 2,2 мільярда людей та близько третини світового економічного виробництва [9].

Для України основним партнером для розвитку вільної торгівлі є Європейський союз. Зважаючи на політичну та економічну ситуацію в нашій державі, посилене співробітництво з ЄС є основним вектором українського уряду. Офіційне відкриття переговорного процесу щодо створення зони вільної торгівлі між Україною та Європейським Союзом відбулось 18 лютого 2008 року у м. Київ

під головуванням Президента України та Комісара Європейської Комісії з питань торгівлі. Підписання Угоди про асоціацію між Європейським Союзом і Україною планувалося 28 листопада 2013 року, але на жаль цього так і не відбулося. За кілька днів до зустрічі у Вільнюсі уряд України вирішив призупинити процес підготовки до укладання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС. Таке рішення Кабінету Міністрів викликало масові протести в Києві та решті регіонів України, спричинивши виникнення Євромайдану.

Проте вже в червні 2014 року відбулося підписання економічної частини Угоди про асоціацію України та Європейського союзу, яка передбачає створення зони вільної торгівлі. Відповідний документ був підписаний під час саміту ЄС у Брюсселі, участь у цьому приймали Президент Європейської Ради та Президент Єврокомісії з однієї сторони та Президент України з іншої. Цей крок передбачає глибоку економічну інтеграцію України з ЄС, а передусім створення поглибленої та всеосяжної зони вільної торгівлі [10].

З 1 січня 2016 року набрав чинності умови Розділу IV угоди про поглиблену та всеосяжну зону вільної торгівлі між Україною та Європейським Союзом. Одночасно завершив свою дію режим автономних торговельних преференцій Європейського Союзу для України, започаткований 3 квітня 2014 року, в рамках якого в односторонньому порядку українському експорту надавався доступ до ринку ЄС на умовах ПВ ЗВТ. Варто зазначити, що повністю Угода про асоціацію між Україною та ЄС набула чинності 1 вересня 2017 року. Відповідно до Угоди про асоціацію, для співробітництва з торговельно-економічних питань було утворено спеціалізований двосторонній орган – Комітет асоціації Україна-ЄС у торговельному складі. У його рамках діють 4 підкомітети:

1. Підкомітет з питань торгівлі та сталого розвитку.
2. Підкомітет з управління санітарними та фітосанітарними заходами.
3. Підкомітет з питань митного співробітництва.
4. Підкомітет з питань географічних зазначень.

Завдяки виконанню Угоди про асоціацію України та Європейського Союзу, а також проведення євроінтеграційних реформ відбувається не лише поступове

зменшення торговельних бар'єрів та покращення доступу товарів і послуг українських експортерів на європейські ринки, а й запуск в Україні тих ринків, які працюють у відповідності до принципів ЄС. Формування таких ринків саме по собі спрямоване на забезпечення рівних та абсолютно прозорих правил для усіх учасників, обмеження монополії, створення можливостей для розвитку малого та середнього бізнесів та, безумовно, підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції на міжнародних ринках. Крім того, використання українськими ринками європейських стандартів, принципів та правил дозволяє отримати більше можливостей для глибшої секторальної інтеграції України з ЄС. У свою чергу, це є необхідною умовою до створення режиму внутрішнього ринку ЄС, що передбачає високий рівень адаптації законодавства та синхронізації роботи ринків.

Перевагами створення зони вільної торгівлі між Україною та ЄС для вітчизняних виробників є наступні:

- безмитний доступ до одного з найпотужнішого та найбільшого ринків світу для більшості української продукції (з першого року дії Угоди ЄС скасував увізні мита по більшості товарів);
- рівні умови конкуренції та нарощування обсягів експорту до ЄС;
- підвищення стандартів якості та безпечності української продукції в тому числі і на внутрішньому ринку;
- створення українських брендів, які будуть легко упізнаватися в усьому світі;
- розширення номенклатури товарів та послуг на внутрішньому ринку України;
- підвищення попиту на вітчизняну продукцію, в тому числі на ринках третіх країн, у зв'язку із впровадження європейських стандартів;
- поліпшення структури вітчизняного експорту у бік зменшення сировинної складової та збільшення частки високотехнологічних товарів з високою долею доданої вартості, виробленої в Україні.

Серед основних переваг для населення України виділяють доступ до якісної імпоротної продукції, підвищення рівня захисту прав споживачів та стандартів якості і безпечності української продукції як на зовнішньому, так і на внутрішньому ринках, зниження ціни на імпортовану продукцію у зв'язку зі зниженням чи повним скасуванням ввізного мита України, розширення номенклатури товарів та послуг на внутрішньому ринку, і звичайно ж, покращення туристичних можливостей [11, 12].

Першою після поглибленої та всеохоплюючої угоди про зону вільної торгівлі між Україною та ЄС була Угода про вільну торгівлю між Україною та Канадою. Вона була підписана 11 липня 2016 року, а чинності набула 1 серпня 2017 року. Відповідно до положень цієї угоди, Канада скасувала 98% мит для українських товарів. Окремі види сільськогосподарських продуктів Україна постачає до Канади також з 0% тарифом, але в рамках квот. Україна зі свого боку скасувала імпортні мита на 72% товарів з Канади. Ввізні мита на сільськогосподарські та промислові товари для Канади також скасовано, але з перехідними періодами в 3, 5 та 7 років. Крім того, досі триває робота над розширенням Угоди на сферу послуг та інвестицій.

Загалом, укладена угода сприятиме розширенню співробітництва, забезпеченню більшої прозорості в питаннях регулювання і зниженню операційних витрат для бізнесу, виробничій кооперації та підтримці українських підприємств щодо виходу на нові ринки, поглибленню торговельних зв'язків і подальшому зміцненню двосторонніх відносин Канади і України [13].

### **1.3. Методологічний аспект оцінки індексу економічної свободи країни**

Складені показники використовуються в широкому діапазоні сфер, таких як розвиток навколишнього середовища, економіки, суспільства та технологій. Такі індекси дозволяють нам побачити загальну картину та складність досліджуваного сектору, які неможливо відобразити окремим показником. Це ідеальний засіб для порівняння результатів діяльності різних країн.

Програма розвитку Організації Об'єднаних Націй створила багато складених показників, таких як Індекс розвитку людського потенціалу (ІРЛП), що дозволяє нам порівнювати країни з урахуванням таких вимірів: дохід, тривалість життя та освіта. У наш час державна політика значною мірою залежить від цих синтетичних інструментів. Очевидно, що такі показники не позбавлені критиків, більшість з яких зосереджуються на методологічних аспектах побудови складеного показника. Зокрема, вибір певних вагових коефіцієнтів змінних як складових індексу може бути дуже суб'єктивним, не маючи ні емпіричних доказів, ні представлених обґрунтованих теоретичних основ.

Щоб визначити вплив економічної свободи на економічне зростання, вона повинна бути вимірною категорією. Складність розрахунку рівня економічної свободи полягає в його якісній, а не кількісній ознаці. Для того, щоб визначити відмінності між економічними свободами в різних країнах та сформулювати об'єктивний критерій ранжування даного показника, необхідно визначити ключові елементи економічної свободи, кількісно оцінити ці елементи та оцінити їхню важливість (вагу) [14].

Кілька установ склали індекси економічної свободи, щоб визначити її рівень наявності та проранжувати країни на основі зазначених критеріїв. Найскладніші показники економічної свободи, які були розроблені та використані в наукових колах:

1. Індекс Freedom House.
2. Індекс Скаллі та Слоттє.
3. Індекс економічної свободи Інституту Фрейзера.
4. Індекс економічної свободи Фонду спадщини (The Heritage Foundation index of the economic freedom).

Перша спроба систематичного вимірювання економічної свободи була зроблена в 1983 році Гастілом і Райтом під покровом Freedom House. До процесу обчислення політичної та громадянської свободи були додані дані про економічну систему, після чого склали рейтинг країн. Такий індекс містив дані про захист прав власності, свободу ведення бізнесу та свободу від корупції. Пізніше Фрідман провів

перше дослідження кореляції даного індексу з валовим внутрішнім продуктом на душу населення і виявив, що зростання індексу на одну одиницю призвело до збільшення ВВП на душу населення на 49%. З часом цей показник прогресував і в 1996 році перетворився на індекс економічної свободи, результати якого були опубліковані у Всесвітньому огляді економічної свободи. Рейтинг економічної свободи 82 країн проводився на основі шести категорій: володіння майном, заробіток на життя, ведення бізнесу, інвестування власних заробітків, зовнішня торгівля, участь на економічному ринку. Кожна категорія оцінювалася від 0 до 2 або 3, а сума всіх окремих категорій представляла загальний індекс.

Авторами, які одними з перших присвятили себе моніторингу економічної свободи та вивченню її зв'язку з економічним зростанням, є Скаллі та Слоттє. Ці автори розробили 15-елементний індекс, що охоплює 144 країни. Моніторинговими категоріями були наступні свободи: іноземна валюта, власність, пересування, інформація, громадянські права, класифікація економічної системи, ЗМІ, внутрішні та міжнародні подорожі, збирання у мирний час, а також свобода від обшуків без ордера, від свавільного заволодіння майном та від призову на військову службу. Індекс охоплював лише 1980 рік, і результати показали позитивний зв'язок між економічною свободою та економічним розвитком.

Багато вчених та сучасників сходилися на думці, що підхід Гастіля та Райта завищує політичну та громадянську свободу (за рахунок економічної свободи). Саме тому відбувались розробки альтернативного показника. Найбільш помітні результати були отримані Гварті, який опублікував дослідження «Економічна свобода світу» у 1996 році. З 2000 року Інститут Фрейзера публікує щорічний звіт «Економічна свобода світу», у якому повідомляється про політичну та інституційну підтримку економічної свободи на основі Індексу економічної свободи. За допомогою індексу економічної свободи Інституту Фрейзера наразі оцінюють 157 країн. Дані, які об'єднані у двадцять чотири категорії, використовуються для побудови сукупного індексу, після чого економічна свобода поділяється на п'ять великих груп. Кожен з показників оцінюється за шкалою від 0 (без свободи) до 10 (повна свобода).

Категорії, з яких складається індекс економічної свободи Інституту Фрейзера наведено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

## Категорії індексу економічної свободи Інституту Фрейзера

<b>Розмір уряду</b>	Витрати уряду
	Трансферти та субсидії
	Державні інвестиції
	Найвища гранична ставка податку: найвища гранична ставка податку на прибуток; найвищий граничний дохід та ставка податку на заробітну плату
<b>Правова система та право власності</b>	Незалежність судової системи
	Неупереджені суди
	Захист прав власності
	Втручання військових у верховенство права та політику
	Цілісність правової системи
	Правозастосування контрактів
	Нормативні витрати на продаж нерухомого майна
	Надійність поліції
<b>Гроші</b>	Зростання грошей
	Стандартне відхилення інфляції
	Інфляція за останній рік
	Свобода володіння банківськими рахунками в іноземній валюті
<b>Свобода міжнародної торгівлі</b>	Тарифи: дохід від торгового сектора; середня тарифна ставка; стандартне відхилення тарифних ставок
	Нормативні торгові бар'єри: нетарифні торгові бар'єри; витрати на імпорт та експорт
	Курси валют на чорному ринку
	Контроль руху капіталу та людей: обмеження іноземних інвестицій; контроль капіталу; свобода відвідування іноземців
<b>Регулювання</b>	Регулювання кредитного ринку: власність банків; кредити приватного сектору; контроль процентних ставок
	Регулювання ринку праці: норми найму та мінімальна заробітна плата; правила прийому на роботу та звільнення; централізовані колективні договори; регламент роботи; призов на військову службу
	Регулювання бізнесу: адміністративні вимоги; витрати бюрократії; започаткування бізнесу; додаткові виплати / хабарі; витрати на податкове дотримання

Джерело: [15]



Щоб оцінити ступінь економічно вільного суспільства, Фонд спадщини у співпраці із The Wall Street Journal створив індекс економічної свободи. Цей індекс зосереджений на чотирьох ключових аспектах економічної діяльності, за допомогою яких уряди можуть здійснювати певний контроль над політикою, до яких відносять обмеження уряду, відкритість ринку, ефективність регулювання та верховенство права. Кожен із цих аспектів поділений ще на декілька складових, які об'єднані за допомогою середнього арифметичного з однаковою вагою.

До категорії «обмеження уряду» відносять стан фінансової свободи через масштаби податкового навантаження та державні витрати у країнах, що спостерігаються. Відкритість ринку виражена свободою торгівлі, свободою інвестицій та фінансовою свободою, вона присвячена вивченню відкритості та наявності в міжнародній торгівлі товарів, послуг та грошей, а також наявності іноземних та вітчизняних інвесторів та фінансових установ, що працюють незалежно від державного контролю. Ефективність регулювання - це складова економічної свободи, присвячена аспектам свободи бізнесу, свободи праці та грошової свободи, які вимірюють ступінь бюрократичних обмежень у бізнес-процесах, ступінь регулювання на ринку праці та стабільність цін, сформованих на ринку. Верховенство права, яке складається з під-індексів захисту прав власності та свободи від корупції, що використовуються для аналізу незалежності судової влади, ефективності застосування законів та виконання контрактів, а також наявності корупції у всіх верствах суспільства.

З цих чотирьох Індексів економічної свободи, що використовуються вченими, політиками, а також міжнародними організаціями, найбільш помітними є два - Індекс Інституту Фрейзера та Індекс Фонду спадщини, насамперед завдяки безперервності моніторингу та оперативності публікації значень показника.

Варто зауважити, що найбільша перевага Індексу економічної свободи Фонду спадщини виражена в інституційних заходах щодо формування індексу, тобто моніторингу ефективності певної політики, що може сигналізувати органам влади про те, чи є ця політика доцільною. У свою чергу, Інститут Фрейзера переважно використовує макроекономічні показники для побудови свого індексу,

який є наслідком, а не причиною, і тому не може безпосередньо слугувати особам, що формують економічну політику.

У своєму дослідженні ми будемо використовувати дані про індекс свободи торгівлі, обрахованого саме Фондом спадщини, тому проаналізуємо детальніше кожен із під-індексів індексу економічної свободи.

### 1. Майнові права

Правовий захист власності є важливою вимогою для бізнес-середовища, яке підтримує інновації, підприємництво а отже, економічне зростання. З цієї причини, під-індекс прав власності відстежує, наскільки закони держави захищають приватну власність і наскільки уряд виконує прийняті закони. Даний під-індекс аналізує незалежність судової влади, наявність корупції в судовій системі та здатність окремих осіб та підприємств виконувати договори.

Кожна країна оцінюється за шкалою від 0 до 100, де більше значення відображає країну, у якій приватна власність гарантується урядом, судова система оперативно та ефективно виконує контракти та карає тих, хто незаконно заволодіває приватною власністю. Нижчі значення показника представляють країну, де більшість майна належить державі, судові органи настільки корумповані, що приватна власність погано захищена, а права власності важко забезпечити.

### 2. Свобода від корупції / Урядова доброчесність

Хоча жодне суспільство не застраховане від корупції, існують значні відмінності в її масштабах. В деяких країнах верховенство права мінімізує корупцію, а в інших воно включене до бюрократичної та політичної системи. Тому свобода від корупції - це прагнення кожної економічно вільної держави. Формування під-індексу «свобода від корупції» базується на Індексі сприйняття корупції Transparency International. Індекс сприйняття корупції ґрунтується на 10-бальній шкалі, де 0 означає дуже корумпований уряд. Для формування під-індексу «свобода від корупції» отриманий індекс сприйняття корупції множиться на 10 так, що країна, у якої індекс сприйняття корупції становить 8,5, матиме «свободу від корупції» 85.

### 3. Фінансова свобода / Податкове навантаження

Обмежений уряд контролюється з точки зору доходів і витрат держави. Таким чином, обмеження уряду з точки зору доходів розглядаються через фіскальний тягар, який він покладає на своїх громадян та економіку. Фіскальна свобода розглядається через три однаково оцінені фактори: найвищі граничні ставки податку на доходи фізичних осіб, верхні граничні ставки податку на прибуток підприємств та загальний податковий тягар у відсотках від валового внутрішнього продукту.

Хоча цей показник не вимірює відносне податкове навантаження, тобто те, наскільки уряд надає пільги платникам податків за рахунок державних витрат, фіскальна свобода є важливим аспектом вільної, ринкової економіки, на думку авторів індексу.

#### 4. Державні витрати

Державні витрати вимірюються сумою державних видатків та трансфертів, вираженими у відсотках від валового внутрішнього продукту. У науковій літературі немає єдиної думки щодо того, чи призводить скорочення державних витрат до прогресу чи ще більш глибокої кризи. Аналізуючи вплив економічної свободи, з точки зору державних витрат, деякі автори пропонують ефективні, не обов'язково скорочені, державні витрати для досягнення хороших результатів.

Творці Індексу економічної свободи не визначили оптимального рівня державних витрат але, керуючись результатами численних досліджень, вони дійшли висновку, що надмірні державні витрати призводять до хронічного дефіциту бюджету, державного боргу та зниження економічної активності. Через це вони розглядають нульові державні витрати як еталон, до якого слід прагнути. Таким чином вони роблять навмисне методологічне упущення, в результаті якого економічно слаборозвинені країни, які не мають фінансових можливостей для великих державних витрат, оцінюються позитивно.

Рівняння для отримання субіндексних державних витрат є нелінійним, щоб досягти ефекту, що країни з нульовими державними витратами «штрафуються» менше, ніж країни з витратами, що перевищують 30% валового внутрішнього продукту.

## 5. Свобода бізнесу

Мабуть, найбільш очевидним доказом існування вільної економіки є ефективність бізнес-середовища, тобто швидкі процедури створення, ведення та закриття бізнесу. Таким чином, за допомогою під-індексу «свобода бізнесу» підтверджується ефективність регулювання уряду. Субіндекс розраховується на основі десяти однаково оцінених факторів:

- кількості процедур та кількості днів, необхідних для відкриття бізнесу;
- вартості відкриття бізнесу стосовно доходу на душу населення та мінімального капіталу, необхідного для того, щоб розпочати бізнес, який розглядається як відсоток доходу на душу населення;
- кількість днів, процедур та витрат відносно доходу на душу населення для отримання ліцензії;
- кількість років для закриття бізнесу, витрати на закриття бізнесу (у відсотках від нерухомості) та норма відновлення після закриття бізнесу.

Кожен із цих факторів перетворюється на значення за шкалою від 0 до 100. Остаточна оцінка свободи бізнесу отримується шляхом обчислення середнього значення всіх десяти факторів.

## 6. Свобода праці

Свобода праці – це показник, який розглядає різні аспекти правової та нормативної бази ринку праці країни. Субіндекс включає шість складових: відношення мінімальної заробітної плати до середньої доданої вартості на одного працівника, перешкоджання прийняттю на роботу, жорсткість робочого графіку, труднощі зі скороченням працівників, встановлений законом строк звільнення та обов'язкова вихідна допомога.

Цей підіндекс був включений до розрахунку індексу економічної свободи у 2005 році через відсутність якісних даних до цього часу.

Подібно до категорії свободи бізнесу, кожен із цих сегментів перетворюється на шкалу від 0 до 100 за допомогою рівняння, де дані про країну обчислюються відносно середньосвітового рівня, а потім множаться на п'ятдесят.

Середнє значення із шести перетворених значень дає загальну оцінку свободи праці. Це може бути як перевагою, так і недоліком: хоча країна має найгірші умови з огляду на один із критеріїв, вона все одно може мати високий бал на основі решти п'яти факторів.

#### 7. Грошова свобода

Грошова свобода використовується для вимірювання цінової стабільності та відсутності контролю за цінами з боку держави, що є одними із основних передумов для стабільності бізнесу та функціонування вільного ринку. Хоч не існує єдиної думки щодо вибору грошово-кредитної політики, яка забезпечить вільне та економічно процвітаюче суспільство, існує поширена думка про переваги низької інфляції та незалежності центрального банку, а також про негативні наслідки контролю цін, що призводить до надлишків на ринку або дефіциту.

Субіндекс грошової свободи розраховується на основі двох факторів: середньозваженого рівня інфляції за останні три роки та якісних заходів контролю цін, що є негативним балом, і віднімається від отриманого результату. Середньозважений рівень інфляції за останні три роки є базою, з якої пізніше віднімаються «штрафні бали» в діапазоні від 0 до 20.

#### 8. Свобода інвестицій

В економічно вільній країні, яка отримала б 100 балів за компонентом «свобода інвестицій», існував би вільний потік інвестиційного капіталу, тобто вільний рух ресурсів окремих осіб та компаній як всередині країни, так і через її кордони. На практиці, однак, існують різні обмеження щодо інвестицій: різне ставлення до іноземних інвестицій, юридичні та бюрократичні труднощі для іноземних інвесторів, обмеження щодо права власності на землю, обмеження щодо інвестицій для певних секторів, контроль іноземної валюти, контроль капіталу.

За різні рівні цих обмежень з ідеального балу віднімається 5, 10, 15, 20 або 25 балів залежно від ступеня та інтенсивності обмежень. На додаток до цих обмежень, до 20 додаткових штрафних балів можуть бути відраховані за проблеми безпеки, відсутність базової інвестиційної інфраструктури, корупцію чи іншу політику уряду, що обтяжує інвестиційний процес та обмежує свободу інвестицій.

## 9. Фінансова свобода

Фінансова свобода – це показник ефективності банківської діяльності та незалежності від державного контролю та втручання у фінансовий сектор. Роль держави має бути зведена до виконання договірних зобов'язань та запобігання шахрайству. Держава не повинна володіти фінансовими установами (оскільки це призводить до зниження конкуренції), а іноземні установи такого типу повинні діяти на ринку однаково з вітчизняними.

Для формування субіндексу фінансової свободи дотримуються п'ять широких сфер: ступінь державного регулювання фінансових послуг, ступінь державного втручання в банки та інші фінансові компанії через пряме та непряме володіння, ступінь розвитку фінансового ринку та ринку капіталу, вплив уряду на розподіл кредитів та відкритість для іноземної конкуренції.

Повна фінансова свобода досягається в ситуації, коли фінансовий сектор країни має мінімальний вплив держави, а ціни на різні фінансові послуги формуються на основі ринкових умов. Це має дозволити населенню та економіці мати легкий та ефективний доступ до можливостей фінансування.

Значення 100-бального індексу відображає незалежний фінансовий сектор з мінімальним державним впливом. Збільшуючи вплив уряду на фінансові установи, результат падає на 10 пунктів. Мінімальний бал, якого країна може досягти, дорівнює нулю і відображає репресивний уряд, фінансова політика якого формується з метою запобігання або повної заборони приватних фінансових установ.

10. Свобода вільної торгівлі – політика, згідно з якою уряд не дискримінує імпорт і не втручається в експорт, застосовуючи тарифи (на імпорт) або субсидії (на експорт). Однак політика вільної торгівлі не обов'язково означає, що країна відмовляється від будь-якого контролю та оподаткування імпорту та експорту.

Теоретична аргументація вільної торгівлі базується на аргументі Адама Сміта про те, що поділ праці між країнами призводить до спеціалізації, більшої ефективності та більш високе сукупне виробництво. З точки зору окремої країни, обмеження торгівлі можуть мати практичні переваги, особливо якщо країна є

основним покупцем або продавцем товару. Однак на практиці захист місцевої промисловості може виявитися вигідним лише для меншості населення.

Індекс економічної свободи охоплює всі сфери, які впливають на економічний розвиток країни. Індекс економічної свободи використовується для аналізу захисту прав власності, масштабів корупції, фіскальної системи з точки зору податкового навантаження, а також розміру державних витрат, зручності ведення бізнесу та роботи, рівня інфляції, тягаря міжнародної торгівлі з тарифами та податками, функціонуванням інвестиційного та фінансового секторів.

Кількісна оцінка елементів економічної свободи важлива для того, щоб визначити вплив організації економіки та суспільства на економічне процвітання, а також багато інших сегментів життя [15].

До ключових тез, які характеризують індекс економічної свободи можна віднести наступні:

- індекс економічної свободи – це комплексний показник якості політико-економічних інститутів різних юрисдикцій;
- оцінки та рейтинги в індексі ґрунтуються на критеріях, які автори індексу вважають релевантними, та які варіюються від одного індексу до іншого;
- показники індексу мотивовані спостереженням про те, що економіки, які більш засновані на вільному ринку, мають тенденцію відчувати більший рівень інвестицій, більш швидке зростання та вищі середні доходи;
- інвестори можуть використовувати індекс економічної свободи як швидкий спосіб моніторингу змін в економіці;
- Фонд спадщини публікує найбільш широко використовуваний індекс економічної свободи, однак існує ще кілька установ, які публікують власні індекси.

#### Загальні висновки до розділу

Передумовою існування ринкової економіки є наявність економічної свободи, яка характеризує відносини між усіма господарюючими об'єктами як такими, що є незалежними у прийнятті рішень. Економічна свобода безперервно

відтворюється в процесі свого розвитку, вона є початковим етапом і кінцевою метою будь-якої активності підприємців. Показник економічної свободи включає в себе свободи різних сфер діяльності держави, зокрема і свободу торгівлі.

Вільна торгівля визначає міжнародні економічні відносини між країнами світу та дозволяє зменшити або навіть і скасувати торговельні обмеження, сприяє ефективному міжнародному поділу праці й подальшій співпраці між державами не лише у сфері торгівлі. Для України основним партнером у розвитку вільної торгівлі залишається Європейський союз.

Найпопулярнішим індексом, за яким аналізують стан економічної свободи в країні є індекс економічної свободи Фонду спадщини. Даний індекс є інтегральним показником, що визначає стан економічної свободи всередині держави на основі оцінки таких категорій як обмеження уряду, верховенство права, ефективність регулювання та відкритість ринків.



## РОЗДІЛ 2.

### МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ РІВНЯ СВОБОДИ ТОРГІВЛІ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ДЕРЖАВИ

#### 2.1. Аналіз динаміки індексу свободи торгівлі України

Вільна торгівля – це економічна теорія, яка описує імпорто-експортні відносини багатьох країн. Підписання угод про вільну торгівлю відбуваються тоді, коли компанії та приватні особи можуть імпортувати та експортувати товари без втручання уряду. Однією з найбільш помітних переваг вільної торгівлі є те, що з її допомогою підприємства можуть знижувати витрати на бізнес, використовуючи дешеві та доступні економічні ресурси. Традиційно такий вид міжнародних торговельних відносин дозволяє компаніям імпортувати сировину для виробництва комерційних товарів всередині країни. Крім того, товари, вироблені в зарубіжних країнах, можуть бути експортовані до національної економіки майже без втручання уряду.

Свобода торгівлі досягається через відсутність тарифних та нетарифних бар'єрів, які впливають на експорт та імпорт товарів та послуг, що зменшує витрати, підвищує ефективність та порівняльну перевагу всіх країн. Свободу торгівлі оцінюють на основі середньозваженої тарифної ставки та нетарифних бар'єрів.

Оскільки різні товари обтяжені різними тарифними ставками, важливість кожної окремої ставки визначається на основі частки імпорту окремих товарів у загальному імпорті.

Таким чином, індекс свободи торгівлі отримують за формулою (2.1).

$$trade\ freedom_i = \frac{tariff_{max} - tariff_i}{tariff_{max} - tariff_{min}} * 100 - NTB_i, \quad (2.1)$$

де  $trade\ freedom_i$  представляє субіндекс свободи торгівлі в країні  $i$ ,  $tariff_{max}$  та  $tariff_{min}$  представляють верхню та нижню межі тарифних ставок (виражених у %), а  $tariff_i$  - середньозважена тарифна ставка в країні. Нижня межа - це 0%, а верхня

50% вартості імпортованих товарів.  $NTB_i$  являє собою нетарифний бар'єр країни  $i$  та віднімається від базового балу у вигляді штрафу для отримання остаточного балу.

Штраф у 5, 10, 15 або 20 балів призначається за такою шкалою:

20 – нетарифні бар'єри широко використовуються для багатьох товарів та послуг та/або діють, щоб ефективно перешкоджати значній кількості міжнародної торгівлі;

15 - нетарифні бар'єри поширені для багатьох товарів та послуг та/або впливають на більшість потенційної міжнародної торгівлі;

10 - нетарифні бар'єри використовуються для захисту певних товарів і послуг та перешкоджають деякій міжнародній торгівлі.

5 - нетарифні бар'єри нечасті, вони захищають мало товарів і послуг та/або мають дуже обмежений вплив на міжнародну торгівлю.

0 - нетарифні бар'єри не використовуються для обмеження міжнародної торгівлі.

Обсяг нетарифних бар'єрів визначається у режимі торговельної політики країни, використовуючи як якісну, так і кількісну інформацію. Обмежувальні правила, які перешкоджають торгівлі, дуже різняться, а їх накладення та зміна ускладнює їх оцінку. До нетарифних бар'єрів включають [16]:

- кількісні обмеження – імпортовані квоти, обмеження експорту, ембарго та заборони на імпортовані експорт, зустрічна торгівля тощо;
- цінові обмеження – антидемпінгові мита, компенсаційні збори, коригування податків на кордоні, змінні збори/тарифні квоти;
- нормативні обмеження – ліцензування, внутрішні вимоги до змісту та змішування, санітарні та фітосанітарні стандарти (СФС), правила безпеки та промислові стандарти, правила пакування, маркування та товарних знаків, правила реклами та засобів масової інформації;
- інвестиційні обмеження - валютний та інший фінансовий контроль;
- митні обмеження - вимоги до авансу, процедури митної оцінки, процедури митної класифікації, процедури митного оформлення;

- пряме державне втручання - субсидії та інша допомога, державна промислова політика та заходи регіонального розвитку, фінансована державою наукова та інша технологічна політика, національні податки та соціальне страхування, політика конкуренції, імміграційна політика, політика державних закупівель, державна торгівля, державні монополії та ексклюзивні франшизи.

Щоб проаналізувати динаміку індексу свободи торгівлі України візьмемо дані за 2011-2020 роки та зобразимо на графіку для кращої візуалізації (Рис. 2.1). Дані отримано на основі [17].

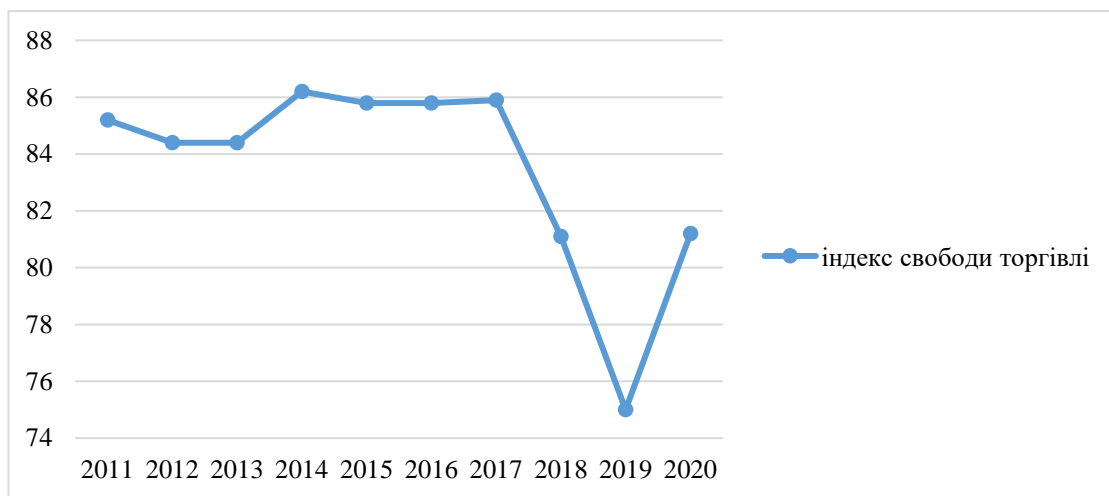


Рис. 2.1 Динаміка індексу свободи торгівлі України за 2011-2020 р.р.

Як бачимо, протягом досліджуваного періоду індекс свободи торгівлі декілька разів різко змінював своє значення, а саме у 2018 році значення зменшилось із 85,9 до 81,1. Найнижче значення індексу було зафіксовано у 2019 році та становило 75,0, проте вже у 2020 році воно зросло до 81,2. Найбільше значення спостерігалось у 2014 році, а саме 86,2. Щоб визначити причину падіння значення індексу свободи торгівлі, проаналізуємо динаміку складових даного показника, а саме тарифних та нетарифних торговельних бар'єрів. Дані було отримано за допомогою [18].

На Рис. 2.2 зображено динаміку тарифних торговельних бар'єрів України за 2010-2019 роки, а саме середньозваженої тарифної ставки для усіх товарів, вираженої у відсотках. Середньозважена тарифна ставка – це середнє значення

фактично застосовуваних ставок в Україні, зважених на частки імпорту продукції, що відповідають кожній країні-партнеру.

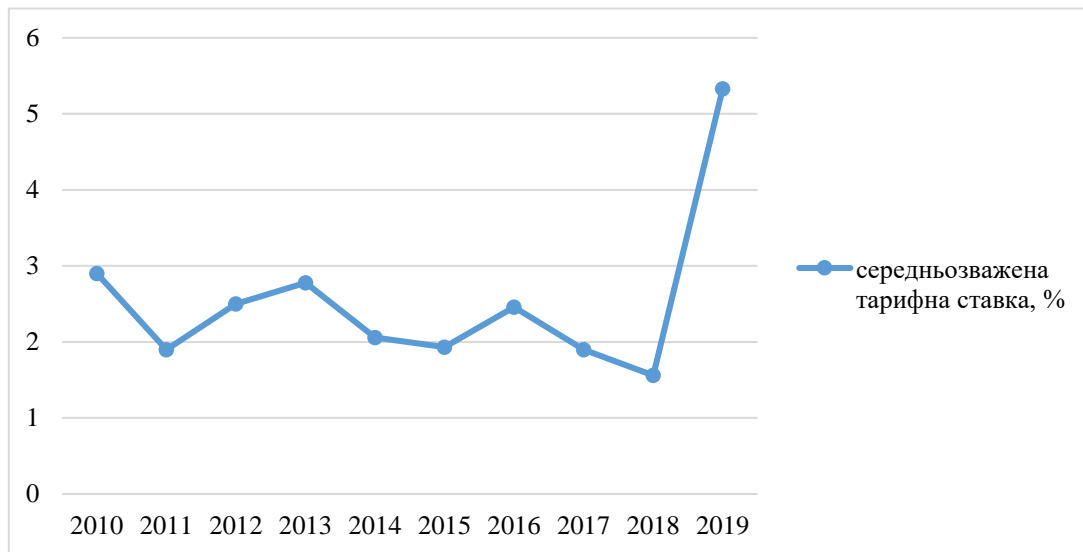


Рис. 2.2 Динаміка середньозваженої тарифної ставки України за 2010-2019 р.р.

Як бачимо, динаміка середньозваженої тарифної ставки України протягом досліджуваного періоду була досить нестабільною. Найнижче своє значення вона мала у 2018 році, а саме 1,56%, проте вже в наступному році значення середньозваженої тарифної ставки зросло до 5,33% у зв'язку зі збільшенням імпорту товарів та послуг за досліджуваний період.

Динаміку нетарифних торговельних бар'єрів України за 2009-2018 роки зобразимо на Рис. 2.3. Показник «антидемпінгові торговельні бар'єри» охоплює всі остаточні заходи, що діяли на початку 2009 року, а також усі ті, які були розпочаті, введені в дію або відкликані після цього. Антидемпінгові мита накладаються на товари, які вважаються демпінговими та завдають шкоди виробникам конкуруючих товарів у країні-імпортері. Ці мита дорівнюють різниці між експортною ціною товару та його звичайною вартістю.

Санітарні та фітосанітарні заходи – це заходи, що стосуються безпечності харчових продуктів та здоров'я тварин і рослин (санітарні: для здоров'я людей і тварин; фітосанітарні: для рослин і рослинних продуктів).

Показник «компенсаційні торговельні бар'єри» охоплює всі остаточні заходи, що діяли на початок періоду дослідження, але не охоплює заходи, які завершилися до цього періоду. Компенсаційні заходи – це дії, які вживає країна-імпортер, зазвичай у формі підвищення мит для компенсації субсидій, наданих виробникам або експортерам у країні-експортері.

Тарифно-ставкові квоти виникають, коли обсяги в межах квоти стягуються нижчими ставками імпортного мита, ніж за межами квоти.

Технічні бар'єри для торгівлі – це правила, стандарти, процедури тестування та сертифікації, які можуть перешкоджати торгівлі. Угода СОТ про технічні бар'єри для торгівлі спрямована на те, щоб власне ці бар'єри не створювали непотрібних перешкод.

Інші захисні торговельні бар'єри, зокрема щодо збереження платіжного балансу країни, висвітлені у статті 12 Генеральної угоди про тарифи та торгівлю – це юридична угода між багатьма країнами світу, загальною метою якої є сприяння міжнародній торгівлі шляхом зменшення або усунення торговельних бар'єрів, таких як тарифи чи квоти [19].

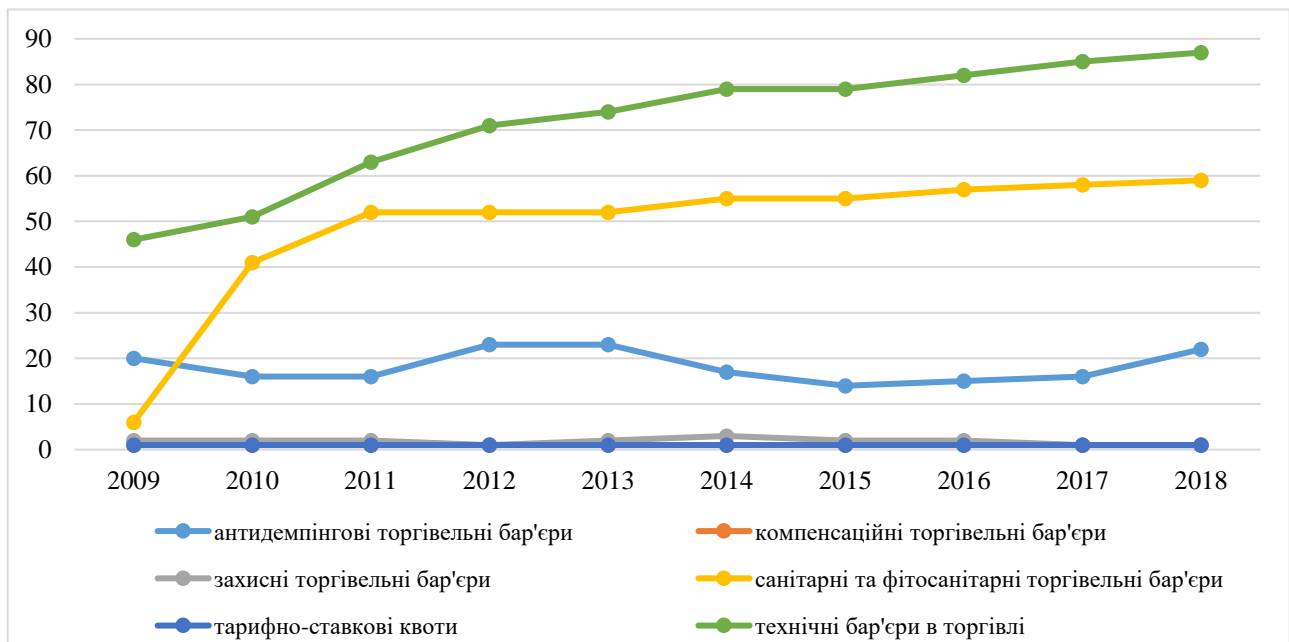


Рис. 2.3 Динаміка нетарифних торговельних бар'єрів України за 2009-2018 р.р.

Як можна побачити із отриманого графіка, такі нетарифні торговельні бар'єри як технічні бар'єри в торгівлі, санітарні та фітосанітарні торговельні обмеження зазнали збільшення своїх значень. Тарифно-ставкові квоти як і компенсаційні торговельні бар'єри протягом усього періоду дослідження залишались на однаковому рівні та не зазнавали ніяких змін (мали значення 1). Найбільше значення захисних торговельних бар'єрів спостерігалось у 2014 році, а антидемпінгові торговельні бар'єри мали нестабільну динаміку. Найвищі значення вони мали протягом 2012-2013 років, а найнижче у 2015 році.

На основі даних [17] Україна у 2020 році посіла 65 місце у світі за індексом свободи торгівлі. У загальному рейтингу індексу економічної свободи Україна у тому ж році зайняла 134 місце серед усіх країн світу та є останньою серед європейських країн.

За індексом економічної свободи країни поділяють на п'ять груп (Табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Рівень економічної свободи в країні у відповідності до значення індексу економічної свободи

<b>Значення індексу економічної свободи</b>	<b>Рівень економічної свободи в країні</b>
80-100	Вільна
70-79,9	Переважаю вільна
60-69,9	Помірно вільна
50-59,9	Переважаю не вільна
0-49,9	Деспотична

Значення індексу економічної свободи України за 2020 рік становило 54,9, тобто економіка нашої держави визначається як «переважаю не вільна». Цей показник є дещо кращим за минулорічний, який становив 52,3, проте Україна так і залишається у другій найнижчій за рівнем економічної свободи групі країн. Серед усіх свобод, які досліджують для оцінки загальної економічної свободи, Україна

протягом 2020 року покращила свої показники за наступними: трудові свободи, монетарні свободи, майнові права, ефективність судочинства, урядові витрати, чесність влади, податкова політика та свобода торгівлі. Дещо погіршилась свобода ведення бізнесу та податкове навантаження, а фінансова та інвестиційна свободи залишились незмінними.

Динаміку деяких із цих показників, а саме трудової свободи, ефективності судочинства, свободи ведення бізнесу, податкового навантаження та фінансової свободи зобразимо графічно (Рис. 2.4).

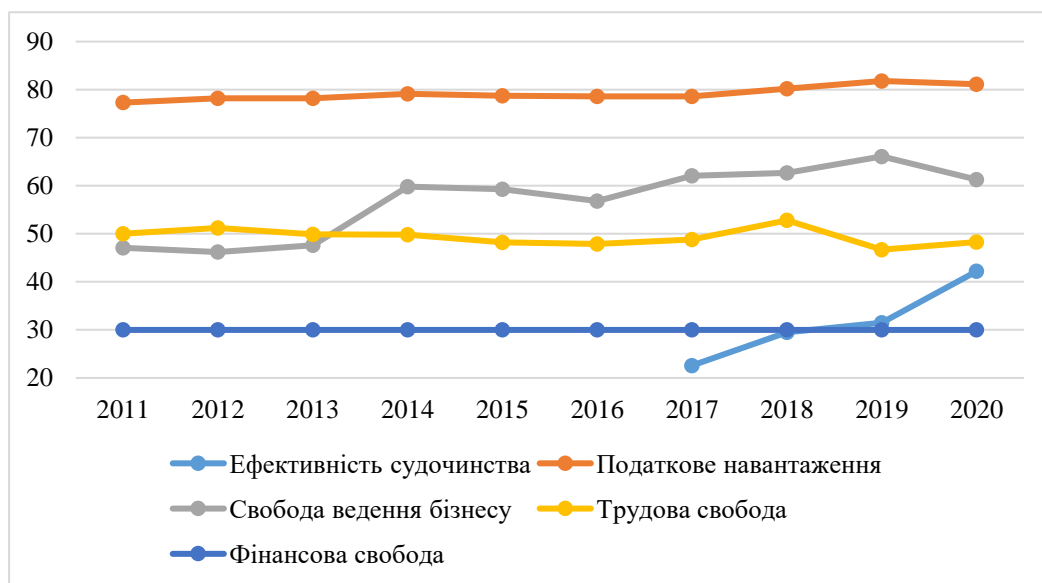


Рис. 2.4 Динаміка складових економічної свободи України за 2011-2020 р.р.

Таким чином, у рейтингу торговельної свободи Україна займає досить високе місце серед 182 оцінених країн, в той час як у загальному рейтингу економічних свобод результат нашої держави залишає бажати кращого. Це свідчить про те, що за останні роки Україна значно поліпшила свою міжнародну торговельну політику. Наразі в країні діє 18 преференційних торговельних угод, середньозважена тарифна ставка становить 2,9% та діє близько 150 нетарифних бар'єрів. Однак, не зважаючи на це, існує ще велика кількість проблем, які глибоко вкоренились у національну економіку, серед яких корупція, надмірна бюрократія, яка перешкоджає зростанню приватних інвестицій, а також не досить розвинений ринок капіталу.

## 2.2 Оцінка існуючих підходів до моделювання економічного розвитку України

Найважливішим поняттям макроекономічної та економічної науки загалом є економічний розвиток країни, який досить часто пов'язують із соціальним розвитком, підкреслюючи тим самим кореляційну залежність між рівнем економічного зростання та вирішенням наявних соціальних проблем всередині держави. Соціально-економічний розвиток являє собою безупинний процес трансформації відносин між соціальними групами населення та економічними об'єктами.

Економічне зростання саме по собі розглядається наукою як одна із головних макроекономічних цілей будь-якої країни, досягнення якої відбувається завдяки зростанню національного доходу у порівнянні із зростанням чисельності населення та підвищенням рівня життя в державі.

До чинників, за допомогою яких визначається економічне зростання відносять фактори попиту, пропозиції та розподілу. Перша група факторів включає в себе забезпечення такого рівня сукупних видатків, при якому повністю використовуються наявні ресурси. Фактори пропозиції зумовлюють фізичну здатність економіки до розвитку, та складаються із кількості та якості як природних, так і трудових ресурсів, обсягу капіталу країни та рівень технологій виробництва. Вказані чинники попиту та пропозиції є взаємопов'язаними, до прикладу, темпи нагромадження капіталу можуть уповільнитись через неповне використання наявних ресурсів. Що стосується факторів розподілу, то це і є власне ефективний розподіл природних, фінансових та трудових ресурсів країни, правильна організація якого буде сприяти збільшенню обсягів виробництва продукції, покращення її якості та економічного розвитку загалом [20].

Залежно від того, які фактори переважали у досягненні економічного зростання, виділяють два його типи – екстенсивне та інтенсивне зростання. Перший тип економічного зростання досягається завдяки залученню у виробництво більшої кількості матеріальних та трудових ресурсів, а не науково-



технічного прогресу. Інтенсивний тип економічного зростання відбувається при ефективному використанні ресурсів на основі розвитку науково-технічного прогресу та покращення організації виробництва.

Найкращим макроекономічним показником, який характеризує економічний розвиток країни є валовий внутрішній продукт – сума ринкових вартостей, кінцевих товарів та послуг, що вироблені за рік на території держави національними та іноземними виробниками. Даний показник характеризує не лише результати виробництва та темпи економічного зростання, але й матеріальний добробут нації в цілому.

Існує декілька підходів до розрахунку валового внутрішнього продукту. За методом кінцевого споживання (метод витрат) обсяг ВВП обраховується як сума споживчих витрат, валових інвестиційних витрат, витрати на державні закупівлі та чистого експорту. При розрахунку методом доданої вартості (виробничий метод) підсумовуються вартості, додані на кожному етапі виробництва кінцевого продукту. Третім методом, за яким обраховують обсяг валового внутрішнього продукту є метод за доходами (розподільний метод). Відповідно до цього методу сумують усі види факторних доходів, а саме заробітну плату, орендну плату, відсоткові платежі, прибутки корпорацій, а також амортизаційні відрахування та непрямі податки на бізнес.

Дослідженням економічного розвитку України на основі показника валового внутрішнього продукту займалися такі вчені як Костроміна К. О. та Курова Т. Г. у своїй праці «Економетричний аналіз валового внутрішнього продукту України» [21] вони побудували економетричну модель, яка виражає залежність обсягу ВВП від обсягів промислового виробництва та роздрібного товарообігу країни. На початку дослідження були побудовані графіки результуючої та факторних ознак та було виявлено, що усі три ряди даних мають тенденцію до зростання, що свідчить про їх можливий зв'язок між собою та взаємний вплив один на одного. Далі, було побудовано модель лінійної залежності змінних.

Рівняння регресії має наступний вигляд:

$$Y = 105756 + 0,6672 * X_1 + 0,8042 * X_2, \quad (2.2)$$

де  $X_1$  – обсяги реалізованої промислової продукції,  $X_2$  – оборот роздрібною торгівлі в Україні.

Згідно з отриманим рівнянням регресії ВВП збільшується на 0,6672 млн. грн. при збільшенні обсягу промислового виробництва на 1 млн. грн. при незмінності роздрібного товарообігу, і ВВП збільшується на 0,8042 млн. грн. при збільшенні роздрібного товарообігу на 1 млн. грн. при незмінності обсягу промислового виробництва. Також, за критерієм t-статистики з рівнем значимості 0,05 було виявлено, що коефіцієнти регресії є статистично значимі. За таблицею розподілу Фішера визначили критичне значення критерію для рівня значимості  $\alpha = 0,05$ ;  $F_{табл} = 4,74$ . Після проведеного аналізу, було встановлено, що отримана модель статистично значуща на рівні значущості 0,05.

Значення коефіцієнта детермінації ( $R^2=0,9976$ ) говорить про те, що побудована модель регресії пояснює 99,76 % розкиду залежної змінної  $Y$  розкидом факторних змінних  $X_1$  і  $X_2$ , введених в модель.

Питанням впливу саме створення зони вільної торгівлі на економічне зростання України займалися Полякова О. Ю., Шликова В. О. та Ленінова Г.В. Перші дві дослідниці у статті «Моделювання змін зовнішньоторговельних зв'язків у контексті розширення Європейського Союзу» [22] проаналізували досвід зарубіжних і вітчизняних вчених щодо використання гравітаційних моделей для виявлення чинників впливу на зовнішньоторговельні зв'язки між країнами. На прикладі Європейського Союзу авторами перевірено припущення, що з розширенням інтеграційних об'єднань відбувається перерозподіл впливу показників на обсяги міжнародної торгівлі.

У якості залежної змінної для дослідження було обрано обсяг експорту товарів. Для перевірки припущення про те, що на обсяги торгівлі між країнами впливає тривалість перебування в ЄС, автори ввели відповідну змінну. Для врахування ефектів від знаходження в Єврозоні використовують фіктивні змінні. Країни-члени ЄС поділили на декілька груп, та побудували моделі для кожної з них. Одержані результати за всіма модифікаціями моделі демонструють додатню залежність обсягів торгівлі від розмірів економіки партнерів та відмінну від

відстані між країнами, що свідчить про виконання основних припущень гравітаційної моделі. Значення коефіцієнту детермінації коливається в межах 0,67 – 0,84. Більшість використаних додаткових та фіктивних змінних за критерієм Стьюдента є значимими.

Ленінова Г. В. у своїй праці «Моделювання потенційного впливу ЗВТ між Україною та ЄС на структуру імпорту продукції тваринництва» [23] використала модель часткової рівноваги для оцінки зміни обсягу імпорту окремих продуктів тваринництва (свинини та м'яса птиці) є Європейського Союзу після введення в дію Угоди про асоціацію України з ЄС. У базове рівняння попиту на імпорт було введено такі незалежні змінні як вартість одиниці імпорту товару  $i$  з ЄС, середня вартість одиниці імпорту товару  $i$  в Україну, дохід на душу населення, ціна одиниці товару  $i$  на внутрішньому ринку, авторегресійні змінні та штучні змінні сезонності.

Отже, попит на імпорт товару  $i$  визначається як:

$$\ln(Q_i) = \mu_i \ln(P_{ij}) + \beta_1 \ln(P_{it}) + \beta_2 \ln(P_{di}) + \beta_3 \ln(Y) + \sum \beta_j \ln(D_j) + \sum \beta_g \ln(a_{reg}Q_i) + const, \quad (2.3)$$

де  $Q_i$  – обсяг імпорту товару  $i$  з країн ЄС,  $\mu_i$  – цінова еластичність по попиту на імпорт товару  $i$ ,  $P_{ij}$  – ціна на одиницю імпорту товару  $i$  з країн ЄС,  $P_{it}$  – середня ціна на одиницю імпорту товару  $i$  в Україну,  $P_{di}$  – індекс ціни товару  $i$  на внутрішньому ринку,  $Y$  – індекс доходу на душу населення в Україні,  $D_j$  – вектор штучних змінних сезонності,  $a_{reg}Q_i$  – вектор авторегресійних змінних,  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_j, \beta_g$  – коефіцієнти,  $const$  – константа.

За результатами розрахунків, унаслідок введення в дію Угоди про ЗВТ між ЄС та Україною річний обсяг імпорту свинини з ЄС збільшиться на 11,03 тис. т (на 22,4%) за умови, якщо буде застосовано додаткову тарифну квоту, або, в іншому випадку, на 10 тис. т, тобто в межах основної тарифної квоти. Річний обсяг реалізації продукції внутрішнього виробника на внутрішньому ринку свинини скоротиться на 4,89 тис. т, для того, щоб зберегти обсяги виробництва, виробникам свинини необхідно збільшити експорт свинини у 2,2 раза. Частка країн ЄС в імпорті свинини в Україну збільшиться з 35 до 39%. Виробникам м'яса птиці необхідно

буде додатково збільшити експорт своєї продукції на 1,8% для того, щоб компенсувати зменшення обсягів реалізації на внутрішньому ринку внаслідок скасування торгових обмежень.

Вплив економічної свободи на економічний розвиток країни дослідила Маркевич І. у своїй праці «Економічна свобода та економічний розвиток: теоретико-емпіричне дослідження зв'язку». Автор проаналізувала чинні теоретичні та емпіричні підходи до поняття економічної свободи та її важливості в процесі еволюції держави. У роботі було розглянуто результати ідентифікації залежностей між показниками економічної свободи країн та окремими індикаторами їхнього економічного розвитку. Виявлено, що для більшості країн характерні прямі зв'язки між розширенням економічної свободи та зростанням добробуту населення [24].

Як можемо побачити із наведених вище наукових досліджень, оцінка впливу такого фактору як свободи торгівлі на економічне зростання не спостерігається. Саме тому виникає потреба дослідити та проаналізувати вплив вільної торгівлі на економіку України.

### **2.3 Моделювання впливу рівня свободи торгівлі на економічний розвиток країни на основі економетричних методів**

Серед багатьох методів дослідження економік ринкового типу найпопулярнішим є економетричний метод. Перевагою використання економетричних моделей є те, що вони засновані на закономірностях економічної теорії та надають їм кількісну форму вираження. У свою чергу, ця особливість робить моделі доступними для практичного застосування та дозволяє перевіряти їх адекватність на основі реальних даних. Окрім перевірки на адекватність, економетрика вирішує такі завдання дослідження, як аналіз причинно-наслідкових зв'язків між змінними, прогнозування значень економічних показників, прийняття управлінських рішень на основі отриманих результатів.

Економетричні методи включають в себе кореляційно-регресійний аналіз, аналіз часових рядів та екстраполяційні моделі. Їх поділяють на дві групи: екстраполяційні та факторні методи. Перші включають в себе трендові моделі, експоненціальне згладжування та ін. Моделі даної групи застосовуються для визначення короткострокової перспективи в умовах стабільної соціально-економічної системи.

До факторних методів відносять регресійні моделі. Дані моделі є більш ефективними в довгостроковій перспективі, оскільки враховують зовнішні фактори, що впливають на модельований показник, а не лише його історичні дані [25].

Економетричною моделлю є багатфакторна регресійна модель, за допомогою якої можна дослідити причинно-наслідковий зв'язок між результуючою змінною (залежною) та факторними змінними (незалежними), які на неї впливають. Основною метою процесу моделювання є створення моделі, яка б відтворювала найбільш суттєві властивості системи і несла нову інформацію про таку систему та її функціонування. При створенні економетричної моделі потрібно враховувати те, що вона має бути цілеспрямованою на досягнення певної мети.

Також важливим елементом дослідження є встановлення тісноти зв'язку між залежною змінною та незалежними.

У нашому дослідженні ми будемо використовувати панельні дані для перевірки впливу свободи торгівлі на економічний розвиток країни. Тому, опишемо основні методи оцінки та аналізу панельних даних.

Панельні дані представляють собою двовимірний масив, у якого один із вимірів – просторовий, інший – часовий. Перевагами панельних даних в порівнянні з окремим часовим рядом або просторовою вибіркою є те, що вони дозволяють враховувати і аналізувати індивідуальні відмінності вибіркової одиниці; пояснити, чому конкретний елемент вибірки поводить себе по-різному в різні проміжки часу. Крім того, панельні дані характеризуються великою кількістю спостережень, що збільшує число ступенів свободи і зменшує проблему мультиколінеарності факторів, що дозволяє отримувати більш ефективні оцінки.

Регресійна модель для панельних даних у загальному вигляді записується наступним чином:

$$x_{it} = Z_{it}\alpha + \gamma_t + f_i + \varepsilon_{it}, \quad (2.4)$$

де  $Z_{it}$  – вектор-рядок спостережень за факторами,  $f_i$  – коефіцієнти, які виражають індивідуальні ефекти окремих економічних одиниць, не залежних від часу,  $\gamma_t$  – величина, яка охоплює часові ефекти, що є постійними для економічної одиниці,  $\varepsilon_{it}$  – помилки регресії,  $i$  – індекс економічної одиниці,  $t$  – час,  $\alpha$  – коефіцієнт вектору  $Z_{it}$ .

Відносно індивідуальних ефектів економічних одиниць використовують два основних підходи, що відрізняються припущеннями відносно статусу змінних  $f_i$  в моделі. У моделі з фіксованими ефектами припускають, що ефекти  $f_i$  являють собою  $N$  фіксованих невідомих параметрів моделі. У моделі з випадковими ефектами припускають, що ефекти  $f_i$  є випадковими величинами і всі вони некорельовані з залишками  $\varepsilon_{it}$ .

Для оцінки коефіцієнтів моделей, побудованих на основі панельних даних використовують декілька значень коефіцієнту детермінації, а саме внутрішньогруповий, міжгруповий та загальний. При роботі з реальними панельними даними завжди виникає проблема, яку модель варто вибрати: звичайну загальну регресію без групових ефектів, регресію з фіксованими ефектами або регресію з випадковими ефектами.

Модель з фіксованими ефектами варто застосовувати тоді, коли кожна економічна одиниця «особлива» і не може бути розглянутою як результат випадкового вибору із деякої генеральної сукупності. Якщо ж об'єкти потрапили у панельні дані «випадково» у результаті вибору із великої сукупності або якщо всі об'єкти приблизно можуть бути співставлені, то варто застосувати модель з випадковими ефектами.

Модель з випадковими ефектами краща тим, що є більш «компактною», має меншу кількість параметрів, її можна вважати частковим випадком моделі з фіксованими ефектами, якщо останню умовно розглядати як модель, в якій ефекти  $f_i$  корельовані з регресорами  $Z_{it}$  [26].

Загалом, використання економетричних методів для дослідження економічних явищ та процесів, зокрема і свободи вільної торгівлі, дозволяє точно та ефективно визначити усі переваги та недоліки сформованої моделі, проаналізувати її та розробити певні заходи для покращення стану обраного економічного явища на основі отриманих результатів.

Для дослідження впливу свободи торгівлі на економічний розвиток країни було обрано наступні змінні:

$y$  – валовий внутрішній продукт, млн дол. США;

$x_1$  – обсяг експортованих товарів та послуг, млн дол. США;

$x_2$  – чисті прямі іноземні інвестиції, млн дол. США;

$x_3$  – обсяг імпортованих товарів та послуг, млн дол. США;

$x_4$  – рівень інфляції (індекс споживчих цін), %;

$x_5$  – кількість робочої сили, чоловік;

$x_6$  – індекс свободи торгівлі.

Дослідимо вплив факторів на результуючу змінну та проаналізуємо динаміку кожного із них.

Експорт – це продаж товарів, вироблених суб'єктами зовнішньоекономічних торгівельних відносин на території певної країни іноземним суб'єктам господарської діяльності з вивезенням цих товарів через митний кордон держави.

Імпорт – це купівля суб'єктами зовнішньоекономічних торгівельних відносин країни товарів, вироблених іноземними суб'єктами господарської діяльності з ввезенням цих товарів через митний кордон.

Для багатьох країн світу перехід від статусу країни з низьким рівнем доходів до середнього, покращення економічного становища значною мірою залежить від успішної міжнародної торгівлі. Адже, приймаючи участь в міжнародній торгівлі, країни мають можливість: задовольняти свої потреби в сировині, капітальних товарах, технологіях, що не виробляються місцевими підприємствами; нарощувати виробництво з урахуванням попиту світового ринку на ті товари, щодо яких вони мають порівняльні переваги спеціалізації; експортувати ті товари, у виробництві котрих ширше споживаються ресурси, наявні у державі в порівняно великій

кількості; імпортувати товари, для виробництва яких необхідно було б витратити велику кількість обмежених ресурсів країни, а також отримують можливість економити на великих масштабах виробництва, виробляючи при цьому більш вузький набір товарів чи послуг.

Таким чином, міжнародна торгівля створює можливості для розвитку нових та реалізації вже наявних порівняльних переваг країн світу, стимулює більш ефективне використання внутрішніх ресурсів країни, а також сприяє економічному розвитку держав [27].

Зобразимо динаміку експорту та імпорту України за 2011-2020 роки на графіку (Рис. 2.5).

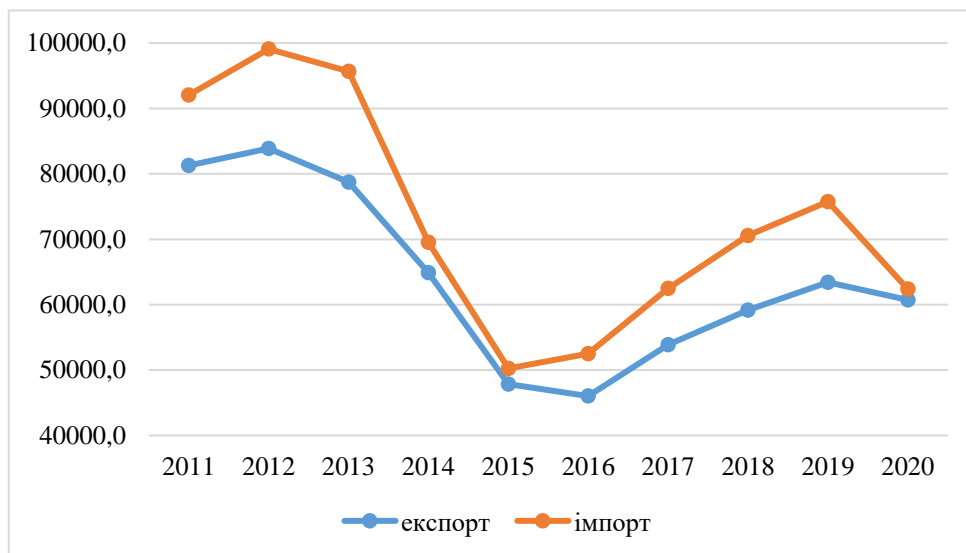


Рис. 2.5 Динаміка експорту та імпорту України за 2011-2020 р.р.

Як бачимо із графіка, обсяги експорту та імпорту товарів та послуг в Україні мають схожу динаміку, проте значення імпорту є вищим протягом усього періоду, а це означає, що Україна є більш імпорто-орієнтованою країною. Крім того, протягом 2014-2015 років спостерігався різкий спад значень як експорту, так і імпорту товарів та послуг, що пов'язано із початком Революції гідності та збройної агресії Росії проти України. Проте вже з 2016 року спостерігалось покращення міжнародних торговельних відносин нашої держави. У 2020 році знову відбулося зниження обсягів експорту та імпорту товарів і послуг України у зв'язку із початком світової пандемії.



Прямі іноземні інвестиції – це інвестиції, спрямовані на довготривалий контроль інвестора над господарськими операціями компанії-одержувача в іншій країні. Іноземні інвестиції сприяють економічному зростанню приймаючої економіки за рахунок ефективнішого використання національних ресурсів. Можна виділити два канали ефективності:

1. Прихід іноземних фірм на національний ринок призводить до заміщення чи витіснення менш ефективних національних компаній, що спричинює перерозподіл внутрішніх ресурсів між більш і менш рентабельними компаніями і сприяє зростанню середнього рівня продуктивності праці і середніх доходів на душу населення у приймаючій країні.

2. Другий канал ефективності іноземних інвестицій пов'язаний із посиленням конкуренції на місцевих ринках за рахунок іноземних компаній. Діяльність останніх спонукає національні фірми працювати ефективніше.

Таким чином, діяльність іноземних фірм сприяє швидшій передачі нових технологій й удосконаленню практики менеджменту місцевим фірмам на основі вертикально інтегрованих зв'язків і так званого показового ефекту [28].

Динаміка чистих прямих іноземних інвестицій України за 2011-2020 роки зображена на Рис. 2.6.

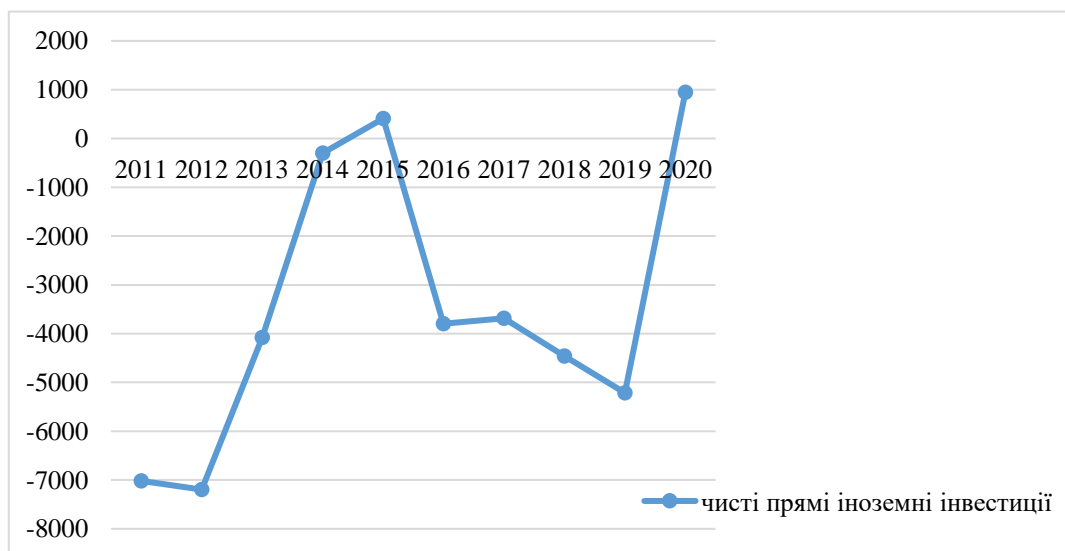


Рис. 2.6 Динаміка чистих прямих іноземних інвестицій України за 2011-2020 р.р.

Як можемо бачити із Рис. 2.4, динаміка чистих прямих іноземних інвестицій була досить нестабільної протягом досліджуваного періоду. Найбільше значення можемо спостерігати у 2020 році, що пов'язано зі збільшенням саме прямих іноземних інвестицій в Україну, а не з України. Найнижче значення чистих прямих іноземних інвестицій України було у 2012 році у зв'язку зі зниженням прямих іноземних інвестицій як в Україну, так і з України закордон.

Наступним фактором, який на нашу думку має вплив на економічний розвиток країни є інфляція – тривале зростання загального рівня цін, що відображає зниження купівельної спроможності грошової одиниці. Дане економічне явище чинить переважно негативний вплив на економічний розвиток держави. У результаті інфляції можуть знижуватися реальні доходи більшості домашніх господарств, їх рівень та умови життя. Відбувається знецінення заощаджень населення, у суспільстві зростає соціальна напруга та знервованість.

Інфляція порушує виробничий та інвестиційний процеси, негативно позначається на обсягах і темпах виробництва, тому, на сьогоднішній день, без зниження інфляції неможливо досягти економічного розвитку та процвітання країни, так як інфляція стримує розвиток і фінансових ринків, і банківської системи. Проте у державах із розвинутою ринковою економікою інфляція в цілому розглядається як необхідний елемент механізму господарювання. Вона не представляє особливої загрози, адже в таких країнах широко використовуються методи регулювання та обмеження інфляційних процесів [29].

Динаміка рівня інфляції України за 2011-2020 роки зображена на Рис. 2.7.

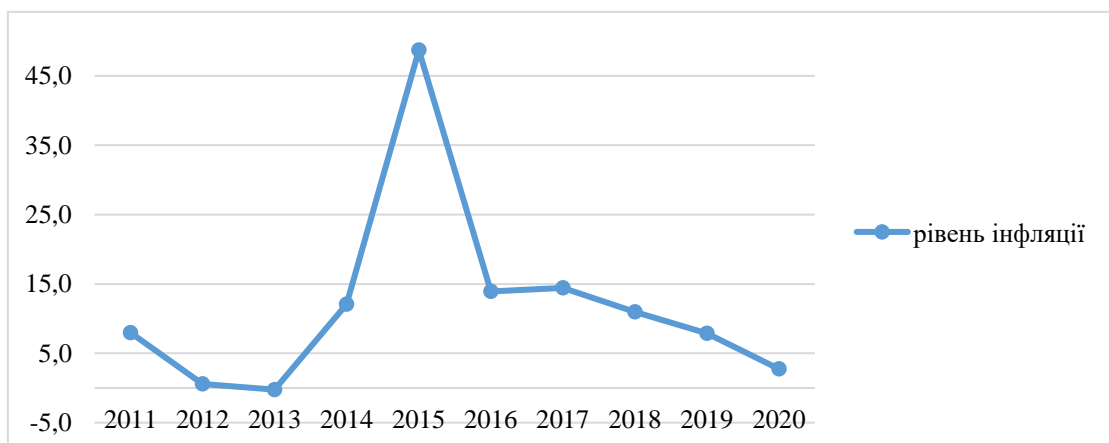


Рис. 2.7 Динаміка рівня інфляції України за 2011-2020 р.р.

Отже, як бачимо, найвище своє значення рівень інфляції мав у 2015 році, що пов'язано зі різким зростанням цін на основні споживчі товари та на природній газ для населення. Насамперед, таке підвищення цін було зумовлене нестабільною економічною та політичною ситуацією в Україні.

Показник «кількість робочої сили» відображає кількість людей віком від 15 років, які постачають робочу силу для виробництва товарів і послуг протягом певного періоду. Сюди входять люди, які зараз працюють, і люди, які є безробітними, але шукають роботу, а також люди, які вперше шукають роботу. Від кількості робочої сили залежать обсяги вироблених товарів та послуг на території країни, а отже і її економічний розвиток. Розглянемо динаміку кількості робочої сили України за 2011-2020 роки (Рис. 2.8).

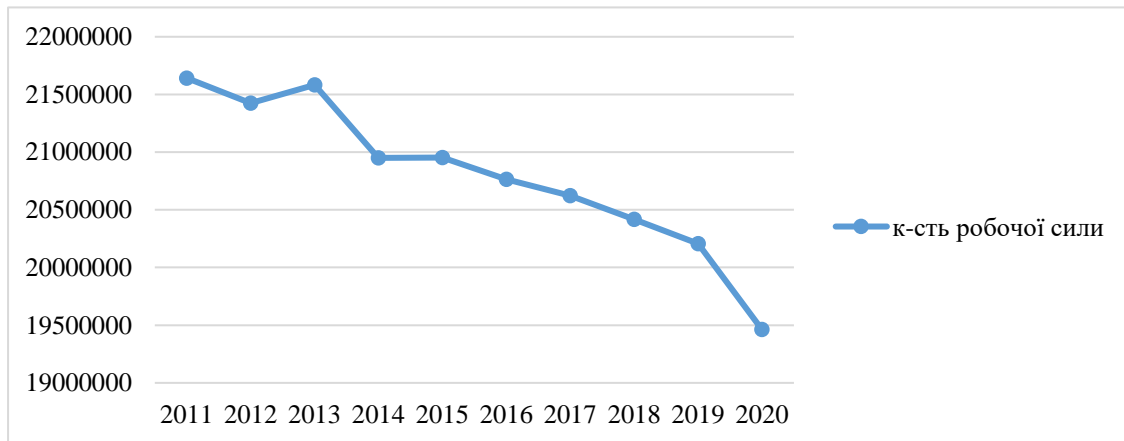


Рис. 2.8 Динаміка кількості робочої сили України за 2011-2020 р.р.

Як бачимо, протягом останніх десяти років кількість робочої сили в Україні значно знизилась. Таке зниження кількості робочого населення пов'язано зі зниженням чисельності населення та підвищення його старіння, активізації відтоку робочої сили за кордон. Крім того, слід зазначити, що формування нового ринку праці в сучасних умовах відбувається під впливом пандемії «COVID-19».

Для нашого дослідження дані були обрані для тридцятьох країн Європи за 2016-2020 роки [18].

Описова статистика результуючої та факторних ознак зображена на рисунку 2.9:

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
gdp	150	657697.6	915827	11861.2	3961832
expirt	150	291631.4	361256.8	3437.123	1876821
foreign_di~v	150	315.3309	33992.38	-291905	112318.3
impirt	150	271049.3	325556.8	5436.22	1633219
inflation	149	1.933047	2.935864	-1.544797	16.33246
labor_force	150	1.03e+07	1.19e+07	208267	4.39e+07
trade_freem	150	85.98667	2.67011	75	90

Рис. 2.9 Описова статистика змінних

Наступним етапом дослідження є візуалізація розподілу факторів за допомогою команди `gladder` в програмі Stata, результати цієї візуалізації можемо побачити у Додатках А-Ж.

Оцінивши отримані результати, перейдемо до нормування та трансформації даних, а саме логарифмування таких змінних як валовий внутрішній продукт, обсяг експортованих та імпортованих товарів та послуг, кількість робочої сили. Змінну рівень інфляції зробимо оберненою, а змінну індекс свободи торгівлі піднесемо до куба.

За даними кореляційної матриці (Рис. 2.10) робимо висновок про тісний зв'язок між такими факторними ознаками як обсяг експортованих та імпортованих товарів та послуг, кількість робочої сили.

	lgdp	lexp	foreign~v	limp	invers~f	llabor	cubetrade
lgdp	1.0000						
lexp	0.9622	1.0000					
foreign_di~v	0.0628	0.0815	1.0000				
limp	0.9714	0.9970	0.0716	1.0000			
inverse_inf	0.0274	0.0780	-0.0117	0.0749	1.0000		
llabor	0.8475	0.7650	0.0133	0.7982	-0.0315	1.0000	
cubetrade	-0.0571	0.0236	-0.0129	-0.0077	0.0304	-0.2825	1.0000

Рис. 2.10 Кореляційна матриця

Щоб позбутися мультиколінеарності необхідно виключити ті змінні, які найбільше корелюють між собою, а саме обсяг імпортованих товарів та послуг та кількість робочої сили. Наступна кореляційна матриця має вигляд:

	lgdp	lexp	foreign_direct_inv	inverse_inf	cubetrade
lgdp	1.0000				
lexp	0.9622	1.0000			
foreign_direct_inv	0.0628	0.0815	1.0000		
inverse_inf	0.0274	0.0780	-0.0117	1.0000	
cubetrade	-0.0571	0.0236	-0.0129	0.0304	1.0000

Рис. 2.11 Кореляційна матриця після вилучення факторних змінних

Отже, із Рис. 2.11 можемо зробити висновок, що ті незалежні змінні, які лишилися не корелюють між собою (зв'язок між ними є несуттєвим). Крім того, найсильніший вплив на економічний розвиток країни чинить обсяг експортованих товарів та послуг.

За результатами останньої кореляційної матриці ми отримали набір факторів, що будуть включені до нашої моделі. Отже, рівняння регресії має наступний вигляд:

$$y = 1.95 + 1.01 * \ln(x_1) - 7.7 * x_2 - 0.01 * \left(\frac{1}{x_4}\right) - 2.09 * x_6^3 \quad (2.5)$$

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	149
Model	303.991997	4	75.9979993	F(4, 144)	=	514.46
Residual	21.2720285	144	.14772242	Prob > F	=	0.0000
Total	325.264026	148	2.1977299	R-squared	=	0.9346
				Adj R-squared	=	0.9328
				Root MSE	=	.38435

	lgdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lexp		1.005963	.0222712	45.17	0.000	.9619421 1.049983
foreign_direct_inv		-7.70e-07	9.30e-07	-0.83	0.409	-2.61e-06 1.07e-06
inverse_inf		-.0055872	.0025956	-2.15	0.033	-.0107177 -.0004567
cubetrade		-2.09e-06	5.65e-07	-3.70	0.000	-3.21e-06 -9.72e-07
_cons		1.946359	.4423928	4.40	0.000	1.071936 2.820781

Рис. 2.12 Модель звичайної регресії

Оскільки така змінна як чисті прямі іноземні інвестиції (foreign\_direct\_inv) є несуттєвими, адже t-статистика по модулю для цієї змінної з рівнем значимості 5%

є менше критичного рівня в 1.976 для нашої моделі, тому з подальшого дослідження ми її виключаємо.

Після виключення змінної прями іноземні інвестиції модель набула наступний вигляд:

$$y = 1.96 + 1.00 * \ln(x_1) - 0.01 * (1/x_4) - 2.08 * x_6^3 \quad (2.6)$$

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	149
Model	303.890635	3	101.296878	F(3, 145)	=	687.21
Residual	21.373391	145	.147402697	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9343
				Adj R-squared	=	0.9329
Total	325.264026	148	2.1977299	Root MSE	=	.38393

lgdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lexp	1.004433	.0221704	45.31	0.000	.9606137 1.048251
inverse_inf	-.0055489	.0025924	-2.14	0.034	-.0106728 -.0004251
cubetrade	-2.08e-06	5.65e-07	-3.69	0.000	-3.20e-06 -9.67e-07
_cons	1.959862	.4416137	4.44	0.000	1.08703 2.832693

Рис. 2.13 Кінцева модель звичайної регресії

Перевіримо нашу модель на наявність мультиколінеарності за допомогою VIF-тесту (Рис. 2.14):

Variable	VIF	1/VIF
inverse_inf	1.01	0.993097
lexp	1.01	0.993460
cubetrade	1.00	0.998626
Mean VIF	1.00	

Рис. 2.14 Матриця мультиколінеарності

Отже, в результаті проведеного дослідження було отримано наступні результати: значення VIF фактора для показника рівень інфляції дорівнює  $1,01 < 4$ , отже мультиколінеарність відсутня. Значення VIF фактора для показника обсяг експортованих товарів та послуг становить  $1,01 < 4$ , що свідчить про відсутність мультиколінеарності, а для змінної індекс свободи торгівлі –  $1,00 < 4$ , що також говорить про відсутність мультиколінеарності.

Далі, побудуємо дві моделі: з фіксованими ефектами та з випадковими ефектами. Регресійне рівняння для моделі з фіксованими ефектами виглядає наступним чином:

$$y = 2.12 + 1.01 * \ln(x_1) - 0.01 * (1/x_4) - 2.37 * x_6^3 \quad (2.6)$$

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	149
Group variable: year	Number of groups	=	5
R-sq:	Obs per group:		
within = 0.9356	min =		29
between = 0.9009	avg =		29.8
overall = 0.9342	max =		30
corr(u_i, Xb) = -0.0780	F(3,141)	=	682.97
	Prob > F	=	0.0000

lgdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lexp	1.006951	.0222871	45.18	0.000	.9628906 1.051011
inverse_inf	-.0058752	.0026449	-2.22	0.028	-.0111041 -.0006464
cubetrade	-2.37e-06	5.98e-07	-3.97	0.000	-3.56e-06 -1.19e-06
_cons	2.115433	.4559208	4.64	0.000	1.214109 3.016757

sigma_u	.06574665		
sigma_e	.38498256		
rho	.02833871	(fraction of variance due to u_i)	

F test that all u_i=0:	F(4, 141) = 0.80	Prob > F = 0.5257
------------------------	------------------	-------------------

Рис. 2.15 Модель з фіксованими ефектами

Регресійне рівняння для моделі з випадковими ефектами має вигляд:

$$y = 1.96 + 1.00 * \ln(x_1) - 0.01 * (1/x_4) - 2.08 * x_6^3 \quad (2.7)$$

Random-effects GLS regression	Number of obs	=	149
Group variable: year	Number of groups	=	5
R-sq:	Obs per group:		
within = 0.9355	min =		29
between = 0.9010	avg =		29.8
overall = 0.9343	max =		30
corr(u_i, X) = 0 (assumed)	Wald chi2(3)	=	2061.64
	Prob > chi2	=	0.0000

lgdp	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
lexp	1.004433	.0221704	45.31	0.000	.9609794 1.047886
inverse_inf	-.0055489	.0025924	-2.14	0.032	-.01063 -.0004679
cubetrade	-2.08e-06	5.65e-07	-3.69	0.000	-3.19e-06 -9.76e-07
_cons	1.959862	.4416137	4.44	0.000	1.094315 2.825409

sigma_u	0		
sigma_e	.38498256		
rho	0	(fraction of variance due to u_i)	

Рис. 2.16 Модель з випадковими ефектами

Для вибору найкращої моделі проведемо Breusch-Pagan Lagrange тест для вибору між моделлю випадковим ефектом та моделлю звичайної регресії (Рис. 2.17):

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\text{lgdp}[\text{year},t] = Xb + u[\text{year}] + e[\text{year},t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
lgdp	2.19773	1.482474
e	.1482116	.3849826
u	0	0

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 0.00  
Prob > chibar2 = 1.0000

Рис. 2.17 Результати тесту Breusch-Pagan Lagrange

Гіпотези для цього тесту виглядають так:

$H_0$ : Модель без ефектів (pooled) краща за модель із випадковими ефектами.

$H_1$ : Модель без ефектів (pooled) гірша за модель із випадковими ефектами.

Оскільки значення ймовірності прийняття нульової гіпотези більше 0.01 та становить 1.00 – ми приймаємо нульову гіпотезу, яка стверджує про те, що модель без ефектів (pooled) краща за модель із випадковими ефектами.

Далі, проведемо тест Хаусмана для вибору між моделлю з фіксованими та випадковими ефектами (Рис. 2.18):

	---- Coefficients ----			
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
lexp	1.006951	1.004433	.0025181	.002278
inverse_inf	-.0058752	-.0055489	-.0003263	.0005244
cubetrade	-2.37e-06	-2.08e-06	-2.90e-07	1.97e-07

b = consistent under  $H_0$  and  $H_a$ ; obtained from xtreg  
B = inconsistent under  $H_a$ , efficient under  $H_0$ ; obtained from xtreg

Test:  $H_0$ : difference in coefficients not systematic

chi2(3) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 2.42  
Prob>chi2 = 0.4898

Рис. 2.18 Результат тесту Хаусмана

Гіпотези для тесту Хаусмана виглядають так:



$H_0$ : Модель з випадковими ефектами краща за модель із фіксованими ефектами.

$H_1$ : Модель з випадковими ефектами гірша за модель із фіксованими ефектами.

Оскільки, ймовірність прийняття нульової гіпотези є більшою за 0,05 та становить 0,48, то ми приймаємо її та кажемо, що модель із випадковими ефектами є кращою, ніж модель із фіксованими ефектами.

Також, на основі тесту Вальда проведемо аналіз, яка модель краща: з фіксованими ефектами чи звичайна регресія (Рис. 2.19).

Гіпотези для тесту Вальда виглядають так:

$H_0$ : Модель без ефектів (pooled) краща за модель із фіксованими ефектами.

$H_1$ : Модель без ефектів (pooled) гірша за модель із фіксованими ефектами.

F test that all u\_i=0: F(4, 141) = 0.80

Prob > F = 0.5257

Рис. 2.19 Результат тесту Вальда

Оскільки  $p\text{-value} > 0.01$  та становить 0.53, то ми приймаємо нульову гіпотезу про те, що модель звичайної регресії краща для опису даного явища ніж модель з фіксованим ефектом.

Отже, за результатами здійснених тестів можемо зробити висновок, що модель без урахування будь-яких ефектів, тобто звичайна регресія є найкращою.

Побудуємо модель за допомогою функції `robust`, щоб уникнути гетероскедастичності (Рис. 2.20):

$$y = 1.96 + 1.00 * \ln(x_1) - 0.01 * (1/x_4) - 2.08 * x_6^3 \quad (2.8)$$

```

Linear regression                               Number of obs   =       149
                                                F(3, 145)      =       504.35
                                                Prob > F       =       0.0000
                                                R-squared     =       0.9343
                                                Root MSE     =       .38393

```

lgdp	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
lexp	1.004433	.0258801	38.81	0.000	.9532816	1.055584
inverse_inf	-.0055489	.0011117	-4.99	0.000	-.0077463	-.0033516
cubetrade	-2.08e-06	4.43e-07	-4.70	0.000	-2.96e-06	-1.21e-06
_cons	1.959862	.3774434	5.19	0.000	1.21386	2.705863

Рис. 2.20 Модель, побудована за допомогою функції robust  
Оцінювати отриману модель будемо у наступному розділі.

### Загальні висновки до розділу

У даному розділі було проаналізовано динаміку індексу свободи торгівлі України за 2011-2020 роки та виявлено, що індекс свободи торгівлі декілька разів різко змінював своє значення, а саме у 2018 році значення зменшилось із 85,9 до 81,1. Найнижче значення індексу було зафіксовано у 2019 році та становило 75,0, проте вже у 2020 році воно зросло до 81,2. Такі зміни були зумовлені зміною динаміки складових індексу свободи торгівлі, а саме середньозваженої тарифної ставки, яка у 2018 році прийняла своє найнижче значення. Водночас, такі нетарифні торговельні бар'єри як технічні бар'єри в торгівлі, санітарні та фітосанітарні торговельні обмеження та антидемпінгові торговельні бар'єри зазнали збільшення своїх значень протягом досліджуваного періоду.

Також, було проаналізовано наукові дослідження українських вчених на тему впливу вільної торгівлі та економічної свободи загалом на економічний розвиток країни, а саме праці Маркевич І., Полякової О., Шликової В. та Ленівової Г.

Крім того, було описано дані для побудови моделі, а саме такі незалежні змінні як обсяги експортованих та імпортованих товарів та послуг, чисті прямі іноземні інвестиції, рівень інфляції, кількість робочої сили, індекс свободи торгівлі та проведено аналіз динаміки кожної з перелічених змінних. За допомогою програмного забезпечення Stata було побудовано декілька моделей на основі

панельних даних: модель звичайної регресії, модель з фіксованими ефектами та модель з випадковими ефектами. У результаті дослідження, було виявлено, що модель звичайної регресії є найкращою. На основі обраної моделі було побудовано модель без урахування гетероскедастичності.

## РОЗДІЛ 3.

### ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ РІВНЯ СВОБОДИ ТОРГІВЛІ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК КРАЇНИ

#### 3.1. Оцінка моделі впливу рівня свободи торгівлі на економічний розвиток України

Оцінимо результати побудови моделі з фіксованими та моделі з випадковими ефектами.

Коефіцієнт детермінації для моделі з фіксованими ефектами становить  $R^2(\text{within}) = 0,9356$  та вказує на те, що отримана модель приблизно на 94% описує результативний показник, а саме валовий внутрішній продукт. Коефіцієнти при показниках обсяг експортованих товарів та послуг, рівень інфляції та індекс свободи торгівлі є статистично значущими. Зокрема, такі показники як рівень інфляції та індекс свободи торгівлі чинять негативний вплив на валовий внутрішній продукт, а обсяг експортованих товарів та послуг чинить позитивний вплив на результуючу ознаку.

Для моделі із випадковими ефектами коефіцієнт детермінації  $R^2(\text{within}) = 0,9355$  що означає те, що отримана модель є досить ефективною та якісною. Як і в моделі з фіксованими ефектами, коефіцієнти при усіх показниках є статистично значущими. Крім того, показник обсягу експортованих товарів та послуг позитивно впливає на валовий внутрішній продукт, інші обрані показники – негативно.

Під час дослідження було виявлено, що найкращою із трьох моделей є модель звичайної регресії. Для оцінки отриманої моделі необхідно протестувати її на нормальний закон розподілу залишків, правильну форму специфікації моделі та здійснити перевірку моделі на адекватність за допомогою F-тесту. Тільки після оцінки моделі можемо перейти до інтерпретації результатів.

Для перевірки моделі на нормальний закон розподілу залишків проведемо тест Жака-Бера за допомогою програмного забезпечення Stata. Спочатку необхідно провести регресію та оцінити залишки.

Гіпотези для тесту Жака-Бера виглядають наступним чином:

$H_0$ : залишки розподілені за нормальним законом розподілу

$H_1$ : залишки не розподілені за нормальним законом розподілу

Результати тесту зображені на Рис. 3.2.

Skewness/Kurtosis tests for Normality						
Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	joint		
				adj chi2(2)	Prob>chi2	
lgdp	150	0.3446	0.0116	6.81	0.0331	
lexp	150	0.0173	0.4373	6.03	0.0492	
inverse_inf	149	0.0000	0.0000	.	0.0000	
cubetrade	150	0.0000	0.0001	45.90	0.0000	
res	149	0.3962	0.0121	6.61	0.0367	

Рис. 3.2 Тест Жака-Бера на нормальний закон розподілу залишків

Отже, оскільки ймовірність нормального розподілу залишків становить 0,0367 та є меншою за 0,05, то ми відкидаємо нульову гіпотезу та робимо висновок, що залишки не розподілені за нормальним законом розподілу.

Далі, здійснимо перевірку моделі на правильну форму специфікації за допомогою RESET-тесту (Рис. 3.3).

```
Ramsey RESET test
Test uses square of fitted value of y (X*beta-hat)
Ho: E(y|X) is linear in X
Wald test statistic:           Chi-sq(1) = 0.05   P-value = 0.8248
```

Рис. 3.3 Результат RESET-тесту

Отже, оскільки P-value > 0,05 та становить 0,82 ми стверджуємо, що функціональна форма моделі є правильною.

Для проведення F-тесту знайдемо розрахункове значення критерію Фішера та порівняємо його із критичним. Розрахункове значення знайдемо за формулою:

$$F = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)} = \frac{0,9343/2}{(1-0,9343)/146} = 1038,11 \quad (3.1),$$

де  $R^2$  – звичайний коефіцієнт детермінації,  $n$  – кількість спостережень,  $k$  – кількість факторів.

Критичне значення критерію Фішера становить 687,21. Отже, оскільки  $F_{\text{розра}} = 1038,11 > F_{0,05} = 687,21$  ми можемо стверджувати, що модель адекватна в цілому і відповідає дійсності.

Тепер, після перевірки моделі на ряд проблем, перейдемо до інтерпретації результатів.

Отже, з рівнем значимості 5%, ми стверджуємо, що зв'язок між обсягом експортованих товарів та послуг і валовим внутрішнім продуктом країни є істотним ( $t = |38,81| > t_{0,05} = 1,976$ ), а тому при збільшенні обсягу експортованих товарів та послуг на 1%, валовий внутрішній продукт зросте на 1%.

З рівнем значимості 5%, ми стверджуємо, що зв'язок між рівнем інфляції і валовим внутрішнім продуктом країни є істотним ( $t = |-4,99| > t_{0,05} = 1,976$ ), а тому при збільшенні рівня інфляції на 1%, валовий внутрішній продукт знизиться на 0,01%.

З рівнем значимості 5%, ми стверджуємо, що зв'язок між індексом свободи торгівлі та валовим внутрішнім продуктом країни є істотним ( $t = |-4,70| > t_{0,05} = 1,976$ ), а тому при збільшенні індексу свободи торгівлі на одиницю, валовий внутрішній продукт знизиться на одиницю в кубі.

Крім того, коефіцієнт детермінації для моделі становить 93%, що означає, що обрані фактори не описують залежну змінну лише на 7%.

Таким чином, в результаті дослідження було виявлено, що вільна торгівля, виражена індексом свободи торгівлі негативно впливає на економічний розвиток країни, вираженого валовим внутрішнім продуктом.

### **3.2. Кластерний аналіз країн за індексом свободи торгівлі**

Індекс свободи торгівлі – складова частина індексу економічної свободи, створеного Фондом спадщини ще у 1995 році для вимірювання ступеня економічної свободи в країнах світу. Згідно із Фондом спадщини, економічна свобода визначається наступним чином: в економічно вільному суспільстві люди можуть вільно працювати, виробляти, споживати та інвестувати будь-яким

способом. В економічно вільних суспільствах уряди дозволяють робочій силі, капіталу та товарам вільно переміщатися, а також утримуються від примусу чи обмеження свободи понад те, що необхідно для захисту та підтримки самої свободи [3].

Одним із найпопулярніших методів класифікації об'єктів за певними критеріями є кластерний аналіз. Кластерний аналіз – це статистична процедура, задача якої полягає в розбитті вибірки об'єктів на підмножини, тобто кластери, елементи якої подібні між собою. Методи кластерного аналізу дозволяють будувати науково-обґрунтовані класифікації та виявляти внутрішні зв'язки між елементами сукупності, що досліджуються.

Найпопулярнішими методами кластеризації даних є метод k-середніх та ієрархічні методи. Основна ідея методу k-середніх полягає у визначенні кластерів таким чином, щоб мінімальна сумарна варіація між кластерами (тобто загальна варіація в межах кластера) була мінімізована.

Ієрархічні алгоритми кластеризації, або алгоритми таксономії, будують не одне розбиття вибірки на непересічні класи, а систему вкладених розбиттів. Результат таксономії зазвичай представляється у вигляді таксономічного дерева — дендрограми [30].

Використання методів кластеризації під час нашого дослідження є надзвичайно важливим в контексті виокремлення країн зі схожими значеннями показників, що входять до складу економічної свободи. Метою кластерного аналізу країн Європи за показниками економічних свобод, в тому числі індексу свободи торгівлі, є аналіз та оцінка отриманих в результаті кластерів, зокрема того кластеру, до складу якого увійшла Україна. На основі даного аналізу можна зробити висновок про рівень свободи торгівлі в країні та економічної свободи загалом.

У якості показників для дослідження були обрані наступні індекси за останній часовий період, тобто за 2020 рік: право власності, цілісність уряду, ефективність судової системи, податкові навантаження, державні витрати, фіскальний стан держави, свобода бізнесу, трудова свобода, монетарна свобода, свобода інвестицій, фінансова свобода та, звичайно, свобода торгівлі. Для

класифікації країн Європи за свободами, що входять до складу індексу економічної свободи будемо використовувати програмне забезпечення STATISTICA.

Усі кластерні алгоритми потребують оцінок відстаней між кластерами чи об'єктами. Оскільки обрані показники використовують однакові типи шкал, нормалізація даних не є потрібною.

На початку нашого дослідження необхідно з'ясувати, чи формують обрані країни так звані «природні» кластери, які можуть бути оцінені та проаналізовані. Для цього здійснимо ієрархічну класифікацію на основі всіх обраних змінних та за допомогою методу повного зв'язку, який визначає відстань між кластерами як найбільшу відстань між будь-якими двома об'єктами в різних кластерах, тобто найбільш дальніх «сусідів». Результат ієрархічної кластеризації зображено на Рис. 3.4 у вигляді дендрограми.

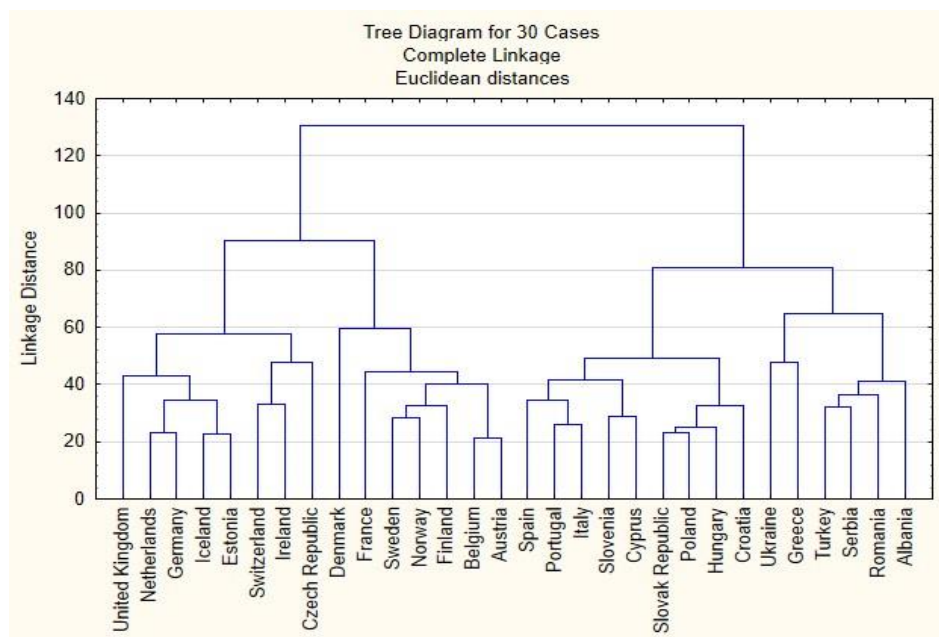


Рис. 3.4 Дендрограма ієрархічної кластеризації країн Європи

Виходячи із отриманої дендрограми можна зробити припущення, що країни утворюють 7 природніх кластерів. Перевіримо це припущення за допомогою кластеризації країн методом k-середніх на 7 кластерів та оцінимо значущість відмінностей між отриманими групами об'єктів. На Рис. 3.5 зображено графік координат центрів кожного кластера



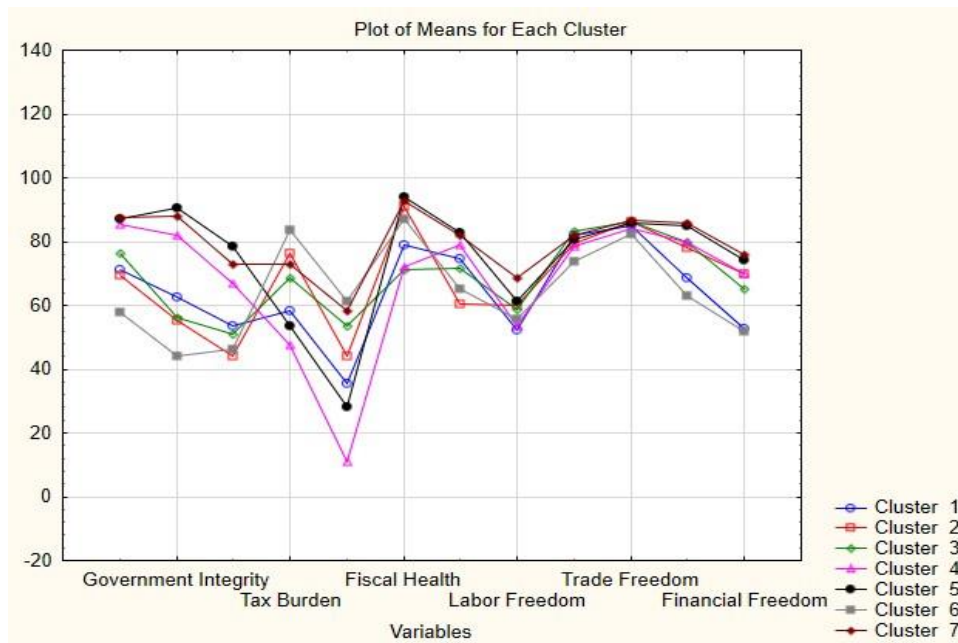


Рис. 3.5 Графік координат центрів кожного кластера

Кожна ламана лінія на Рис. 3.5 відповідає одному із кластерів. Кожний поділ горизонтальної осі графіка відповідає одній зі змінних, включених в аналіз. Крім того, вертикальна вісь графіка відповідає середнім значенням змінних для об'єктів, які входять у кожен кластер. Відповідно до графіку координат центрів кожного кластера можемо зробити висновок, що для елементів четвертого кластеру спостерігаються найнижчі значення показника державних витрат та податкового навантаження. Найвищі значення даних показників спостерігаються у країн, які входять до складу шостого кластеру.

За показниками право власності та цілісність уряду найнижчі значення спостерігаються у шостому кластері, найвищі ж значення показника цілісності уряду спостерігається у п'ятому кластері, а показника права власності у двох кластерах співпадає, а саме у п'ятому та сьомому кластері. Індекс ефективності судової системи своє найнижче значення має у другому кластері, а найвище – у п'ятому. Також, для елементів п'ятого кластеру найвищі значення приймали такі показники як фіскальний стан держави та свобода бізнесу. Ці ж самі показники показали свої найнижчі значення у третьому та другому кластері відповідно.

Рівень трудової та монетарної свободи є найвищим у країнах сьомого та третього кластерів відповідно, проте у країнах першого та шостого кластеру рівень

даних свобод є найнижчим. Крім того, варто зазначити, що рівень інвестиційної та фінансової свобод найвищим є для сьомого кластеру, а найнижчим – для шостого.

Що ж стосується показника свободи торгівлі, то найвище його значення практично співпадає для країн, що входять у три різні кластери, а саме другий, п'ятий та сьомий. Найнижче значення рівня свободи торгівлі спостерігається у країнах, що входять до шостого кластеру.

Оскільки результати класифікації отримані, можна розрахувати середнє значення показників кожного кластера, щоб оцінити, наскільки вони різняться між собою. Для цього скористаємось методом дисперсійного аналізу програмного забезпечення STATISTICA та оцінимо рівень значущості відмінностей між отриманими групами країн (Рис. 3.6).

Variable	Analysis of Variance (data.Europe)					
	Between SS	df	Within SS	df	F	signif. p
Property Rights	3602,336	6	858,707	23	16,08111	0,000000
Government Integrity	9808,073	6	875,440	23	42,94709	0,000000
Judicial Effectiveness	5871,916	6	1111,778	23	20,24595	0,000000
Tax Burden	4265,988	6	1018,726	23	16,05235	0,000000
Government Spending	6866,243	6	2819,440	23	9,33540	0,000031
Fiscal Health	1781,995	6	972,912	23	7,02117	0,000244
Business Freedom	2287,892	6	851,096	23	10,30466	0,000014
Labor Freedom	779,574	6	2373,613	23	1,25900	0,314293
Monetary Freedom	248,032	6	451,937	23	2,10381	0,092087
Trade Freedom	65,654	6	129,332	23	1,94596	0,115936
Investment Freedom	2138,750	6	1698,750	23	4,82622	0,002530
Financial Freedom	2800,238	6	1896,429	23	5,66024	0,000987

Рис. 3.6 Дисперсійний аналіз

Отже, оскільки значення  $p < 0,05$  для усіх змінних окрім трудової свободи, монетарної свободи та свободи торгівлі, то можемо робити висновок, що відмінності між отриманими кластерами є суттєвими.

На Рис. 3.7-3.13 зобразимо елементи, які входять до кожного окремого кластеру та Евклідову відстань об'єктів кластера від його центру.

Members of Cluster Number 1 (data.Europe) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 4 cases	
	Distance
Greece	6,977270
Italy	4,992599
Portugal	5,575374
Slovenia	5,547316

Рис. 3.7 Елементи першого кластеру

Як бачимо, до першого кластеру увійшли такі країни як Греція, Італія, Португалія та Словенія. Елементами другого кластеру є: Хорватія, Чехія, Угорщина, Польща та Словаччина (Рис. 3.8).

Members of Cluster Number 2 (data.Europe) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 5 cases	
	Distance
Croatia	7,391351
Czech Republic	8,249499
Hungary	4,788657
Poland	3,793556
Slovak Republic	4,043439

Рис. 3.8 Елементи другого кластеру

До третього кластеру увійшли лише дві країни: Кіпр та Іспанія (Рис. 3.9). При цьому, відстань від центру кластеру до об'єктів є однаковою.

Members of Cluster Number 3 (data.Europe) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 2 cases	
	Distance
Cyprus	4,305181
Spain	4,305181

Рис. 3.9 Елементи третього кластеру

Четвертий кластер включає в себе такі країни як Бельгія та Франція (Рис. 3.10).

Members of Cluster Number 4 (data.Europe) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 2 cases	
	Distance
<b>Belgium</b>	4,001822
France	4,001822

Рис. 3.10 Елементи четвертого кластеру

До п'ятого кластеру увійшло найбільше країн, а саме Австрія, Данія, Фінляндія, Німеччина, Нідерланди, Норвегія та Швеція (Рис. 3.11).

Members of Cluster Number 5 (data.Europe) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 7 cases	
	Distance
<b>Austria</b>	5,033973
Denmark	9,074674
Finland	7,757220
Germany	6,456285
Netherlands	5,727299
Norway	6,165857
Sweden	4,224580

Рис. 3.11 Елементи п'ятого кластеру

До шостого та сьомого кластерів увійшли наступні країни Європи: Албанія, Румунія, Сербія, Туреччина, Україна та Естонія, Ісландія, Ірландія, Швейцарія, Велика Британія відповідно (Рис. 3.12-3.13).

Members of Cluster Number 6 (data.Europe) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 5 cases	
	Distance
<b>Albania</b>	8,52165
Romania	7,84877
Serbia	6,35472
Turkey	5,41278
Ukraine	12,37077

Рис. 3.12 Елементи шостого кластеру

Members of Cluster Number 7 (data.Europe) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 5 cases	
	Distance
Estonia	5,943206
Iceland	5,761571
Ireland	7,421794
Switzerland	5,980248
United Kingdom	7,707585

Рис. 3.13 Елементи сьомого кластеру

Як бачимо із Рис. 3.12, найбільша Евклідова відстань спостерігається для України. Це означає, що показники нашої держави найбільше відрізняються від середніх показників країн шостого кластеру. До того ж, таке високе значення Евклідової відстані говорить про те, що Україна знаходиться найближче до інших кластерів та з більшою ймовірністю в перспективі перейде до іншої групи досліджуваних об'єктів. Шостий кластер характеризується найнижчим рівнем свободи торгівлі, попадання України до даного кластеру можна пояснити стрімким спадом рівня ВВП та рівня політичної стабільності за останні сім років в зв'язку з окупацією та бойовими діями на Сході.

Отже, провівши кластерний аналіз можемо зробити висновок, що кожен кластер включає в себе перелік країн Європи, для яких показники економічних свобод є схожими. Далі, наведемо описову статистику кластерів по показнику індекс свободи торгівлі (Рис. 3.14).

Breakdown Table of Descriptive Statistics (Spreadsheet12) N=30 (No missing data in dep. var. list)					
CLUSTER	Trade Freedom Means	Trade Freedom N	Trade Freedom Std.Dev.	Trade Freedom Minimum	Trade Freedom Maximum
1	85,15000	4	2,500000	81,40000	86,40000
2	86,40000	5	0,000000	86,40000	86,40000
3	86,40000	2	0,000000	86,40000	86,40000
4	83,90000	2	3,535534	81,40000	86,40000
5	86,02857	7	0,982708	83,80000	86,40000
6	82,40000	5	4,800000	78,00000	88,40000
7	86,52000	5	0,178885	86,40000	86,80000
All Grps	85,33333	30	2,593006	78,00000	88,40000

Рис. 3.14 Описова статистика кластерів

Як можемо побачити із описової статистики отриманих кластерів за показником свободи торгівлі, середнє значення індексу свободи торгівлі становить

85,3. Найнижче значення дорівнює 78, найвище – 88,4 по усіх кластерах. Також, за показником свободи торгівлі найбільша кількість країн належить до п'ятого кластеру. Стандартне відхилення в описовій статистиці вимірює розкид значень випадкової величини від її математичного сподівання. Середнє значення стандартного відхилення за показником свободи торгівлі по усіх кластерах становить 2,59. Найвище значення стандартного відхилення спостерігається для шостого кластера, а саме 4,8 та означає, що елементи даного кластеру більш розсіяні навколо його центру, ніж елементи інших кластерів. Стандартне відхилення для другого та третього кластерів однакове та дорівнює нулю. Це означає, що значення показника свободи торгівлі для країн даних кластерів є однаковим.

### **3.3. Рекомендації щодо підвищення рівня економічного розвитку України**

Сучасний світ досить стрімко розвивається, що потребує відповідної реакції з боку нашої держави. Міжнародний поділ праці, розвиток цифрової економіки та науково-технічного прогресу – все це може мати як позитивний, так і негативний вплив на економічний розвиток країни. Для України суттєвими перевагами на шляху до економічного розвитку є географічне положення, наявність природних ресурсів, а також висока якість трудового капіталу. Проте економічний розвиток це не лише про гроші та збільшення обсягів валового внутрішнього продукту, насамперед економічний розвиток – це покращення загального добробуту українського населення, досягнення якого включає в себе ряд заходів як у сфері економіки, так і в правовому та соціальному секторах.

Головними проблемами для економічного розвитку України виступають наступні:

- політичні та економічні кризи;
- розвиток тіньової економіки;

- наявність корупції в усіх сферах життя суспільства та вищих органах влади;
- низькі темпи розвитку фінансового сектору.

З 2014 року до вищеназваних проблем додалася військова агресія зі сторони Росії, а на початку 2020 року – світова пандемія COVID-19. Остання, при цьому, негативно вплинула не лише на економіку України, а й цілого світу. Проте варто відзначити, що зниження темпів розвитку України є не такими вже і поганими в порівнянні із деякими іншими країнами Європи. На Рис. 3.15 зображено обсяги валового внутрішнього продукту для обраних країн Європи у 2019-2020 роках.

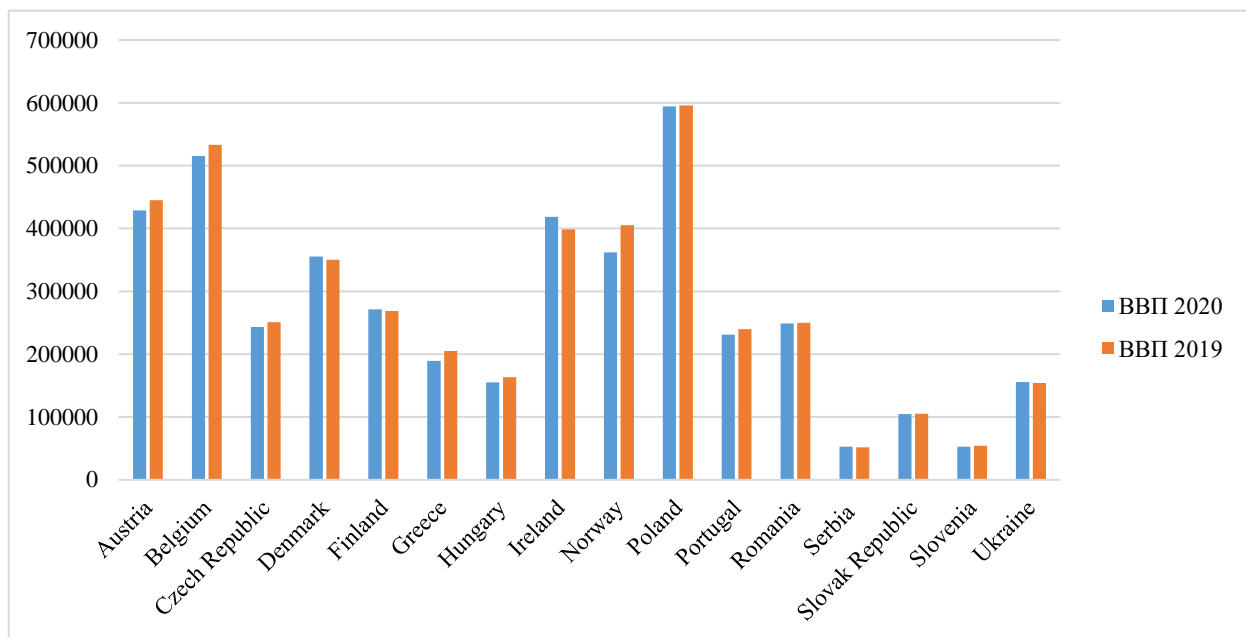


Рис. 3.15 Обсяги ВВП для країн Європи за 2019-2020 р.р.

Як бачимо з графіка, обсяг валового внутрішнього продукту за 2020 рік для України залишився практично на тому ж рівні, що у попередньому році. Проте для багатьох інших країн значення ВВП знизилось протягом досліджуваного періоду, серед них Австрія, Бельгія, Чехія, Греція, Угорщина, Норвегія, Польща, Португалія, Словаччина та Словенія. Найбільшої кризи економіка Україна зазнала саме при повному локдауні навесні 2020 року, однак вже у третьому та четвертому кварталах відбувалося поживлення економічного росту, зокрема через послаблення карантинних обмежень. Крім того, помірне послаблення економічного розвитку було зумовлене впровадженням урядом України заходів,

спрямованих на підтримку населення та бізнесу від негативного впливу COVID-19, серед яких адаптація окремих секторів економіки до роботи в умовах соціальних обмежень, грошова підтримка представників малого та середнього бізнесу. Що стосується саме економічних показників розвитку держави за період світової пандемії, то за 2020 рік відбулося зниження рівня інфляційних процесів та збереження стабільності у фінансовому секторі.

Для ефективного розвитку нашої держави одним із ключових завдань уряду має бути створення сприятливих умов для розвитку конкурентоспроможного малого та середнього бізнесу, оскільки саме ці види підприємництва забезпечують значну частку доданої вартості та податкових надходжень, а також створюють для населення сотні робочих місць. Саме тому, з метою забезпечення сталого розвитку економіки України та збільшення рівня зайнятості населення постановою Кабінету Міністрів України від 27.05.2020 № 534 затверджено Державну програму стимулювання економіки для подолання негативних наслідків, спричинених обмежувальними заходами щодо запобігання виникненню і поширенню гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, на 2020 – 2022 роки [31].

Затверджена програма передбачає полегшення проведення адміністративних процедур для малого та середнього бізнесу, залучення представників даних видів бізнесу до організації заходів із соціально-економічного розвитку окремих територій, а також впровадження заходів для збереження робочих місць, зниження витрат бізнесу й спрощення доступу до фінансів.

Похідним від створенням умов для реалізації та розвитку малого та середнього підприємництва є завдання створення сприятливих умов для створення та ведення в Україні бізнесу як такого. Цього можна домогтися завдяки державній політиці дерегуляції, тобто впровадженню комплексу заходів, спрямованих на оновлення реєстраційної системи, спрощення отримання дозволів та ліценцій на ведення бізнесу, забезпечення прозорості усіх бізнес-процесів, полегшення контрольно-перевірної система та, звичайно ж, боротьба із корупцією. Над реформою покращення умов для ведення бізнесу в Україні вже працюють Кабінет



Міністрів України, Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України та інші відповідні інстанції [32].

Ефективного розвитку економіки можна досягнути завдяки підтримці рушійних галузей господарювання. Серед таких галузей виділяють сільське господарство та сферу інформаційних технологій. Україна надзвичайно багата держава на природні ресурси, завдяки яким забезпечується розвиток сільськогосподарського бізнесу. Окрім підтримки діяльності агрохолдингів, держава повинна сконцентрувати свою увагу на розвиток дрібних фермерських господарств, які у майбутньому здатні забезпечити створення та експорт готової продукції на міжнародні ринки збуту.

Галузь інформаційних технологій набула значної популярності за останні роки. Особливо важливою ця галузь є для залучення іноземних інвестицій, адже переважна більшість ІТ-компаній в Україні орієнтована на іноземного замовника та споживача. Головним завданням для підтримки та розвитку інформаційних технологій має бути забезпечення сприятливих умов для ведення бізнесу у даній сфері та покращення освітньої галузі у напрямку ІТ.

Ще одним важливим та стратегічним завданням для України є збереження працездатного населення в межах країни та зменшення кількості трудових мігрантів. Проблема трудової міграції одна із основних для України, оскільки з кожним роком кількість працездатного населення, яке виїхало за кордон з метою пошуку роботи лише збільшується. Причинами цього є, насамперед, економічна та політична нестабільність, низький рівень заробітної плати, а також корумпованість усіх сфер життя суспільства. Тільки при умові подолання зазначених чинників Україна здатна уникнути негативних наслідків трудової міграції та підвищити рівень економічного розвитку.

Задля успішного виконання усіх поставлених перед урядом завдань та покращення економіки України, у березні 2021 року Кабінетом Міністрів було затверджено Національну економічну стратегію на період до 2030 року. Стратегія передбачає виконання поставлених цілей та завдань щодо ефективного економічного розвитку нашої держави [33].

Проведення послідовної державної політики, спрямованої на європейський та євроатлантичний курс, побудова відносин з новими азійськими та близькосхідними центрами тяжіння, створення сприятливого бізнес-клімату, розвиток підприємництва та підтримка експорту, залучення інвестицій та розвиток ринків капіталу, розвиток внутрішнього споживання та інші механізми дадуть змогу посилити позицію країни як регіонального суб'єкта та стануть чинниками зростання економіки.

У Національній економічній стратегії розроблені візії, стратегічні цілі та основні принципи їхнього досягнення за двадцятьма напрямками розвитку економіки, а саме макроекономічна політика, верховенство права, регуляторне середовище, управління державною та комунальною власністю, міжнародна економічна політика і торгівля, репутація держави, інвестиційна привабливість, інформаційно-комунікаційні технології, агропромисловий сектор та харчова промисловість, промисловість, енергетика, видобувна промисловість, транспорт і інфраструктура, креативні індустрії та індустрія гостинності, сфера послуг, регіональний розвиток, підприємництво, цифрова економіка, культурно-ціннісна трансформація України та якість життя.

До загальних принципів та цінностей в економічній політиці, які описані у Національній економічній стратегії відносять наступні:

- європейська та євроатлантична інтеграція;
- підвищення енергоефективності, розвиток відновлюваних джерел енергії, розвиток циркулярної економіки тощо;
- ефективна цифрова сервісна держава та компактні державні інститути;
- реінтеграція тимчасово окупованих територій;
- економічна свобода («підприємець основа економіки»); вільна і чесна конкуренція, рівний доступ для бізнесу;
- розвиток підприємництва, інновацій і талантів;
- правова держава («недоторканна приватна власність»);
- верховенство права (дотримання верховенства права під час реалізації державної політики) та захищеність прав усіх суб'єктів права власності;

- нетерпимість корупції (запобігання та протидія будь-яким проявам корупції);
- безбар'єрний рух капіталу на території України;
- інституційна спроможність («держава, що здатна забезпечити розвиток»);
- інтегральний економічний підхід, спроможність ефективного єднання ліберальних та інституційних підходів;
- гендерна рівність (гарантування дотримання принципів гендерної рівності під час здійснення державної політики);
- національна безпека за рахунок партнерства та інвестицій.

Дана економічна стратегія Кабінету Міністрів України є фундаментальною та містить за мету подвоєння реального ВВП України до 2030 року, тобто його щорічне зростання не менш ніж 7%.

Варто зазначити, що виконання та досягнення цілей попередніх економічних стратегій було неуспішним насамперед через те, що всі вони не містили в собі реальний фінансовий ресурс для своєї реалізації. Для успішної реалізації економічної стратегії України варто взяти до уваги основні ризики її фінансового забезпечення, а саме:

1. Чисельність населення України та її площа потенційно продуктивної території є одними із найбільших в Європі. Цю перевагу необхідно ефективно використовувати для утримання громадян в межах національних кордонів та створення внутрішнього попиту.
2. На нинішньому етапі розвитку економіки України, її фінансова відкритість все меншою мірою призводить до надходжень реальних інвестицій і все більшою – до руху спекулятивного капіталу.
3. На жаль, Україна досі не має членства в європейських економічних союзах, де є постійний та безперешкодний доступ до дешевих фінансових ресурсів та потужних ринків збуту своєї продукції.

Таким чином, можливим варіантом успішного розвитку економіки України є концентрація зусиль на формуванні ефективного внутрішнього ринку, що підтримуватиме внутрішній попит, що запустить механізм генерування та

відтворення доходів в економіці та сприятиме формуванню постійного фінансового ресурсу для подальшої реалізації економічної стратегії [34].

Крім того, можна виділити низку заходів, які допомогли б пришвидшити економічний розвиток нашої держави. Перш за все, це забезпечення розвитку інфраструктури держави та внутрішнього ринку. Володіючи великою кількістю природних та трудових ресурсів, Україна має змогу створити усі умови, необхідні для функціонування потужного внутрішнього ринку. Як фінансовий посередник, банківська система повинна якісно підвищувати ефективність своєї діяльності відповідно до рівня розвитку ринку, платоспроможності суб'єктів та зміни загального попиту, а також забезпечувати доступність кредитних ресурсів для суб'єктів господарювання.

Основними напрямками діяльності фінансового сектору держави мають виступати:

- розвиток інвестиційного рефінансування банківських кредитів;
- пом'якшення вимог щодо оцінки кредитного ризику;
- модернізація грошово-кредитної політики;
- використання альтернативних джерел фінансування інвестиційних проектів.

Державні фінанси України повинні відновити свій статус ефективного інституту фіскальної політики та повною мірою виконувати три свої класичні функції, серед яких забезпечення макроекономічної стабільності, перерозподіл доходів та розподіл ресурсів з метою стимулювання економічного зростання та соціального розвитку.

Слабкість державних інституцій обмежує можливості інвесторів захищати свої права власності, підриває принципи ринкової діяльності комерційних структур та підвищує ризик корупції. Саме тому, реформи у сфері інвестицій є сигнальними індикаторами, які дозволяють Україні отримувати фінансові ресурси від міжнародних організацій.

Інші заходи щодо підвищення конкурентоспроможності вітчизняної економіки включають в себе забезпечення всебічної підтримки експорту

вітчизняних технологій через спеціально створене Експортно-кредитне агентство, розробку інструментів кредитної та комерційної підтримки експортних компаній, використання розвитку фондового ринку як альтернативного джерела інвестицій та ефективну політику власності щодо стратегічно важливих державних підприємств.

Що стосується рекомендацій для підвищення рівня розвитку економіки за результатами побудованих моделей, то варто відзначити необхідність підтримки зовнішньоекономічною політикою держави інтересів національних виробників, нарощення експортного потенціалу національних товарів та усунення ефекту імпортозаміщення. Особлива увага має приділятися маркетинговим дослідженням ринків, створенню оптимальної та ефективної структури управління, обліку й контролю інформаційного забезпечення імпортно-експортних відносин суб'єктів господарювання. Дані сфери розвитку економіки України мають відображатись у стратегіях розвитку як окремого підприємства, так і держави загалом [35].

Задля зменшення інфляційних процесів в державі необхідно притримуватись наступних рекомендацій [36]:

- проведення більш жорсткої антимонопольної політики держави;
- стабілізація валютного ринку шляхом реформ банківського, валютного та монетарного регулювання;
- розробка комплексних державних програм розвитку галузей економіки;
- удосконалення грошово-кредитної політики Національного банку України, яка має полягати в кредитуванні ефективного виробництва у пріоритетних галузях економіки;
- стабілізація споживчого ринку шляхом створення системи стимулювання розвитку малого бізнесу у сфері товарів і послуг.

Для прийняття стратегічних рішень органами влади, а також для формування середньострокових цілей бізнесу та інвесторів, Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України було розроблено Прогноз економічного і соціального розвитку України на 2021-2023 роки. Метою розроблення прогнозу є формування уявлення про найбільш ймовірний розвиток економіки під час та після поширення світової пандемії COVID-19. Прогноз

базується на основному сценарії, оснований на аналізі економічного розвитку останніх років, поточної економічної ситуації, викликаній форс-мажорними обставинами, а також припущень, що враховують зовнішні та внутрішні фактори впливу.

Згідно Прогнозу економічного та соціального розвитку України на 2021-2023 роки обраховано прогностичні значення основних макроекономічних та соціальних показників держави [37]:

- зростання ВВП на рівні 4,6% у 2021 році, 4,3% у 2022 році та 4,7% у 2023 році;
- індекс споживчих цін (до відповідного місяця попереднього року) очікується на рівні 107,3% у 2021 році, 106,2% у 2022 році та 105,3% у 2023 році;
- збільшення реальної середньомісячної заробітної плати працівників – на рівні 12,1% у 2021 році, 6,0% у 2022 році та 5,1% у 2023 році;
- рівень безробіття у 2021 році – 9,2%, у 2022 році – 8,5%, у 2023 році – 8,0%;
- зростання експорту товарів і послуг на рівні 2,9% у 2021 році з подальшим нарощуванням темпів зростання до 6,4% у 2022 році та до 8,2% у 2023 році.

Результати прогнозу є досить втішними, проте вже в четвертому кварталі 2021 року Міністерство економіки України заявило про погіршення прогностичного значення валового внутрішнього продукту до 3% у кінці 2021 року, що пов'язано переважно із тривалим та суттєвим впливом пандемії, а також негативними ефектами від підвищення світових цін на енергоресурси [38].

Підсумовуючи все вищесказане варто зазначити, що ефективне та своєчасне виконання усіх поставлених завдань та подолання наявних проблем забезпечить зміцнення державного бюджету України, прискорить залучення нових інвестицій, допоможе створити нові робочі місця, тим самим підвищить загальний рівень економічного розвитку нашої держави.

#### Загальні висновки до розділу

У даному розділі було здійснено оцінку отриманої у попередньому розділі моделі та виявлено, що модель та обрані факторні змінні на 93% описують

досліджуване явище, а саме економічний розвиток країни. Також було зроблено висновок, що вільна торгівля, виражена індексом свободи торгівлі негативно впливає на економічний розвиток країни, вираженого валовим внутрішнім продуктом.

За допомогою кластерного аналізу Україну було віднесено до однієї групи разом з такими країнами як Албанія, Румунія, Сербія, та Туреччина. Даний кластер характеризується найнижчими значеннями за такими показниками: право власності, цілісність уряду, монетарна свобода, інвестиційна, фінансова свобода та свобода торгівлі. Україна має найвище значення Евклідової відстані серед об'єктів свого кластеру, що означає те, що вона має високі шанси перейти до іншої групи досліджуваних об'єктів.

До основних завдань, виконання яких забезпечить підвищення економічного розвитку України відносять: покращення бізнес-клімату в державі, підтримка малого та середнього підприємництва, викорінення корупції, підтримка та розвиток рушійних галузей господарства, розвиток зовнішньоекономічної політики держави, зменшення темпів інфляції, а також подолання проблеми трудової міграції українців.

## ВИСНОВКИ

Під час нашого дослідження було виконано ряд завдань для визначення впливу вільної торгівлі на економічний розвиток країни. Відповідно до поставлених завдань, можна зробити наступні висновки.

Економічна свобода є однією із найголовніших умов існування та функціонування ринкової економіки. За своєю суттю, економічна свобода – це здатність особи самостійно управляти своїм майном та працею. З економічної точки зору це свобода суб'єктів господарювання обирати сфери застосування своїх знань та здібностей у межах різних форм власності, привласнювати об'єкти господарювання та обирати способи ведення господарської діяльності. Однією із складових економічної свободи є свобода торгівлі, за допомогою якої можна оцінити відкритість ринків тої чи іншої країни.

Свобода торгівлі, або ж вільна торгівля – це політика мінімального втручання держави у розвиток зовнішньої торгівлі в умовах вільних ринкових сил попиту та пропозиції.

Наразі у світі існує безліч угод про ведення вільної торгівлі між країнами. Однією із причин формування зон вільної торгівлі є географічне розташування країн-учасниць угоди про міжнародну торгівельну співпрацю. Для України основним партнером у сфері міжнародної торгівлі виступає Європейський Союз. Тому з 1 січня 2016 року набрав чинності умови Розділу IV угоди про поглиблену та всеосяжну зону вільної торгівлі між Україною та Європейським Союзом. Окрім Європейського Союзу, Україна також уклала угоду про вільну торгівлю із Канадою.

Для оцінки рівня економічної свободи існує індекс економічної свободи, який включає в себе декілька підіндексів, що вимірюють усі складові економічної свободи. Найпопулярнішим індексом для дослідження є індекс економічної свободи Фонду спадщини. Саме на основі даного індексу нами було проаналізовано динаміку індексу свободи торгівлі для України за 2011-2020 роки. У результаті аналізу виявилось, що індекс свободи торгівлі декілька разів різко змінював своє значення, а саме у 2018 році значення зменшилось із 85,9 до 81,1.



Найнижче значення індексу було зафіксовано у 2019 році та становило 75,0, проте вже у 2020 році воно зросло до 81,2. Такі зміни були зумовлені зміною динаміки складових індексу свободи торгівлі, а саме середньозваженої тарифної ставки, яка у 2018 році прийняла своє найнижче значення. Водночас, такі нетарифні торговельні бар'єри як технічні бар'єри в торгівлі, санітарні та фітосанітарні торговельні обмеження та антидемпінгові торговельні бар'єри зазнали збільшення своїх значень протягом досліджуваного періоду.

За індексом економічної свободи Україна нині перебуває у групі «переважно не вільних» економік. Показник економічної свободи дещо покращив своє значення за останні декілька років, проте Україна так і залишається у другій найнижчій за рівнем економічної свободи групі країн.

Перед побудовою моделі був проведений аналіз динаміки обраних залежної та незалежних змінних, а саме валового внутрішнього продукту як результуючої ознаки, обсягів експорту та імпорту товарів та послуг, рівня інфляції, чистих прямих іноземних інвестицій, кількості робочої сили та індексу вільної торгівлі як факторних змінних. Динаміка обраних показників була проаналізована для України за період 2011-2020 років.

Обсяги експорту та імпорту товарів та послуг в Україні мають схожу динаміку, проте значення імпорту є вищим протягом усього періоду, а це означає, що Україна є більш імпорто-орієнтованою країною. Крім того, протягом 2014-2015 років спостерігався різкий спад значень як експорту, так і імпорту товарів та послуг, що пов'язано із початком Революції гідності та збройної агресії Росії проти України. У 2020 році знову відбулося зниження обсягів експорту та імпорту товарів і послуг України у зв'язку із початком світової пандемії.

Своє найвище значення для України рівень інфляції мав у 2015 році, що пов'язано зі різким зростанням цін на основні споживчі товари та на природній газ для населення. Насамперед, таке підвищення цін було зумовлене нестабільною економічною та політичною ситуацією в Україні. Динаміка чистих прямих іноземних інвестицій була досить нестабільною протягом досліджуваного періоду. Найбільше значення можемо спостерігати у 2020 році, що пов'язано зі збільшенням

саме прямих іноземних інвестицій в Україну, а не з України. Найнижче значення чистих прямих іноземних інвестицій України було у 2012 році у зв'язку зі зниженням прямих іноземних інвестицій як в Україну, так і з України закордон.

Кількість робочої сили в Україні останніми роками значно знизилась. Таке зниження кількості робочого населення пов'язано зі зниженням чисельності населення та підвищення його старіння, активізації відтоку робочої сили за кордон. Крім того, слід зазначити, що формування нового ринку праці в сучасних умовах відбувається під впливом пандемії «COVID-19».

Для побудови моделі впливу вільної торгівлі на економічний розвиток країни були обрані панельні дані для 30 країн Європи за 2016-2020 роки. Під час дослідження було побудовано три моделі: модель звичайної регресії (pooled model), модель з фіксованими ефектами, модель з випадковими ефектами. Моделі були перевірені та оцінені за допомогою економетричних методів. Після проведення тестів Хаусмана, Вальда та Бройша-Пагана було виявлено, що найкращою із моделей є модель звичайної регресії (pooled model).

Далі, кінцеву модель, побудовану із уникненням проблеми гетероскедастичності, було оцінено на нормальний закон розподілу залишків, правильну специфікацію моделі та адекватність дійсності. За допомогою тесту Жака-Бера було виявлено, що залишки моделі не розподілені за нормальним законом розподілу. RESET-тест показав, що функціональна форма моделі вибрана правильно, а на основі F-тесту ми зробили висновок, що побудована модель відповідає дійсності. Крім того, коефіцієнт детермінації становить 93%, тобто обрані фактори цілком описують досліджуване явище.

Після оцінки моделі було здійснено інтерпретацію результатів.

з рівнем значимості 5%, ми стверджуємо, що зв'язок між обсягом експортованих товарів та послуг і валовим внутрішнім продуктом країни є істотним ( $t = |38,81| > t_{0,05} = 1,976$ ), а тому при збільшенні обсягу експортованих товарів та послуг на 1%, валовий внутрішній продукт зросте на 1%.

З рівнем значимості 5%, ми стверджуємо, що зв'язок між рівнем інфляції і валовим внутрішнім продуктом країни є істотним ( $t = |-4,99| > t_{0,05} = 1,976$ ), а тому

при збільшенні рівня інфляції на 1%, валовий внутрішній продукт знизиться на 0,01%.

З рівнем значимості 5%, ми стверджуємо, що зв'язок між індексом свободи торгівлі та валовим внутрішнім продуктом країни є істотним ( $t = |-4,70| > t_{0,05} = 1,976$ ), а тому при збільшенні індексу свободи торгівлі на одиницю, валовий внутрішній продукт знизиться на одиницю в кубі.

Окрім моделювання впливу вільної торгівлі на економічний розвиток країни також було проведено кластерний аналіз 30 країн Європи за показниками економічної свободи станом на 2020 рік. На початку кластерного аналізу було побудовано дендрограму для визначення потенційної кількості кластерів. Потім, за допомогою методу k-середніх країн було поділено на 7 кластерів за складовими індексу економічної свободи. Дисперсійний аналіз показав, що оскільки значення  $p < 0,05$  для усіх змінних окрім трудової свободи, монетарної свободи та свободи торгівлі, то можемо робити висновок, що відмінності між отриманими кластерами є суттєвими.

Україну було віднесено до однієї групи разом з такими країнами як Албанія, Румунія, Сербія, та Туреччина. Отриманий кластер характеризується найнижчими значеннями за такими показниками як право власності, цілісність уряду, монетарна свобода, інвестиційна, фінансова свобода та свобода торгівлі. Україна має найвище значення Евклідової відстані серед об'єктів свого кластеру, що означає її високі шанси на перехід до іншої групи досліджуваних об'єктів.

Після оцінки отриманих кластерів вивели їх описову статистику за показником свободи торгівлі. Найвище значення стандартного відхилення спостерігається для шостого кластера (який включає Україну), а саме 4,8 та означає, що елементи даного кластеру більш розсіяні навколо його центру, ніж елементи інших кластерів.

Задля ефективного підвищення рівня економічного розвитку, Україні необхідно виконати ряд завдань, серед яких: покращення бізнес-клімату в державі, підтримка малого та середнього підприємництва, викорінення корупції, підтримка

та розвиток рушійних галузей господарства, а також подолання проблеми трудової міграції українців.

Крім того, основними завданнями задля покращення рівня економічного розвитку нашої держави, опираючись на результати моделювання, мають виступати:

- підтримка виробників національної продукції;
- нарощення експортного потенціалу;
- усунення ефекту імпортозаміщення;
- проведення ефективних маркетингових досліджень ринків збуту та конкуренції;
- управління, облік та контроль інформаційного забезпечення імпортно-експортних відносин між суб'єктами господарювання.

Для уникнення негативного впливу інфляції, було запропоновано наступні рекомендації: стабілізація валютного ринку, шляхом банківського, валютного та монетарного регулювання, стабілізація споживчого ринку за допомогою стимулювання розвитку малого бізнесу, проведення більш жорсткої антимонопольної політики держави, удосконалення грошово-кредитної політики Національного банку України та розробка комплексних державних програм розвитку усіх галузей економіки.

На сьогоднішній день уряд України працює над безліччю реформ для досягнення вищого рівня розвитку економіки. Серед них реформа інфраструктури, енергетики, земельна реформа, реформа підтримки малого та середнього бізнесу. Також, розробляються заходи, спрямовані на створення сприятливих умов для ведення бізнесу, проведення екологічної політики, розвитку оборонно-промислового комплексу. Окремо варто відзначити затвердження Кабінетом Міністрів України Національної економічної стратегії, яка передбачає покращення економічного розвитку нашої держави до 2030 року за допомогою цілей та принципів, описаній в ній за двадцятьма напрямками.

Отже, проведені дослідження показали, що економічна свобода, зокрема і свобода торгівлі, є надзвичайно важливим елементом для розвитку економіки

України. Проте на основі побудованої моделі було зроблено висновок, що вільна торгівля, виражена індексом свободи торгівлі, негативно впливає на економічний розвиток країни, вираженим валовим внутрішнім продуктом. Після проведення кластерного аналізу було виявлено, що Україна знаходиться у групі країн, в яких значення показників монетарної, інвестиційної, фінансової свободи та свободи торгівлі є найнижчими. Саме тому наразі для нашої держави пріоритетними завданнями є покращення інвестиційної привабливості, розвиток фінансового сектору, а також проведення ефективної монетарної політики та підтримки українського бізнесу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гордуновський О. М. Сутність та форми економічної свободи та її особливості в Україні Міжнародний науково-практичний журнал «Фінансовий простір». – 2015. – № 4 (10)
2. Варналій З.С. Основи підприємницької діяльності: Навч. посіб. - К.: Знання-Прес, 2002. - 239 с.
3. Про індекс економічної свободи [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.heritage.org/index/about>
4. Лук'яненко Д. Г., Поручник А. М., Антонюк Л. Л. Управління міжнародною конкурентоспроможністю в умовах глобалізації економічного розвитку: моногр. : у 2 т. Т. 1; за заг. ред. Д.Г.Лук'яненка, А.М.Поручника. – К. : КНЕУ, 2015. – 812 с.
5. Юрченко К. Загальні принципи регулювання міжнародної торгівлі в рамках Світової організації торгівлі та підвищення загального економічного розвитку країн, що розвиваються: Підприємництво, господарство і право. – 2014. – № 10. – С. 61–63.
6. Комар Н. Зони вільної торгівлі: еволюція і ефекти для країн-учасниць: Вісник ТНЕУ. - 2015. - №1
7. Кочергіна О. Ю. Механізм формування зони вільної торгівлі: Lviv Polytechnic National University Institutional Repository
8. Північноамериканська зона вільної торгівлі йде в небуття. Що змінить нова USMCA? [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ucap.io/najbilsha-u-sviti-regionalna-zona-vilnoyi-torgivli/>
9. У світі створили найбільше зону вільної торгівлі [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3136456-u-sviti-stvorili-najbilsu-zonu-vilnoi-torgivli.html>
10. Зона вільної торгівлі між Україною та Європейським Союзом [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://nbuviap.gov.ua/index.php>
11. Зона вільної торгівлі. Євроінтеграційний портал [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://eu-ua.kmu.gov.ua/zona-vilnoi-torhivli>

12. Зона вільної торгівлі між Україною та ЄС. Представництво України при Європейському Союзі [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/torgovelnno-ekonomichne-spivrobitnictvo-ukrayina-yes/zona-vilnoyi-torgivli-mizh-ukrayinoyu-ta-yes>
13. Угода про вільну торгівлю між Україною та Канадою. Посольство України в Канаді [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://canada.mfa.gov.ua/spivrobitnictvo/94-torgovelyno-jekonomichne-spivrobitnictvo-mizh-ukrajinoju-ta-kanadoju/ugoda-pro-vilnu-torgivlyu-mizh-ukrayinoyu-ta-kanadoyu>
14. Індекс економічної свободи [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.investopedia.com/terms/i/index-of-economic-freedom.asp>
15. Ivana Brkić The relationship between economic freedom and economic growth in eu countries, Castellón de la Plana, June 2020
16. Свобода торгівлі [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.heritage.org/index/trade-freedom>
17. Дані по індексу економічної свободи [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.heritage.org/index/explore?view=by-region-country-year&u=637654804733519160>
18. The World Data Bank [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://tcdata360.worldbank.org/>
19. General agreement on tariffs and trade [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/agrmntseries2\\_gatt\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/agrmntseries2_gatt_e.pdf)
20. Хаєцька О. П. Особливості економічного зростання в Україні та світі: Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка". - №10 - 2019
21. Костроміна К. О., Курова Т. Г. Економетричний аналіз валового внутрішнього продукту України: Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу № 3 (31) 2015
22. Полякова О. Ю., Шликова В. О. Моделювання змін зовнішньоторговельних зв'язків у контексті розширення Європейського Союзу: Проблеми економіки № 1, 2014

23. Ленінова Г. В. Моделювання потенційного впливу ЗВТ між Україною та ЄС на структуру імпорту продукції тваринництва: Економіка і прогнозування. 2014. № 1
24. Маркович І. Економічна свобода та економічний розвиток: теоретико-емпіричне дослідження зв'язку: Журнал європейської економіки. – 2014. – Том 13 (№2)
25. Колбасинський С. С. Аналіз економіко-математичного апарату для моделювання і прогнозування показників виконання державного бюджету та макроекономічних показників: Національний технічний університет України «КПІ» - 2015.
26. Шевченко Н. Г., Лупан І. В. Моделювання з використанням панельних даних: Наукові записки. - Вип. 73
27. Козак Ю. Г., Логвінова Н. С., Притула Н. В. та інші, Міжнародна торгівля : навч. посібник, 5-те вид., перероб. та доп., Київ: Центр учбової літератури, 2015, 272 с.
28. Абыкаев Н. Инвестиционный потенциал и экономический рост // Экономист. — 2000. — №6.
29. Інфляція в розвинених країнах [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ukrbukva.net/47802-Inflyaciya-v-razvityh-stranah.html><http://ukrbukva.net/47802-Inflyaciya-vrazvityh-stranah.html>
30. Основні поняття кластеризації та постановка задачі [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://csc.knu.ua/media/study/asp/mod\\_prob\\_inf\\_tech\\_sys\\_analysis\\_ivohin/lecture/lec11.pdf](http://csc.knu.ua/media/study/asp/mod_prob_inf_tech_sys_analysis_ivohin/lecture/lec11.pdf)
31. Підтримка малого і середнього підприємництва. Урядовий портал [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostannya/pidtrimka-malogo-i-serednogo-pidpriyemnictva>

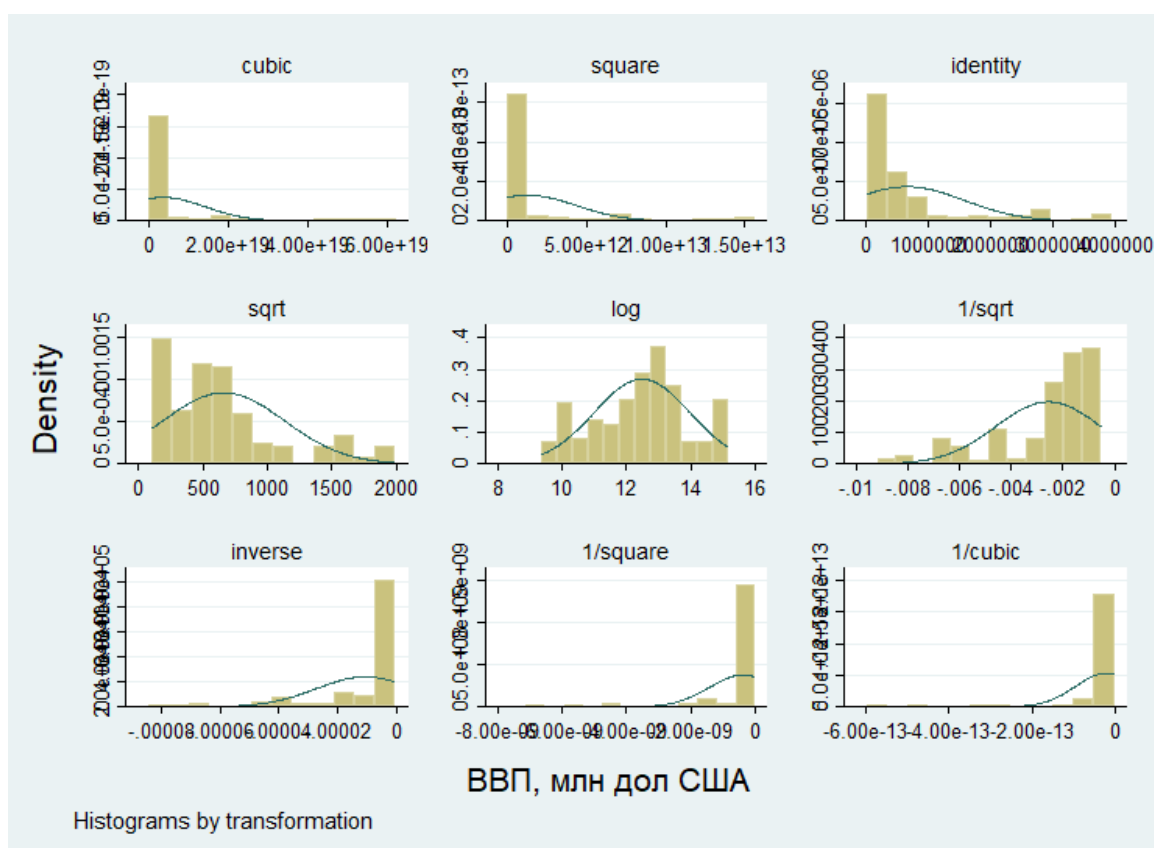


32. Поліпшення бізнес-клімату. Урядовий портал [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostannya/polipshennya-biznes-klimatu>
33. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnoyi-eko-a179>
34. Ключові завдання для економічного зростання України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://lb.ua/economics/2021/07/21/489874\\_klyuchovi\\_zavdannya\\_ekonomichno-go.html](https://lb.ua/economics/2021/07/21/489874_klyuchovi_zavdannya_ekonomichno-go.html)
35. Шепельт Т. В. Сучасні реалії та перспективи розвитку зовнішньої торгівлі України: Бізнесінформ. – № 1 – 2021
36. Бившев Р. О., Листопадов А. О. Інфляція та її вплив на економіку України: Вісник економічної науки України. – №2 – 2019
37. Прогноз економічного і соціального розвитку України на 2021-2023 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=98c3a695-56bb-42ba-b651-60ce1f899654&title=PrognozEkonomichnogoISotsialnogoRozvitkuUkrainiNa2021-2023-Roki>
38. Мінекономіки різко погіршило прогноз росту ВВП України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://lb.ua/economics/2021/11/29/499718\\_minekonomiki\\_rizko\\_pogirshilo.html](https://lb.ua/economics/2021/11/29/499718_minekonomiki_rizko_pogirshilo.html)

## ДОДАТКИ

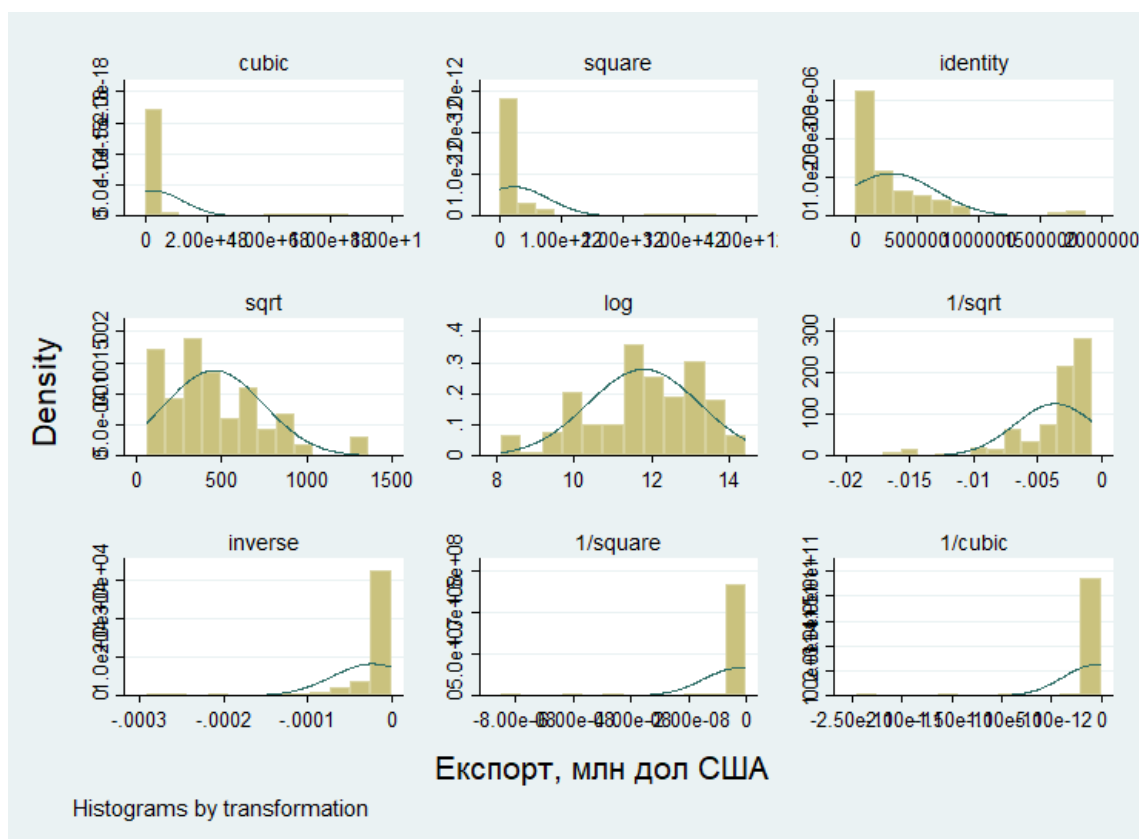
## Додаток А

Візуалізація розподілу змінної валовий внутрішній продукт



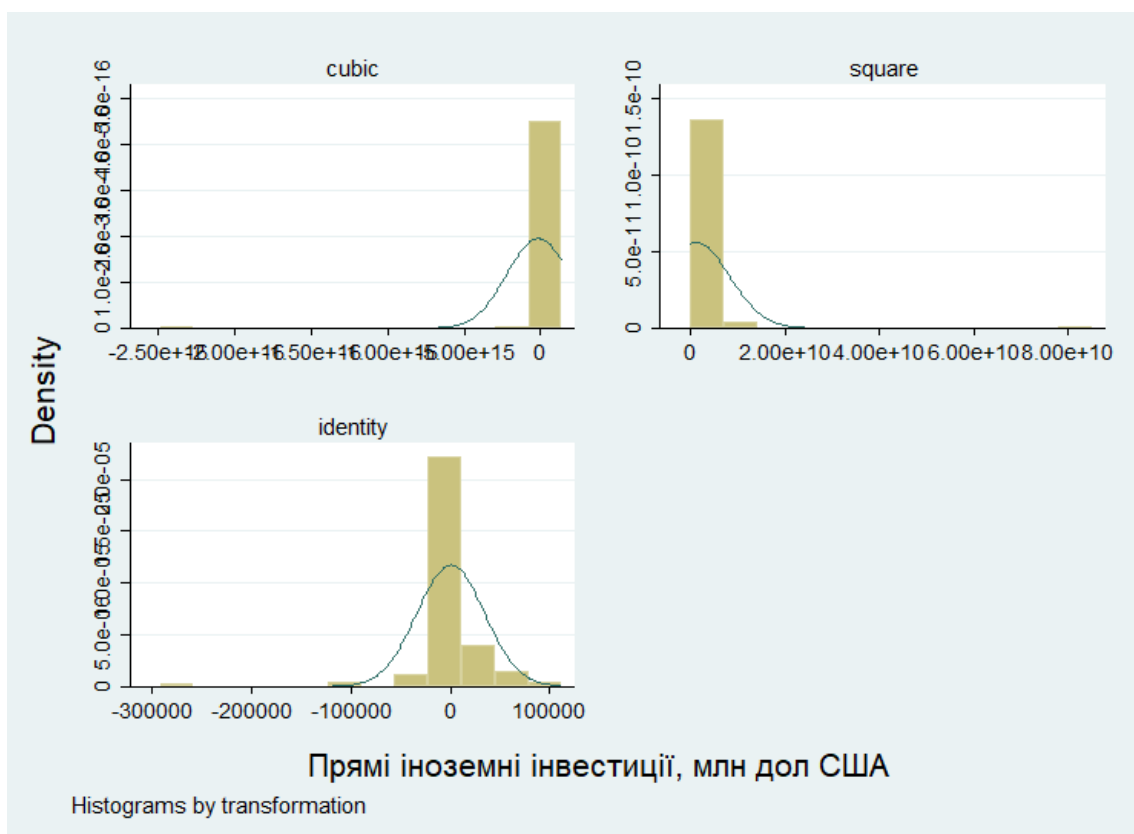
## Додаток Б

Візуалізація розподілу змінної обсяг експортованих товарів та послуг



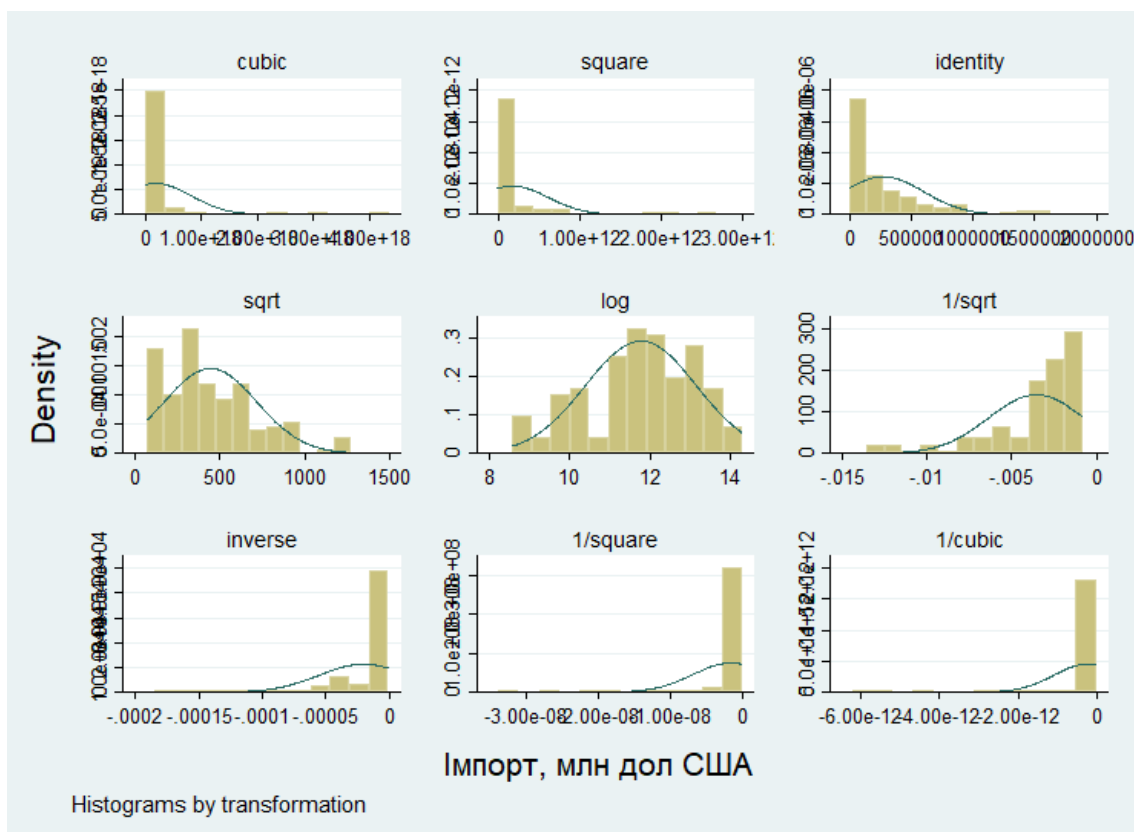
## Додаток В

## Візуалізація розподілу змінної чисті прями іноземні інвестиції



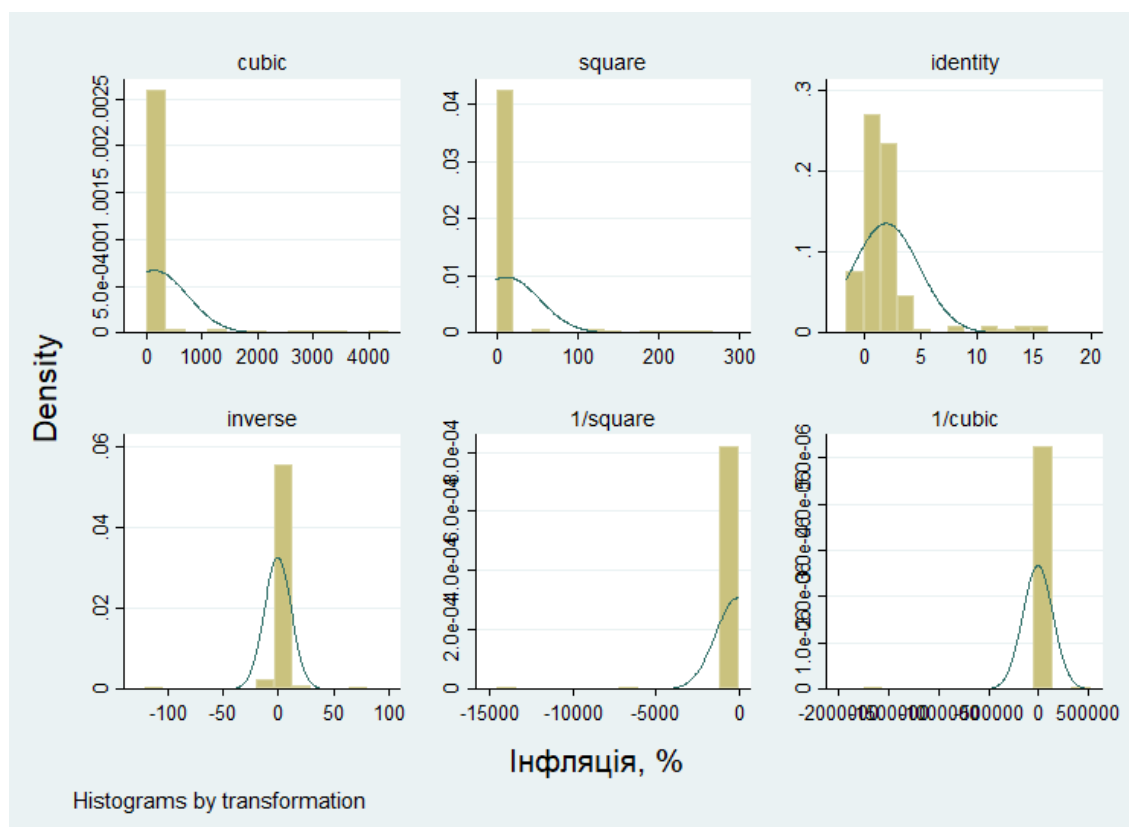
## Додаток Г

## Візуалізація розподілу змінної обсяг імпортованих товарів та послуг



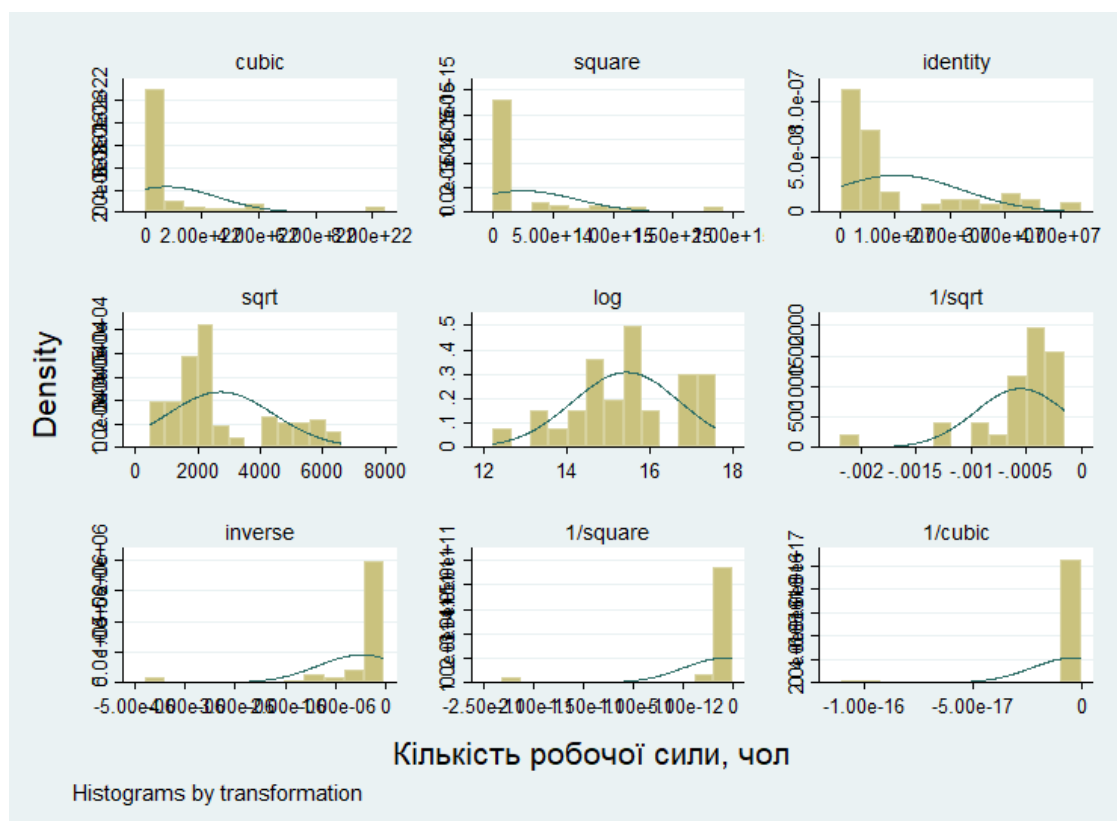
## Додаток Д

## Візуалізація розподілу змінної рівень інфляції



## Додаток Е

## Візуалізація розподілу змінної кількість робочої сили



## Додаток Ж

## Візуалізація розподілу змінної індекс свободи торгівлі

