

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ БІЗНЕСУ І ПРАВА
КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ, МЕНЕДЖМЕНТУ ТА
АДМІНІСТРУВАННЯ**

**Аналіз викликів та перспектив євроінтеграції України в умовах
глобальної економіко-політичної нестабільності**

Кваліфікаційна робота (проект)

на здобуття ступеня вищої освіти “магістр”

Виконав: студент 271-М групи
Спеціальності 051 Економіка
Освітньо-професійної (наукової)
програми Економіка
Романчук Олександр Сергійович

Керівник д.е.н., Ушкаренко Ю.В.
Рецензент Алісевич С.В., директор
ТОВ «ВІНКОНЦЕПТПОСТАЧ»

Івано-Франківськ, 2024
ЗМІСТ

ВСТУП

Актуальність теми. Тематика євроінтеграційних процесів та перспектив, що їх супроводжують залишається предметом інтенсивних досліджень, дискусій та дебатів, як в Україні, так і за її межами. Поточна геополітична ситуація, в особливості російсько-українська війна, глибоко вплинула на інтенсивність євроінтеграційних процесів в нашій країні. Для України євроінтеграція стала не просто стратегічною метою розвитку, а екзистенційним імперативом, пов'язаним із суверенітетом та цілісністю держави як суб'єкта економіко-політичних відносин. Проте можливості, перспективи та виклики такого багатогранного процесу є явищами комплексними та далекосяжними, і ретельна їх оцінка є важливою для розуміння впливу на економіку України.

Актуальність даної теми дослідження підкреслюється необхідністю характеристики впливу війни на європейські прагнення України. Збройний конфлікт з РФ посилив потребу України у забезпеченні свого майбутнього в європейських рамках, які пропонують шлях до стабільності, безпеки та економічного відновлення. Крім того, війна показала критичну важливість підтримки ЄС як у політичному, так і в економічному плані, оскільки Україна бореться з викликами інтеграції в умовах військових дій. У цьому контексті стає зрозумілою актуальність розгляду євроінтеграційного процесу України. Адже ЄС надав значну фінансову підтримку Україні, включаючи макрофінансову допомогу, гранти та позики, спрямовані на стабілізацію української економіки та підтримку програми реформ. Однак шлях до інтеграції сповнений викликів, зокрема необхідності масштабних реформ, реструктуризації ключових секторів економіки та приведення українських законів і нормативних актів у відповідність зі стандартами ЄС.

Крім того, тема дослідження актуальна в контексті ширшого політичного ландшафту Європи. ЄС як суб'єкт міжнародних відносин стикається зі значними політичними викликами, включаючи зростання популізму, євроскептицизму та внутрішні розбіжності, які можуть вплинути на його здатність підтримувати інтеграцію України. Незважаючи на виклики, існують також значні можливості та позитивні перспективи для європейської інтеграції України, адже війна активізувала міжнародну підтримку України. Актуальність цієї теми дослідження також поширюється на аналіз того, як міжнародну підтримку можна використати для продовження інтеграції України.

Потенційний вступ України до Європейського союзу є темою великого інтересу як для українських, так і для закордонних дослідників. Основною темою вивчення є потенційні наслідки інтеграції економік України та ЄС, включаючи переваги та проблеми, які можуть виникнути. Дослідженням проблеми з боку українських економістів займаються В. Мовчан, А. Гальчинський, О. Білан, О. Кваша, А. Терещук, Л. Акуленко та інші. До європейських діячів економіки та політики, що займаються цим питанням входять: Т. Клау, Ж. Дарвас, М. Дабровські, Т. Ахмледіані, А. Ослунд тощо.

Неоднорідність результатів досліджень та диференційованість направлення роботи, наявність певних дискусійних питань в даному векторі роботи, обумовлюють вибір теми, мети та завдань цієї кваліфікаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Кваліфікаційна робота виконувалась у відповідності до науково-дослідної теми «Стратегічне управління економічною діяльністю підприємств у контексті сталого розвитку» – номер державної реєстрації 0123U104063 (в її межах автором здійснено дослідження викликів та перспектив євроінтеграції України).

Метою дослідження є дослідження та вдосконалення теоретичного базису процесів євроінтеграції України, а також формування рекомендації щодо вирішення потенційних викликів.

Досягнення мети передбачає формування та вирішення наступних наукових і практичних **завдань**:

- дослідити сутність, принципи та контекст впливу нестабільності на глобальні економіко-політичні процеси;
- узагальнити підходи до аналізу та прогнозування за допомогою методу синтетичного контролю;
- провести оцінку актуального етапу інтеграції до ЄС на основі наявного досвіду країн-кандидатів;
- проаналізувати основні економічні показники України в умовах євроінтеграційних процесів сучасності;
- оцінити можливі траєкторії розвитку економіки України за допомогою методу синтетичного контролю;
- визначити шляхи адаптації та використання досвіду країн ЄС в контексті Євроінтеграції.

Об'єктом дослідження є інтеграційні процеси між Україною та ЄС в контексті економіко-політичної нестабільності.

Предметом дослідження є теоретико-методичні та практичні засади розвитку процесів євроінтеграції.

Методи дослідження. Під час роботи було застосовано загальні методи дослідження, такі як: діалектичний метод пізнання, методи індукції та дедукції, методи аналізу та синтезу, наукова абстракція, прогнозування. Також було застосовано наступні специфічні методи аналізу.

Метод синтетичного контролю – є основним економетричним інструментом застосованим в дослідженні. Його методологія була описана в розділі 1.3., а результати його застосування повною мірою викладені в розділі 2.2.. Цей метод дозволив глибше дослідити

потенційну економічну траєкторію розвитку України в контексті євроінтеграції.

Кількісний аналіз – присутній при розрахунку ваг прогнозних змінних, визначені актуальних показників, що були застосовані на усіх етапах дослідження.

Якісний аналіз – застосований при інтерпретації результатів поза межами числових відмінностей, наприклад для обґрунтування вибору загального пулу країн-донорів при застосуванні методу синтетичного контролю, а також описі впливу інституційних факторів.

Порівняльний аналіз – присутній в усіх розділах роботи, особливо при порівнянні реальних та синтетичних показників України при використанні методу синтетичного контролю.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтованому формуванні теоретичного базису та ретроспективного сценарію разом з набором рекомендацій, що дозволяє детальніше оцінити перспективи євроінтеграції України в умовах глобальної економіко-політичної нестабільності. Основні наукові результати полягають в наступному:

- уточнено зміст поняття «глобальна нестабільність» у контексті розвитку сучасних економіко-політичних відносин, як процесу змін в комплексному наборі параметрів системи міжнародних відносин, що проявляється через загострення конфліктів між суб'єктами цієї системи;
- здійснено аналіз показників ВВП України в потенційному сценарії вступу до ЄС за допомогою методу синтетичного контролю;
- запропоновано авторське бачення ситуації щодо формування можливих напрямків розвитку процесів євроінтеграції в Україні та загальних рекомендацій щодо вирішення потенційних

викликів.

Практичне значення одержаних результатів. Практичне значення результатів наукового дослідження полягає в уточненні теоретичних аспектів глобальної економіко-політичної нестабільності та розроблення практичних рекомендацій стосовно подолання потенційних викликів. Огляд та реалізація певних аспектів дослідження дозволить ефективніше адаптувати українську економіку до європейських стандартів в умовах нестабільності, що сприятиме покращенню макроекономічних показників, підвищенню конкурентоспроможності на міжнародному рівні та зміцненню економічної безпеки України.

Рекомендації, розроблені в рамках дослідження, сприятимуть покращенню управлінських практик, підвищенню ефективності економічних і політичних реформ, а також зміцненню позицій України на міжнародній арені. Завдяки аналізу, проведеному із застосуванням методу синтетичного контролю, результати дослідження надають обґрунтовану оцінку можливих наслідків євроінтеграції для економіки України, що дозволяє заздалегідь ідентифікувати ключові проблеми на основі досвіду країн-членів ЄС та запропонувати конкретні рішення для їх подолання. Таким чином, дослідження надає важливу інформаційну базу для стратегічного планування, сприяючи сталому розвитку та інтеграції України в європейське економічне та політичне середовище.

Апробація результатів роботи. Результати кваліфікаційної роботи апробовані на Міжнародній науково-практичній конференції «Стратегічні пріоритети розвитку економіки, менеджменту, сфери обслуговування та права в умовах інтеграційних процесів» (м. Івано-Франківськ, 02-03 листопада 2024 р.).

Структура роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел та додатків А-В.

8

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи 96 с., основний зміст викладено на 68 с.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО–МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ

ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ СУЧАСНОСТІ

1.1. **Поняття та сутність глобальної нестабільності, як контексту розвитку сучасних економіко-політичних відносин**

Глобальна нестабільність – це комплексне явище, що дедалі більше визначає траєкторію розвитку сучасних економічних процесів. Визначена складно прогнозованою природою та комплексною взаємодією економічних, політичних та соціальних аспектів діяльності суб'єкта міжнародних відносин, глобальна нестабільність являє собою визначний фактор впливу на стратегію розвитку такого суб'єкта. У контексті європейської інтеграції розуміння сутності глобальної нестабільності має вирішальне значення для подальшого аналізу викликів та можливостей, що виникають в процесі такої співпраці.

21 століття стало свідком численних прикладів глобальної нестабільності, кожен з яких ілюструє, наскільки взаємопов'язаним став світ і як швидко локальні події можуть перерости в глобальні кризи. Фінансова криза 2008 року, наприклад, продемонструвала, як економічна нестабільність в одній частині світу може призвести до глобальної рецесії, що впливає на життя мільйонів людей на всіх континентах. Так само геополітична напруженість останнього десятиліття, починаючи від війни в Україні й закінчуючи торговими конфліктами між великими державами, показала, як політична нестабільність може порушити не лише міжнародні відносини, але й економічну стабільність і зростання. Пандемія COVID-19 ще більше підкреслила крихкість глобальних систем, оскільки криза охорони

здоров'я швидко переросла в економічну та соціальну катастрофу з далекосяжними наслідками.

У цьому контексті глобальну нестабільність можна розуміти і як каталізатор, і як стримувальних процесів регіональної інтеграції. Для Європейського Союзу тиск глобальної нестабільності набув такого ж дуалістичного характеру. З одного боку, початковий розвиток ЄС базувався на принципах недопущення війни, одного з найбільших проявів глобальної нестабільності, через інтеграцію економік. Так, в «Декларації Шумана», розробленій міністром закордонних справ Франції та одним з «батьків-фундаторів» європейської інтеграції Робертом Шуманом, було сказано наступне:

«...Спільне виробництво зробить війну між Францією та Німеччиною не тільки немислимою, але і практично неможливою. Встановлення такої потужної виробничої єдності, відкритої для всіх охочих долучитися, буде спрямоване на те, аби надати всім країнам-членам засновки для промислового виробництва на спільних засадах» [10].

З іншого боку, постійний тиск чинників глобальної нестабільності, призвів до появи євроскептицизму. Наростання скепсису та розбіжностей вилились в проведення Референдуму за вихід Великої Британії з Євросоюзу в 2016 році. І хоча результати референдуму залишаються неоднозначними, подібна подія створила прецедент, що може вплинути на склад Європейського Союзу в майбутньому [47].

З цього випливає, що фактори впливу глобальної нестабільності не лише мають дуальний характер. У випадку коли вони провокують негативний розвиток подій, це породжує замкнуте коло впливу, в якому кожна ітерація посилює негативний вплив на стан процесу. В даному випадку Брекзит лише посилив євроскептицизм в урядах країн-членів ЄС. Тому, щоб проаналізувати фактори впливу

глобальної нестабільності на євроінтеграційні процеси, дуже важливо чітко визначити сутність самого поняття. Враховуючи комплексність поняття, доцільно буде уточнити його сутність в контексті сучасних економіко-політичних відносин.

До поняття «глобальна нестабільність» підходять з різних точок зору такі вчені як: Збігнєв Бжезінський [1], Генрі Кіссінджер [40], Семюел Хантігтон [35], Ноам Чомські [28], Йохан Галтунг [34], Кофі Аннан [20], Френсіс Фукуяма [33], Томас Л. Фрідман [32], Іммануель Валлерстайн [48], та Роберт Д. Каплан [39]. І хоча кожне визначення наголошує на різних факторах, що сприяють нестабільності, починаючи від політичних та економічних зривів і закінчуючи соціальними та екологічними факторами, остаточного формування визначення поняття «глобальна нестабільність» не було здійснено.

Таблиця 1.1.

**Підходи до визначення причинно-наслідкових зв'язків
глобальної нестабільності**

Автор	Визначення
Збігнєв Бжезінський	Глобальна нестабільність виникає через низку факторів, включаючи політичний хаос, економічну нерівність і соціальні заворушення, які часто посилюються відсутністю ефективного глобального управління.
Генрі Кіссінджер	Глобальна нестабільність часто виникає внаслідок руйнування міжнародного порядку, коли традиційний баланс сил порушується, а нові держави кидають виклик статус-кво.
Семюел Хантігтон	Глобальна нестабільність все більше характеризується зіткненням цивілізацій, де культурні та релігійні ідентичності стають головним джерелом конфлікту у світі після холодної війни.
Ноам Чомські	Глобальна нестабільність часто є результатом імперіалістичної політики великих держав, яка породжує обурення, опір і, зрештою, конфлікти в різних частинах світу.
Йохан Галтунг	Глобальна нестабільність походить від структурного насильства, яке є систематичним способом, у який соціальні структури завдають шкоди людям або ставлять їх у невідгдане становище, що призводить до хронічної нестабільності між націями та культурами.
Кофі Аннан	Глобальна нестабільність зумовлена взаємопов'язаністю сучасного світу, де конфлікти в одному регіоні можуть швидко перекинутися на інші, що ускладнюється такими проблемами, як зміна клімату, бідність і пандемії.

Френсіс Фукуяма	Глобальна нестабільність часто виникає через неспроможність держав підтримувати порядок і забезпечувати суспільні блага, що призводить до нестабільності держав, які стають розсадником конфліктів і тероризму.
Томас Л. Фрідман	Глобальна нестабільність все більше пов'язана з тиском глобалізації, коли економічні, екологічні та технологічні зміни випереджають здатність суспільства та уряду адаптуватися.
Іммануель Валлерстайн	Глобальна нестабільність притаманна капіталістичній світовій системі, де циклічні економічні кризи та нерівномірний розвиток призводять до напруги та конфліктів між країнами ядра та периферії.
Роберт Д. Каплан	Глобальна нестабільність зумовлена географічними та демографічними реаліями світу, де перенаселення, дефіцит ресурсів і погіршення навколишнього середовища призводять до нових конфліктів і міграцій.

Джерело: розроблено автором на основі [1, 40, 35, 28, 34, 20, 33, 32, 48, 39].

Глобальна нестабільність є складною концепцією, до якої вчені з різних галузей підходять по-різному, але всі вони погоджуються, що вона виникає внаслідок взаємодії багатьох факторів.

Збігнєв Бжезінський [1] та Кофі Аннан [20], наприклад, наголошують на відсутності ефективного глобального управління та взаємопов'язаності сучасного світу як ключових факторів. Томас Л. Фрідман [32] і Роберт Д. Каплан [39] також підкреслюють важливість взаємозв'язку, але з різними акцентами. Фрідман пов'язує глобальну нестабільність із тиском глобалізації, коли швидкі економічні, екологічні та технологічні зміни випереджають здатність суспільства та уряду адаптуватися. Каплан підкреслює географічні та демографічні реалії, такі як перенаселення та дефіцит ресурсів, що призводить до нових конфліктів і міграцій.

У кількох визначеннях економічні фактори відіграють вирішальну роль. Іммануель Валлерстайн [48] і Бжезінський [1] наголошують на економічній нерівності та системних кризах як головних факторах глобальної нестабільності. Валлерстайн розглядає це в контексті капіталістичної світової системи, припускаючи, що така

нестабільність притаманна глобальному капіталізму. Політичні чинники також займають важливе місце в багатьох визначеннях. Генрі Кіссінджер [40], Семюел Хантінгтон [35] і Ноам Чомські [28] зосереджуються на різних аспектах політичних зривів як основних рушійних сил глобальної нестабільності. Йохан Галтунг [34] і Френсіс Фукуяма [33] пропонують унікальні погляди на глобальну нестабільність. Галтунг вводить концепцію структурного насильства, коли соціальні структури систематично ставлять у невідгдане становище певні групи, що призводить до хронічної нестабільності. Фукуяма, з іншого боку, наголошує на невдачі держави як на центральній причині, коли нездатність держав підтримувати порядок і забезпечувати суспільні блага створює крихкі держави, які стають розсадником конфліктів і тероризму. Попри різні акценти, основна концепція глобальної нестабільності є спільною для цих визначень, і вчені погоджуються, що вона виникає через взаємодію політичних, економічних, соціальних і екологічних факторів. Однак кожен автор додає унікальний фокус до концепції.

Хоча ці вчені надають цінну інформацію про фактори, що сприяють глобальній нестабільності, у літературі існує помітна прогалина — відсутність уніфікованого визначення, яке б комплексно представило динамічну та багатогранну природу глобальної нестабільності в сучасній міжнародній системі. Чинні визначення, як правило, зосереджуються на окремих причинах чи наслідках, але вони не охоплюють повного спектра взаємодій та не формують загального визначення поняття «глобальна нестабільність». Це усвідомлення спонукає до необхідності розробити авторське інтегративне визначення, яке могло б краще слугувати основою для подальшого аналізу в контексті тематики кваліфікаційної роботи.

Щоб визначити найбільш значущі компоненти поняття, проаналізовано основні сфери уваги, виділені представленими вище

авторами. Наведені нижче гістограми ілюструють частоту, з якою наголошується на різного роду причинних та наслідкових факторах.

Рис. 1.1. Диференціація причинних факторів глобальної нестабільності

Джерело: розроблено автором на основі [1, 40, 35, 28, 34, 20, 33, 32, 48, 39].

Рис. 1.2. Диференціація наслідкових факторів глобальної нестабільності

Джерело: розроблено автором на основі [1, 40, 35, 28, 34, 20, 33, 32, 48, 39].

Глобальна нестабільність, яка розглядається різними авторами та має різні причинно-наслідкові зв'язки згідно з їх тверджень, все ж показує потенційну модель взаємодії між політичними, економічними та соціальними параметрами в системі міжнародних відносин. Розглядаючи ці параметри не як ізольовані елементи, а як частину складної системи, можна дійти висновку, що зміни в одному аспекті неодмінно поширюються на інші, що призводить до комплексних наслідків. Ця динамічна взаємодія свідчить про те, що в основі глобальної нестабільності лежить «процес змін» — безперервний, повторюваний процес, у якому взаємодії всередині системи призводять до постійних адаптацій і реакцій. Це не просто окремі випадки, а частина ширшої системної еволюції, сформованої взаємопов'язаною природою глобальних сил.

Згідно з цим, автором пропонується уточнення наведених вище визначень та впровадження власного узагальненого терміну, що в повною мірою розкриває сутність поняття «глобальна нестабільність» в контексті економіко-політичних відносин. Отже, глобальну нестабільність можна визначити як процес змін в комплексному наборі параметрів системи міжнародних відносин, що проявляється

через загострення конфліктів між суб'єктами цієї системи. Це визначення об'єднує політичну, економічну та соціальну динаміку, ідентифіковану за різних вчених, що забезпечує більш цілісне розуміння глобальної нестабільності.

1.2 Узагальнення підходів до прогнозування на основі методу синтетичного контролю

Метод синтетичного контролю (МСК) – це економетричний метод аналізу, який використовується для оцінки причинно-наслідкового впливу від певного втручання в окрема взятих case-study. Цей метод спрямовується на оцінку результатів досліджуваного впливу від певної події на прикладі пулу кейсів за допомогою моделювання їх параметрів у гіпотетичній ситуації де досліджуваного впливу не було. Створюючи синтетичну версію обробленої одиниці з комбінації контрольних одиниць, МСК забезпечує надійну контрафактну тезу для того, що сталося б за відсутності втручання.

Для повного розуміння роботи методу необхідно розглянути його сутність відповідно теорій розглянутих Альберто Абаді та Хав'єром Гардезабалем в їх дослідженнях [17, 18, 19].

При використанні методу розглядається j -й об'єкт спостереження, причому $j=1, \dots, J+1$, де $J+1$ є числом об'єктів спостереження, серед яких 1 – зазнав досліджуваної дії, а інші ні. Сукупність об'єктів, що не зазнали впливу називаються «пулом донорів». Період перед впливом події, що досліджується триває T_0 періодів, а період після – $T-T_0$.

За відсутності впливу показники для об'єкту i за час t позначається за допомогою Y_{jt}^N , а за наявності впливу – Y_{jt}^I . В ході моделі, також, припускається, що до настання чинників впливу вони не впливають на значення показників об'єкта спостереження, а також,

що аналізований чинник не впливає на об'єкти спостереження з пулу донорів.

Ефект досліджуваного впливу позначається через $\alpha_{it} = Y_{it}^I - Y_{it}^N$. Метою синтетичного контролю є визначення $\alpha_{it} = Y_{it}^I - Y_{it}^N$, де Y_{it}^I – показник, що спостерігається в об'єкті спостереження, а Y_{it}^N – неспостережуваний показник, який можна подати як таку факторну модель:

(1.1), де

δ_t – загальний для всіх об'єктів спостереження, фактор;

Z_j – вектор спостережуваних, незалежних від впливів чинників коваріат;

θ_t – вектор їхніх оцінених для даної вибірки об'єктів спостереження коефіцієнтів;

λ_t – вектор неспостережуваних латентних факторів;

μ_j – вектор відповідних факторних навантажень;

ε_{it} – випадкові відхилення.

Цю модель можна записати у вигляді:

(1.2), де w_j – це значення вектора $W = (w_2, \dots, w_{j+1})$.

Метод полягає у підборі такого набору ваг w_2, \dots, w_J , що при $t \leq T_0$ маємо $\sum w_j Y_{jt} = Y_{it}$ (тобто вплив ваг зберігає спостережуване значення відгуку незмінним) і $\sum w_j Z_j = Z_t$ (ваги дозволяють точно моделювати коваріати спостережуваного об'єкта через коваріати об'єктів контрольної групи).

З обчислювальної точки зору, розрахунок шуканих ваг пов'язаний із мінімізацією за вектором ваг W норми $\|X_t - X_0 W\|$, де X_t – вектор значень коваріатів для досліджуваного об'єкта до моменту $T_0 + 1$, а X матриця значень коваріатів для контрольних об'єктів. Незалежно від вибору дослідником додатно означеної матриці V , оптимізована норма записується так:

(1.3).

Для того, щоб отримати кінцеве значення V , проводять зовнішню оптимізацію за параметром V з використанням коефіцієнта дисконтування β , що підвищує вагу недавніх спостережень. Цю оптимізацію можна описати так: (1.4).

Синтетичний метод контролю вперше був представлений Альберто Абаді та Хав'єром Гардезабалем [17] у їх дослідженні 2003 року про економічні наслідки тероризму в Країні Басків. Це дослідження ознаменувало значний прогрес у галузі дослідження причинно-наслідкових висновків, оскільки воно забезпечило новий метод для оцінки ефектів втручання в ситуаціях, коли традиційні підходи можуть виявитися неефективними.

До появи методу синтетичного контролю дослідники часто покладалися на такі методи, як «Різниця у відмінностях» (DiD) або прості порівняння «до і після», щоб оцінити причинні наслідки. Однак ці методи мають обмеження, особливо коли порушується припущення про паралельні тенденції між обробленими та контрольними одиницями. Метод усунув ці обмеження, дозволивши побудувати синтетичний контроль, який краще відповідає характеристикам досліджуваної одиниці до втручання, таким чином забезпечуючи більш точну оцінку причинно-наслідкового ефекту.

З моменту розробки, метод синтетичного контролю застосовувався в різних сферах, демонструючи свою універсальність і надійність. Відомі приклади включають:

- економічний вплив тероризму (у своєму початковому дослідженні Абаді та Гардеасабаль використали цей метод для оцінки конфлікту в Країні Басків та його впливу на економічне зростання, порівнюючи регіон із синтетичною версією створеною з інших іспанських регіонів де конфлікту не було) [17];

- оцінка наслідків возз'єднання Німеччини (в дослідженні Абаді, Даймонд і Хайнмюллер використали SCM для оцінки економічного впливу возз'єднання Німеччини на Західну Німеччину; це дослідження продемонструвало, як SCM можна застосувати для оцінки ширших економічних наслідків великих політичних подій) [18];
- оцінка економічного ефекту від членства в ЄС (Кампос, Корічеллі та Моретті (2019) застосували SCM для оцінки економічних переваг членства в Європейському Союзі, де порівнювали країни-члени з синтетичними партнерами, які представляють країни, що не є членами, з подібними характеристиками перед вступом) [43].

Ці приклади підкреслюють здатність методу обробляти складні реальні дані та надавати оцінку навіть у комплексних ситуаціях. Також варто зазначити доцільність використання методу для цієї кваліфікаційної роботи, враховуючи наявний приклад оцінки економічного ефекту від членства в ЄС.

Проте, обробка комплексних даних, особливо в контексті європейської інтеграції, представляє значні проблеми. Зокрема, різні часові рамки, в яких країни приєдналися до ЄС у 21-му столітті, ускладнюють аналіз. На економіку кожної країни до вступу впливали унікальні фактори, починаючи від глобальних економічних умов і закінчуючи регіональними торговими угодами, що ускладнювало пряме порівняння. Ці відмінності необхідно враховувати при побудові синтетичної версії України для прогнозування потенційних економічних наслідків членства в ЄС. Однією з головних проблем є неузгодженість економічних даних через різні періоди, коли країни приєдналися до ЄС. Наприклад, економічні умови у 2004 році, коли приєдналися такі країни, як Польща та Угорщина, помітно відрізнялися від умов у 2007 чи 2013 роках, коли такі країни, як Румунія та Хорватія, стали членами. Ці варіації означають, що пряме

порівняння з використанням необроблених економічних даних може призвести до оманливих висновків.

Для розв'язання цієї проблеми необхідно провести деякі методологічні коригування. Оптимальним способом, що дозволить комплексно розглянути питання та уникнути при цьому більшості проблем зі стандартизацією даних є розділення на декілька моделей, що об'єднуюватимуть країни донори за спільним часовими та кількісними характеристиками. Створивши окремі контрольні групи зі схожими параметрами, ми матимемо змогу порівняти та узагальнити результати, щоб сформувавши комплексний прогноз для України. Цей підхід дозволить враховувати конкретні економічні умови, які характеризували період перед вступом кожної групи, що веде до більш точних і значущих прогнозів.

Щоб забезпечити надійність прогнозів, важливо провести стрес-тести моделі. Експериментуючи з різними комбінаціями країн-донорів і схем зважування, можна перевірити, наскільки синтетична модель України чутлива до вибору країн-донорів і методів, що використовуються для стандартизації даних. Цей крок має вирішальне значення для підтвердження наших результатів і надання надійної оцінки потенційного економічного впливу членства в ЄС на Україну.

Основою для реалізації цього методу є робота з програмним середовищем R та розробленим для нього пакетом Synth. Центральною функцією пакета є *synth()*, що дозволяє розв'язати оптимізаційну задачу з надання набору ваг для кожного набору прогнозних змінних. Для організації даних у формат необхідний для запуску *synth()* є функція *dataprep()*. Саме вона буде відрізнятися залежно від початкових умов моделі. Набір функцій *synth.tables()* та *path.plot()* дозволить створити необхідні для аналізу таблиці та рисунки, що дозволить проілюструвати та узагальнити результати [13].

Результати цього аналізу мають значні наслідки для розробки потенційної стратегії розвитку. Якщо синтетична постінтеграційна Україна демонструватиме суттєво іншу економічну траєкторію порівняно з фактичним рівнем прогнозування на основі поточних даних, це може стати переконливим доказом на користь або проти членства в ЄС. Наприклад, якщо зростання ВВП, торгівля та іноземні інвестиції значно вищі в синтетичній Україні, це означає, що інтеграція в ЄС є економічно вигідною.

1.3 Оцінка процесу Євроінтеграції на етапі країни-кандидата

Шлях до членства в Європейському Союзі це комплексний процес, в той час, як статус країни-кандидата є ключовим етапом цієї інтеграції. Саме на цьому етапі країна розпочинає суттєві реформи, узгоджуючи свої інституції, політику та економічні структури відповідно до суворих стандартів встановлених ЄС. Стадія кандидата – це не просто процедурний крок обов'язковий для кожного потенційного члена ЄС, а в першу чергу трансформаційний період, що закладає основу для гармонічного існування держави як повноцінної частини союзу. Оскільки країни проходять довгий шлях, кроки, зроблені на цьому етапі, стають критичними для визначення темпу та вектору розвитку країни на десятиліття вперед.

Кандидат на членство в ЄС – спеціальний статус, що надається державі, що прагне стати повноцінним членом Європейського Союзу. На 2024 рік ЄС налічує 27 країн-членів. Статус держави-кандидата мають наступні країни: Албанія, Боснія і Герцеговина, Грузія, Молдова, Північна Македонія, Сербія, Туреччина, Україна та Чорногорія.

Процес отримання статусу країни-кандидата на членство в Європейському Союзі визначається суворими критеріями,

спрямованими на те, щоб потенційні члени були належним чином підготовлені до виконання обов'язків і зобов'язань повноправного членства в ЄС. Центральними в цьому процесі є Копенгагенські критерії, встановлені Європейською Радою в 1993 році. Вони окреслюють основні вимоги, яким повинна відповідати країна, щоб претендувати на отримання статусу кандидата в ЄС [14, 26, 46].

Копенгагенські критерії охоплюють три основні сфери: політичну, економічну та правову. Політичні критерії вимагають від країн-кандидатів стабільних інститутів, які гарантуватимуть демократію, верховенство права, а також повагу та захист меншин. Ці критерії зобов'язують дотримання фундаментальних цінностей ЄС будь-яким новим членом. Економічні критерії вимагають існування функціонуючої ринкової економіки та здатності справлятися з конкурентним тиском і ринковими силами в межах Союзу. Правові критерії зосереджені на здатності країни-кандидата прийняти та ефективно виконувати зобов'язання щодо членства в ЄС, які включають дотримання цілей політичного, економічного та валютного союзу.

Одним із найповніших аспектів цих зобов'язань є прийняття *acquis communautaire*, усієї сукупності законів і правил ЄС. *Acquis communautaire* охоплює всі сфери політики ЄС і поділений на шість кластерів, що містять 35 розділів. Ці розділи варіюються від фундаментальних сфер, таких як вільний рух товарів, працівників і капіталу, до більш спеціалізованих сфер, таких як екологічна політика, енергетика, судові та основні права. Успішне прийняття *acquis communautaire* вимагає від країн-кандидатів не лише узгодження своїх внутрішніх законів із законодавством ЄС, а й розбудови інституційної спроможності для ефективного впровадження та забезпечення виконання цих законів [26].

Варто зазначити, що нумерація кластерів та розділів не визначає послідовності відкриття переговорних процесів за ними. Виняток складає кластер 1 «Основи процесу вступу до ЄС», його відкривають першим та закривають останнім. Ключовою оцінкою виконання критеріїв є Звіт про прогрес в межах пакету розширення. Відповідно до методології розширення ЄС, розділи 23 та 24 є основою для переговорного процесу, що впливає на весь хід перемовин [14].

Характеризуючи процес вступних переговорів та виконання *acquis communautaire* в контексті України, варто наголосити на декількох елементах. Перший елемент – білатералізація самого процесу, другий – повоєнний процес відбудови України, що супроводжуватиме процес євроінтеграції України. Білатералізація євроінтеграційного процесу висвітлюється в першу чергу впливом країн-членів на процес вступу таким чином, що цей вплив має на меті вирішення певних двосторонніх питань які при цьому не являються частиною перемовин.

Яскравим прикладом такого, є процес вступу Північної Македонії та її конфлікт з сусідніми країнами. Зважаючи на те, що шлях до Європи для Македонії почався одночасно з Хорватією, остання вже стала членом ЄС, в той час коли Північна Македонія досі є державою-кандидатом. Першою основною перешкодою на шляху приєднання стала суперечка з Грецією через назву, тоді ще Республіки Македонія. За офіційними заявами представників Греції, така назва містила в собі територіальні амбіції на північний регіон, що мав таку саму назву. Конфлікт було вирішено лише в 2018 році, з перейменуванням Республіки Македонія на Республіку Північна Македонія. Як тільки ім'я було змінено, Болгарія заблокувала процес початку вступних перемовин, через питання пов'язані з історичною ідентичністю македонців, зокрема фактом невизнання Болгарією македонської мови, як окремої від болгарської. Вето було знято в 2022 році і тільки

тоді почався процес перемовин щодо вступу Північної Македонії в ЄС [23, 24].

У випадку білатералізації євроінтеграції України, ризики зупинки процесу переговорів є досить істотними. Так, референдум в Нідерландах вже гальмував процес на етапі ратифікації Угоди про асоціацію з ЄС. Враховуючи контекст історичних відносин із сусідніми країнами, зокрема Угорщиною та Польщею (обидві є членами ЄС) та торговельний конфлікт, що стосувався експорту української сільськогосподарської продукції, затримка процесу перемовин та вирішення таких ситуацій може нанести шкоди не лише двостороннім відносинам України, а й загальному рівню економіки країни. На додаток до вище названих бар'єрів на шляху до вступу, доцільно виділити ще один. Істотною відмінністю в порівнянні з іншими сценаріями євроінтеграції є повоєнне відновлення України. Найважливішим елементом імплементації стане ефективність та контроль за використанням коштів наданих ЄС. Враховуючи серйозні правила, що супроводжують процес вступу, повоєнна реконструкція країни з використанням активів країн ЄС принесе, ще більше обмежень та викликів, що потребуватимуть негайного вирішення [2].

У висновку, комплексний взаємозв'язок між глобальною нестабільністю та регіональними інтеграційними процесами підкреслює необхідність багатогранного підходу до розуміння європейської інтеграції. Глобальна нестабільність, що характеризується економічними, політичними та соціальними факторами, не лише створює виклики, але й слугує каталізатором глибшої інтеграції в ЄС. Застосування синтетичного методу контролю пропонує надійну основу для оцінки потенційних економічних наслідків членства в ЄС, надаючи цінний контрфактичний аналіз, який може керувати політичними рішеннями.

Крім того, стадія держави-кандидата на членство в ЄС стає ключовим періодом, коли дотримання Копенгагенських критеріїв і ефективно прийняття *acquis communautaire* закладає основу для успішного членства. Однак цей процес пов'язаний із викликами, зокрема двосторонніми суперечками та постконфліктною реконструкцією, що потребує ретельних переговорів та стратегічного планування.

Оскільки Україна просувається своїм шляхом до членства в ЄС, уроки, отримані від інших країн-кандидатів, і застосування інноваційних аналітичних методів, таких як метод синтетичного контролю, матимуть ключове значення при формуванні певних аспектів її інтеграційної стратегії.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОЦЕСУ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ

2.1. Аналіз основних економічних показників України в умовах євроінтеграційних процесів сучасності

Оскільки Україна рухається складним шляхом до інтеграції з Європейським Союзом, розуміння поточного стану економіки має першочергове значення. Готовність країни до вступу, можна визначити низкою взаємопов'язаних факторів – від галузевого розподілу економіки до інституційної відповідності та ефективності управління. Аналіз цих показників закладає основу для подальшого дослідження в контексті теми цієї кваліфікаційної роботи. Насамперед необхідно встановити та проаналізувати набір економічних категорій, що не лише повною мірою відобразить поточний стан економіки України, а й створить базу для подальшого її порівняння з членами ЄС, що вже пройшли усі етапи інтеграції.

Перед проведенням аналізу необхідно встановити часові рамки вибірки даних. Оцінка економічного стану України в цьому підпункті базується на даних за період 2006-2023 років. Цей часовий проміжок обрано для того, щоб контекстуалізувати наслідки впливу Фінансової кризи 2008 року та результати відновлення економіки після неї. Включення 2022 і 2023 років є особливо важливим для розуміння впливу повномасштабної російсько-української війни на економіку України. Попри те, що ці дані не можуть бути використані в моделюванні за допомогою методу синтетичного контролю через необхідність узгодженості факторів впливу з країнами-донорами, які не постраждали від цієї унікальної події; вони залишаються вкрай важливими для оцінки поточних економічних проблем і потенціалу

України. Це дозволяє здійснити цілісний аналіз, забезпечуючи врахування як довоєнних, так і післявоєнних умов, при розгляді ширшої траєкторії економіки України та її шляху до європейської інтеграції.

Першим пунктом для аналізу стану економіки України є динаміка змін ВВП та ВНД. Рисунок 2.1. відображає графік змін ВВП та ВНД (за Атласним методом Світового Банку) та надає загальну картину змін економіки України під впливом факторів глобальної економіко-політичної нестабільності. Обидва показники зображені в дол. США за курсом станом на 01.09.2024. Метод розрахунку ВНД використаний Світовим Банком полягає в тому, що впроваджується коефіцієнт перерахунку, який усереднює обмінний курс валюти за вибраний та два попередніх роки та коригується на різницю темпів інфляції між вибраною країною та країнами євро-зони, США, Японії та Великої Британії.

Рис. 2.1. Зміна показників ВВП та ВНД (за методом Атласу Світового Банку) (в млрд. дол. США)

Джерело: розроблено автором на основі [3, 5].

У 2006 році як ВВП, так і ВНД були на значно нижчому рівні порівняно з наступними роками: ВВП становив 111,88 мільярдадоларів США, а ВНД – 91,33 мільярда доларів США. Цей період характеризувався потужним економічним зростанням, спричиненим сприятливою світовою кон'юнктурою, зокрема з огляду на високі ціни на сировинні товари, що сприяло експортним секторам України, таким як сільське господарство та металургія.

До 2008 року ВВП зріс до 188,11 мільярда доларів США, тоді як ВНД зріс до 148,28 мільярда доларів США, що означає зростання ВВП приблизно в 1,68 раза та 1,62 раза для ВНД порівняно з 2006 роком. Однак у 2009 році відбулося різке скорочення, коли ВВП впав

до 121,55 мільярда доларів США та ВНД до \$130,98 млрд. Це падіння можна пояснити світовою фінансовою кризою 2008 року, яка серйозно вплинула на залежну від експорту економіку України. Різке падіння глобального попиту на промислову та сільськогосподарську продукцію в поєднанні з внутрішніми структурними недоліками посилювали спад.

Період з 2010 по 2013 рік характеризувався періодом відносно стабільного зростання, не в останню чергу завдяки відновленню після Світової фінансової кризи 2008 року. Обидва показники мають тенденцію до зростання, так ВВП збільшився приблизно в 1,35 раза, а ВНД 1,29. Однак ця стабільність характеризується залежністю від певних галузей економіки, таких як сектор сільського господарства та металургії, що особливо чутливі до коливань світових цін. Окрім того, промислова інфраструктура залишалась вразливою до зовнішніх шоків, в першу чергу внаслідок технологічної відсталості. Глобальне економічне середовище протягом цих років, хоча й відновлювалося після фінансової кризи 2008 року, все ще було крихким, і економічне зростання України було вразливим до таких макроекономічних умов.

Різке падіння обох показників з 2014 по 2016 роки, є найбільш значним періодом негативних змін на зображеному проміжку часу. Скорочення обох показників за три роки відбулось майже в половину. Різниця змін в показниках ВВП та ВНД, а також переважання останнього під час кризових падінь цих показників пов'язане з зовнішньоекономічними факторами, зокрема зі значною роллю доходів, що надходять від українців, які працюють за кордоном. У періоди економічних спадів, коли ВВП скорочується через втрату виробничих потужностей та зменшення внутрішнього виробництва, грошові перекази від заробітчан продовжують підтримувати економіку, що позитивно відображається на показниках ВНД. Крім того, втрата іноземних інвестицій через військові дії та політичну

нестабільність ще більше зменшує ВВП, тоді як ВНД демонструє менші втрати завдяки стабільності зовнішніх надходжень.

Окрім прямих руйнувань, спричинених війною, санкції, накладені західними країнами на Росію, та подальші контрсанкції також мали хвилиевий вплив на економіку України, яка історично мала значні економічні зв'язки з Росією. Україна опинилась перед необхідністю змін напряму зовнішньоекономічних зв'язків та переорієнтацією діяльності експортних галузей економіки.

Після економічного спаду 2014-2016 років, економіка України увійшла в період часткового відновлення. ВВП почав зростати з \$93,36 мільярдів у 2016 році до \$153,88 мільярда у 2019 році, а ВНД дотримувався подібної тенденції, підвищившись зі \$100,78 мільярда до \$139,08 мільярда за той же період. Цей етап відновлення значною мірою можна пояснити стабілізаційними зусиллями як усередині країни, так і завдяки міжнародній підтримці. Економічні реформи, започатковані урядом, включаючи заходи зі стабілізації банківського сектора та зменшення фіскального дисбалансу, сприяли відновленню довіри інвесторів.

Крім того, протягом цього періоду Україна розширила свої економічні зв'язки з Європейським Союзом, скориставшись перевагами Угоди про поглиблену та всеохопну зону вільної торгівлі, яка набула чинності в 2016 році. Ця угода відкрила нові ринки для українського експорту, зокрема в сільському господарстві та промисловості та допоміг компенсувати втрати пов'язані із втратою ринків у РФ та Білорусі.

Період з 2018 по 2023 роки характеризувався серйозними викликами перед економікою України. Пандемія COVID-19 призвела до серйозних збоїв у глобальних ланцюгах постачань, скорочення внутрішнього споживання та значного скорочення торгівлі. Проте графік змін з 2020 по 2021 рік продемонстрував період значного

зростання, в першу чергу для ВВП. Збільшення зі 156.62 млрд дол. США до 199.77 млрд дол. США, показує позитивні тенденції можливого росту економіки України.

Проте повномасштабне вторгнення РФ змінило цю тенденцію та зробило неможливим подальше активне зростання. Шоковий стан економіки в перший рік вторгнення поставив Україну у все більшу залежність від зовнішнього фінансування коштом міжнародного кредитування та фінансової допомоги. Лише в 2023 році показники ВВП та ВНД дещо стабілізувались та продемонстрували певне обмежене зростання. Різниця між зміною ВВП та ВНД показують зростаючу роль державного сектору економіки та відсутність прямого іноземного інвестування.

Для детальнішого розуміння структурних змін в економіці України на цьому проміжку, доцільно проаналізувати зміну доданої вартості для основних секторів економіки. Виходячи з Міжнародної стандартної галузевої класифікації усіх видів економічної діяльності [37] та наявних актуальних даних, аналіз відбуватиметься за наступними категоріями:

- сільське господарство, лісництво та рибальство (ISIC 1-3);
- промисловість та будівництво (ISIC 5-43);
- сектор послуг (ISIC 50-99).

Рис. 2.2. Структурні зміни економіки України за секторами (в % від ВВП)

Джерело: розроблено автором на основі [9, 10, 11].

З 2006 по 2023 рік частка сільського, лісового та рибного господарства у ВВП України коливалася від 7,2% до 12,1%, досягнувши піка в 2015 році в 12,1%. Це збільшення було здебільшого реакцією на різке скорочення промисловості та сфери послуг через низку факторів. Сільське господарство, яке було менш залежним від

промислової інфраструктури та більш стійким до короткострокових шоків, стало вирішальною опорою економіки України в цей період.

Частка промисловості та будівництва у ВВП України постійно знижувалася з 2006 по 2023 роки, впавши з 30,5% у 2006 році до 18,8% у 2023 році. Ця тенденція є прямим відображенням вразливості галузі до зовнішніх шоків, зокрема втрати промислових потужностей під час війни та глобального економічного спаду під час пандемії COVID-19.

Сектор послуг продемонстрував зростання, зрісши з 49,8% ВВП у 2006 році до 61,3% у 2023 році. Цей перехід до більш орієнтованої на послуги економіки відповідає світовим тенденціям і є ключовим компонентом зусиль України з модернізації, зокрема в контексті зміцнення зв'язків з Європейським Союзом.

Для детальнішого розуміння вектора змін в економіці України у вказаний період, на рисунку 2.3. представлено динаміку змін імпорту та експорту України, разом з відношенням рівнів зовнішньоекономічної діяльності до ВВП.

Рис. 2.3. Динаміка змін зовнішньоекономічної діяльності України в період 2010-2023рр.

Розроблено автором на основі [7, 8].

Протягом 2006-2008 рр. торгівля України залишалася стабільною, експорт становив близько 43% ВВП, завдяки високому світовому попиту на сільськогосподарську продукцію та метали. Однак світова фінансова криза 2008 року порушила світову торгівлю, що призвело до падіння як експорту, так і імпорту до 2009 року, оскільки країна зіткнулася зі зниженням міжнародного попиту та скороченням промислового виробництва. Імпорт одночасно впав через зниження внутрішнього споживання, а індекс відкритості торгівлі впав до 87,4.

З 2010 по 2013 рік Україна пережила відновлення торгівлі, що було спричинене глобальною стабілізацією та зусиллями щодо інтеграції з Європейським Союзом через ПВЗВТ. Експорт зріс, оскільки сільськогосподарська продукція знайшла нові ринки в ЄС, тоді як імпорт залишився високим через збільшення попиту на машини та енергію. У цей період був досягнутий пік індексу відкритості торгівлі на рівні 104,8, що відображає зростаючу роль України в міжнародній торгівлі.

Анексія Криму в 2014 році та конфлікт на сході України серйозно порушили торгівлю. Ключові промислові регіони були втрачені, а торгівля з Росією — колись головним партнером — різко впала. Експорт впав до 42,1% до 2015 року через різке падіння промислового виробництва. Проте Україні вдалося переорієнтувати свою торгівлю на ЄС за підтримки ПВЗВТ, тоді як імпорт залишався високим через важливі потреби під час конфлікту. У 2016 році індекс відкритості торгівлі досяг найвищого значення в 107,8, головним чином завдяки залежності від імпорту [16].

Це відобразилось в даних за період з 2016 по 2019 роки. Так показники експорту збільшились на 37,8%, а імпорту на 44,4%. Проте співвідношення об'єму торгівлі до ВВП демонструє, що таке зростання відбулося меншими темпами, ніж зростала економіка, так в 2019 році індекс відкритості торгівлі зменшився на 15%. І хоча дані в 2020 році зазнали впливу пандемії COVID-19, на загальну тенденцію зростання це не вплинуло і вже в 2021 році об'єм торгівлі досяг семирічного піка і дорівнював 165,2 млрд дол. США.

Найдраматичніші зміни в торгівлі України відбулися у 2022 році після повномасштабного вторгнення Росії. Війна спричинила руйнування інфраструктури, серйозно порушила промислове виробництво та обмежила доступ до ключових експортних шляхів, зокрема через чорноморські порти. У результаті експорт України впав

до 28,6% ВВП в 2023 році, що є найнижчим показником за проаналізований період. Проте імпорт залишався відносно високим на рівні 49,5% у 2023 році, оскільки Україна дедалі більше залежала від зовнішньої допомоги, військового обладнання та товарів першої необхідності. Війна різко змінила пріоритети торгівлі України та змусила зосередитись більше на виживанні та обороні, а не на економічному зростанні. Індекс відкритості торгівлі впав до 78,1 у 2023 році, що відображає серйозне скорочення торгівельної діяльності та перехід до зовнішньої фінансової та гуманітарної допомоги.

Загальні тенденції змін показують певне домінування імпорту над експортом. Так максимальна різниця для довоєнного періоду становила 15,63 млрд дол. США в 2013 році, а після початку російської агресії, домінування імпорту в частці зовнішньоекономічних відносин України зросло в період повномасштабного вторгнення – 26,74 млрд дол. США в 2022 році та 37,41 млрд дол. США в 2023. Середнє сальдо торгівельного балансу за аналізований період дорівнює -11,38 млрд дол. США. Загальний рівень Індексу відкритості торгівлі, особливо в період з 2010 до 2018 показує високу інтегрованість України в світову торгівлю, що поряд з бенефітами ставить Україну в позицію високої залежності від зовнішніх факторів впливу, таких як коливання світових цін.

Досліджуючи зміни у ВВП, ВНД і структурній структурі економіки в таких ключових секторах, як сільське господарство, промисловість і послуги, ми отримуємо чіткіше уявлення про виклики та можливості, з якими стикається Україна на шляху до вступу в ЄС. Тенденції, що спостерігаються у змінах показників ВВП і ВНД, підкреслюють притаманну нестабільність економічного зростання країни, на яке сильно впливають зовнішні фактори, такі як війна з Російською Федерацією та пандемія COVID-19. Галузевий аналіз демонструє поступовий зсув до більш диверсифікованої економіки, де

зростає значення сфери послуг. Попри те, що сільське господарство залишається ключовим компонентом української економіки, його майбутній успіх, ймовірно, залежатиме від зусиль з модернізації та підвищення продуктивності, особливо в умовах, коли Україна прагне ширшого доступу до європейських ринків. Водночас виклики, з якими стикається промисловий сектор, ускладнені недостатніми інвестиціями та пов'язаними з конфліктом порушеннями, підкреслюють необхідність комплексних структурних реформ. Ці реформи будуть необхідними, якщо Україна хоче успішно інтегруватися у висококонкурентне економічне середовище ЄС. У контексті торгівлі глибоке залучення України до міжнародних ринків, що відображається індексом відкритості торгівлі, свідчить як про її силу, так і про вразливість. Хоча посилення інтеграції з ЄС надає значні можливості, Україна залишається дуже вразливою до зовнішніх шоків. Нещодавні перебої в торгівлі, особливо в період конфлікту, підкреслюють необхідність стабільності та міцніших інституційних рамок для забезпечення довгострокового зростання.

2.2. Оцінка можливих траєкторій розвитку економіки України за допомогою методу синтетичного контролю

Напрямок розвитку країн в процесі та після вступу до Європейського Союзу демонструє як негайні, так і довгострокові зміни в економіці. Ще на стадії країни-кандидата на членство, як було описано раніше, держави зазнають політичних та інституційних реформ у рамках процесу інтеграції. Однією з найпомітніших змін є прийняття законодавчої та нормативної бази ЄС, яка спрямована на створення гармонізованого ринкового середовища, сприятливого для зростання та інтеграції в широку систему внутрішніх зв'язків.

Одним з найперших ключових факторів впливу на економіку є розширений доступ до європейського ринку та потоків капіталу, що призводить до збільшення темпів реструктуризації економіки. Підвищення торгівельної взаємодії, прямих іноземних інвестицій та можливостей для працевлаштування спонукає до модернізації промисловості та розширення інфраструктури, що у свою чергу відображається на загальному рівні розвитку. Проте інтенсивність розвитку неоднакова у всіх країнах. Щоб детальніше проілюструвати зміни було проведено структурування даних стосовно змін показників ВВП, рівня прямих іноземних інвестицій та об'єму дотацій від ЄС для деяких країн учасників розширення в 21 столітті. Дані наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1.

**Траєкторії розвитку країн членів ЄС в періоди до та після
отримання членства**

Країна	Відносні зміни показнику ВВП до вступу в ЄС, (у %)	Відносні зміни показнику ВВП після вступу в ЄС, (у %)	Зміна рівня прямих іноземних інвестицій, (у %)	Середня різниця надходжень та внесків до бюджету ЄС за перші 5 років членства, (в млрд. євро)
Польща	2.26	4.86	+206.14	+2.82
Словаччина	4.43	6.8	+104.48	+1.01
Угорщина	4.3	4.4	+327.84	+1.55
Чехія	2.73	6.06	+68.95	+1.69
Болгарія	6.8	3.1	+86.82	+1.23
Румунія	7.7	3.6	+478.26	+1.46
Хорватія	-1.2	0.63	-2.11	+0.84

Джерело: розроблено автором на основі [4, 25].

Фінансові дані стосовно траєкторії розвитку членів ЄС розкривають ключові тенденції того, як різні країни використали членство для економічного зростання. Польщу можна виділити як найбільшого бенефіціара бюджетних надходжень, що в сумі із

показниками зростання ВВП демонструє успішне використання фондів ЄС. Подібним чином Словаччина та Угорщина отримали значні чисті надходження разом зі збільшенням прямих іноземних інвестицій, що підкреслює потенційні переваги інтеграції з ЄС.

З іншого боку, такі країни як Болгарія, Румунія та Хорватія, отримали більш помірні чисті надходження від бюджетного фінансування. Це можна пояснити як меншим розміром економік, порівняно з країнами вище, так і недостатньою ефективністю використання цих фондів. Проте варто зробити поправку на період фінансової кризи 2008 року, що наступила за вступом Болгарії та Румунії. В контексті інтеграції економіки, що розвивається це завдало значного удару в сфері загального розвитку економіки.

Загалом дані демонструють трансформаційний потенціал членства в ЄС, хоча успіх залежить від інституційної готовності та економічної структури. Це закладає основу для глибшого аналізу того, як може відбуватися інтеграція України в ЄС.

Беззаперечним є факт зростання для більшості країн, проте темпи та масштаби цього росту, а також роль фактору самого вступу відрізняються залежно від умов, інституційних рамок та загально економічних факторів впливу. Попередні дослідження, виключно з моїм власним, висвітлюють діапазон результатів у різних державах-членах ЄС, показуючи, як структурні зміни, викликані інтеграцією, створюють як можливості, так і проблеми.

Наукова праця Н. Ф. Кампоса, Ф. Корічеллі та Л. Моретті «Економічне зростання та політична інтеграція: оцінка вигод від членства в Європейському Союзі за допомогою методу синтетичних контрфактичних оцінок» [43] закладає основу для подальшого аналізу в контексті української євроінтеграції. Використовуючи метод синтетичного контролю автори продемонстрували, що членство в ЄС надає певні економічні переваги для більшості країн. Їх дослідження

показує, що в середньому країни мали б значно нижчі економічні показники без вступу до ЄС, підтверджуючи, що інтеграція діє як каталізатор модернізації та економічного зростання. Проте поряд з цим підкреслюється різнорідність інтенсивності росту економік.

У контексті потенційного вступу України до ЄС використання методу синтетичного контролю дозволить виділити не лише потенційний вектор розвитку в разі вступу до ЄС, а й підкреслити ті напрямки економіки, показники яких матимуть найбільший вплив при оформленні кінцевих результатів моделі.

Першим етапом розробки моделі за допомогою методу синтетичного контролю є відбір країн-донорів, чії дані формуватимуть показники для синтетичної України. Хоча вибірка країн в даному разі строго обмежена лише фактом наявності членства в ЄС, доцільно буде скоротити набір країн до тих, що певною мірою відповідають Україні. Серед факторів відповідності, можна зазначити: географічну близькість, спорідненість економічної трансформації, хронологічні рамки вступу та схожість економік. Для остаточного оформлення розробимо таблицю відповідності для країн ЄС на основі цих показників.

Таблиця 2.2.

Авторська оцінка схожості держав-членів ЄС та України

Країна	Географічне положення	Спорідненість економічної трансформації	Хронологічні рамки вступу до ЄС	Структура на близькість економік	Схожість інституцій	Всього
<i>Країни-засновники (1952)</i>						
ФРН	3	6	1	3	3	16
Франція	2	2	1	2	2	9
Італія	3	2	1	2	2	10
Бельгія	2	2	1	3	2	10
Нідерланди	3	2	1	5	2	13
<i>Перше розширення (1973)</i>						
Велика Британія	2	2	2	2	2	10
Данія	4	2	2	2	2	12
Ірландія	2	2	2	3	2	11

<i>Друге розширення (1981)</i>						
Греція	6	2	3	2	4	17
<i>Третє розширення (1986)</i>						
Іспанія	1	2	4	2	3	12
Португалія	1	2	4	2	2	11
<i>Четверте розширення (1995)</i>						
Австрія	5	2	5	4	2	18
Фінляндія	4	2	5	2	2	15
Швеція	4	2	5	2	2	15
<i>П'яте розширення (2004)</i>						
Кіпр	5	4	7	2	5	23
Естонія	8	9	7	4	8	36
Литва	8	9	7	4	8	36
Латвія	8	9	7	4	8	36
Мальта	5	4	7	3	5	24
Польща	10	8	7	8	9	42
Словаччина	10	8	7	8	7	40
Словенія	7	7	7	8	6	35
Угорщина	10	8	7	8	7	40
Чехія	8	8	7	8	7	38
<i>Шосте розширення (2007)</i>						
Болгарія	9	8	8	7	8	40
Румунія	10	8	8	8	9	43
<i>Сьоме розширення (2013)</i>						
Хорватія	7	6	10	6	8	37

Джерело: розроблено автором на основі власного дослідження.

Обираючи пул країн-донорів важливо визначити ті, чий досвід приєднання до ЄС є найбільш релевантним в контексті тематики роботи. Країни, географічно близькі до України, за своєю природою мають більше спільних регіональних тенденцій та історичних зв'язків, що робить їх досвід більшою мірою схожим. Таким чином, країни сусіди та держави балтійського регіону отримали вищі бали. Подібним критерієм є також подібність економічних трансформацій. Географічна близькість призводить до близькості історичної, що і вилилось в оцінках вище. Історично держави-сусіди України підпали під вплив Радянського Союзу, що в свою чергу призвело до трансформації з планової на ринкову економіку, приблизно в той же час, що і в Україні. Хронологічні рамки вступу показують актуальність глобальних факторів впливу на розвиток економіки. Хоча навіть країни останніх хвиль вступу мають свої особливості

відмінні від сьогодення, загальні тенденції глобальної нестабільності все ж можна прослідкувати. Економічна структура країн, має важливу роль погляду створення набору синтетичних показників, отже країни зі схожою структурою матимуть більш точну репрезентацію, що і показано в оцінках. В свою чергу держави, що стикнулися зі значними інституційними викликами, такими як, корупція, необхідність реформ управління та здатність до освоювання бюджетних коштів ЄС, також були віддані пріоритету при порівнюючи з контекстом України.

Остаточний загальний пул країн-донорів включає країни, що отримали більше ніж 30 балів, та має наступний вигляд: Польща, Словаччина, Словенія, Угорщина, Чехія, Литва, Латвія, Естонія, Болгарія, та Румунія. Незважаючи на 37 балів у Хорватії, порівняння з однією країною в межах окремого сценарію неможливе.

Для проведення комплексного аналізу з використанням методу синтетичного контролю, необхідно встановити набір даних, що буде використано під час порівняння економік обраних країн. У контексті цього дослідження основною залежною змінною, є валовий внутрішній продукт. Обґрунтування такого вибору впливає з того факту, що ВВП є найповнішим показником економічної діяльності країни, який відображає загальні економічні показники в усіх секторах. ВВП охоплює вартість усіх товарів і послуг, вироблених у країні, і є загальновизнаним ключовим показником економічного здоров'я. Зосереджуючись на ВВП, аналіз має на меті охопити ширший вплив членства в ЄС на економічну траєкторію України, яка включає зростання в різних секторах, зміни в торгівельних потоках та інвестиціях. Вибір ключового показника також зроблено під впливом відсутності релевантних офіційних даних про населення України, що може спотворювати залежні показники, такі як ВВП на душу населення.

Для оцінки потенційної економічної траєкторії України було обрано наступні прогностичні змінні:

- додана вартість сектору сільського господарства (у % від ВВП);
- додана вартість сектору промисловості та будівництва (у % від ВВП);
- додана вартість сектору послуг (у % від ВВП);
- рівень зайнятості робочої сили;
- приплив прямих іноземних інвестицій (у % від ВВП);
- відсоток відкритості торгівлі;
- рівень державних витрат (у % від ВВП);
- податкові надходження (у % від ВВП);
- індекс сприйняття корупції.

Вибір цих змінних зумовлений необхідністю забезпечити всеосяжне порівняння економік України та вибраних країн-донорів у стані перед вступом. Кожен фактор висвітлює різні аспекти економічної структури та інституційної сили. Зосереджуючись на доданій вартості в сільському господарстві, промисловості та сфері послуг, можна охопити ключові аспекти секторальної структури економіки. Інвестиції та відкритість торгівлі відображають ступінь інтеграції країн у міжнародні ринки, тоді як рівень зайнятості дає миттєвий знімок подібності ринку праці. Державні витрати, сприйняття корупції та податкові надходження підкреслюють фіскальну та інституційну узгодженість між Україною та країнами-донорами, гарантуючи, що буде враховано ефективність врядування та спроможність держави до вступу. Набір даних для прогностичних та залежних змінних, а також додаткові дані для стрес-тестів розміщено в Додатку А.

Для комплексного оцінювання потенційної траєкторії розвитку економіки України після вступу до ЄС розроблено два сценарії

застосування методу, кожен з яких має власні особливості часового проміжку та пулу країн-донорів.

Сценарій 1 базується на введенні України в 5 етап розширення ЄС 2004 року. Період попередньої обробки для цього сценарію охоплює 1994-2003 роки. Період постобробки охоплює 2004-2020 роки, імітуючи, як розвивалася б економіка України після вступу до ЄС протягом цього періоду. Цей сценарій є особливо важливим, оскільки він спирається на широку та різноманітну групу країн, які зазнали значної економічної реструктуризації та швидкого зростання після вступу до ЄС. Відносячи Україну до цієї групи, можна оцінити не лише роль вступу до ЄС, а й суміжних глобальних факторів впливу. Результати цього аналізу дадуть зрозуміти, чи йшла б економічна траєкторія України подібним шляхом швидкого зростання та модернізації, якби вона приєдналася до ЄС у 2004 році.

У Сценарії 2 фокус зміщується на потенційний вступ України разом із Болгарією та Румунією, які приєдналися до ЄС у 2007 році. Період попередньої обробки для цього сценарію включає 1997-2006 роки, тоді як період постобробки – 2007-2020 роки. Це порівняння представляє цінність оскільки Болгарія та Румунія зіткнулися з низкою інституційних та структурних проблем до вступу, включаючи високий рівень корупції, нерозвинену інфраструктуру та відносно низький рівень іноземних інвестицій — тобто чинники, які також характеризують економіку України в нинішньому контексті.

Нюансом вибору хронологічних рамок в межах обох сценаріїв застосування методу синтетичного контролю є неможливість застосування даних 2022-2023 років, адже він передбачає наявність лише однієї точки дивергенції при порівнянні. Включення показників з 2014 року можна пояснити завершеністю ефекту впливу та кореляцією з досліджуваною подією. Іншою загальною особливістю методології для обох сценаріїв є об'єднання наборів даних Латвії,

Литви та Естонії в один. Це дозволило включити ці країни всупереч розбіжності економік.

Основою для успішного застосування моделі для першого сценарію є підготовка даних за допомогою програмного середовища R та функції *dataprep()*. Унікальна частина коду для першого сценарію представлена нижче:

```
dataprep.out<-
dataprep(
foo = data,
predictors      =      c("Agriculture_value",      "Industry_value",
"Services_value", "Employment_rate", "FDI_inflow", "Trade_openness",
"Government_expenditures", "Corruption_perception", "Tax_revenue"),
predictors.op = "mean",
dependent = "GDP",
unit.variable = c("Number"),
time.variable = "Year",
treatment.identifier = 1,
controls.identifier = c(2, 3, 4, 5, 6, 7),
time.predictors.prior = c(1994:2003),
time.optimize.ssr = c(1994:2003),
unit.names.variable = "Country",
time.plot = 1994:2020)
```

Розпочати аналіз результатів першого сценарію пропонується з таблиць значення ваг для прогнозних змінних та країн-донорів. У таблиці 2.3. наведено ваги для ключових прогнозних змінних, а у таблиці 2.4. – ваги для країн-донорів.

Таблиця 2.3.

Ваги для прогнозних змінних Сценарію 1

Показник	Вага
Agriculture value	0.227
Industry value	0.047

Services value	0.12
Employment rate	0.104
FDI inflow	0.019
Trade openness	0.072
Government expenditures	0.167
Corruption perception	0.183
Tax revenue	0.063

Джерело: розроблено автором на основі власного дослідження.

Розрахунок ваг для прогнозних змінних показує який вплив кожен з них мав на кінцевий результат моделі. Значення ваг базується на схожості кожного показника України з таким самим з набору країн-донорів. З таблиці випливає, що майже всі показники, окрім доданої вартості сектору промисловості та будівництва (ISIC 5-43), притоку прямих іноземних інвестицій, індексу відкритості торгівлі та рівня податкових надходжень грають важливу роль при формуванні кінцевого результату. Найбільшу роль в цьому сценарії мають показники доданої вартості сектору сільського господарства, лісництва та рибальства (ISIC 1-3), індекс сприйняття корупції та рівень витрат на державний сектор у відношенні до ВВП. Така роль цих трьох показників закладає основу для стрес-тесту моделі, що полягатиме у зміні залежної змінної та виключенні найбільш домінуючих прогнозних змінних.

Таблиця 2.4.

Ваги для країн донорів Сценарію 1

Номер	Вага	Країна
2	0	Польща
3	0	Словаччина
4	0	Словенія
5	0	Угорщина
6	0.419	Чехія
7	0.581	Країни Балтії

Джерело: розроблено автором на основі власного дослідження.

Основу для побудови синтетичних даних складають Чехія та країни Балтії. Це обумовлюється найбільшою схожістю структур економіки. З іншого боку, Польща, Словаччина, Словенія та

Угорщина не мають ваги в цій моделі. Це означає, що економічні характеристики цих країн не були настільки тісно узгоджені з українськими протягом періоду до початку аналізу. Це може бути наслідком відмінностей в економічній структурі, рівнях індустріалізації або інституційних факторів. Показники схожості для цього та наступних моделей закладають основу для подальшого формування прогнозів стосовно структурних перетворень економіки України.

Наступним значимим результатом є порівняння набору прогнозних змінних «реальної» України та синтетичного набору даних.

Таблиця 2.5.

Прогнозні змінні Сценарію 1

	Treated	Synthetic	Sample Mean	Sample Mean
Agriculture value	12.82	4.623	4.046	-63.95%
Industry value	32.92	29.499	29.349	-10.40%
Services value	41.82	55.692	54.706	+33.16%
Employment rate	90.27	89.465	88.253	-0.89%
FDI inflow	1.48	5.125	4.212	+246.96%
Trade openness	95.15	96.788	102.776	+1.73%
Government expenditures	37.28	40.674	45.583	+9.11%
Corruption perception	22.20	43.750	45.733	+97.07%
Tax revenue	12.24	17.719	19.290	+44.75%

Джерело: розроблено автором на основі власного дослідження.

Аналіз фактичних і синтетичних значень ключових економічних показників України відкриває важливе уявлення про те, як економіка могла розвиватися під час вступу до ЄС у 2004 році. Такі показники, як додана вартість промисловості та будівництва (ISIC 5-43), відкритість торгівлі та рівень зайнятості, демонструють значну відповідність країнам-донорам, що свідчить про те, що ці сектори мали відповідність серед країн ЄС. Це закладає підґрунтя для подальшого галузевого аналізу вектора розвитку відповідних показників.

Однак розбіжності у доданій вартості сільського господарства, лісництва та рибальства (ISIC 1-3), доданій вартості послуг (ISIC 50-99), надходженні ПП та сприйнятті корупції ставлять під сумнів стовідсоткову відповідність наявним прикладам. Це зі свого боку надає певний простір для спекуляцій стосовно розвитку конкретних показників.

Проте вже зараз можна виділити проміжні висновки. Так, значний розрив у вартості сільського господарства між фактичними та синтетичними показниками підкреслює сильну залежність України від сільського господарства порівняно з країнами-донорами. Рівень надходження прямих іноземних інвестицій також висвітлюють значну сферу потенційного покращення, оскільки Україна була нижчою у залученні іноземних інвестицій порівняно з країнами-донорами. Членство в ЄС забезпечило б Україні ширший доступ до міжнародних ринків, зміцнило б довіру інвесторів і залучило б більший рівень прямих іноземних інвестицій, стимулюючи економічну модернізацію та сприяючи розширенню промислового сектору та сфери послуг. Крім того, розбіжності в показниках індексу сприйняття корупції показують, що Україні були б потрібні значні інституційні реформи, щоб увідповіднити їх зі стандартами ЄС.

Кінцевим результатом першого сценарію є графік динаміки змін ВВП для «реальної» та «синтетичної» України в разі її вступу до ЄС в 2004 році. Для його виведення було застосовано функцію *path.plot()*.

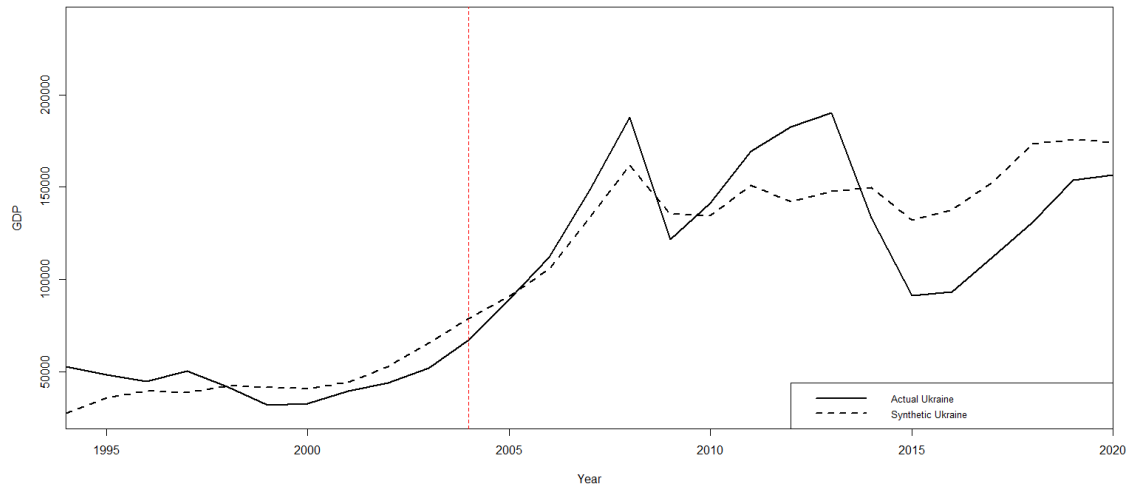


Рис. 2.4. Динаміка змін ВВП України в Сценарії 1

Джерело: розроблено автором на основі власного дослідження.

З 1994 року до моменту приєднання у 2004 році (позначений червоною вертикальною лінією) фактичні та синтетичні значення ВВП слідують одне за одним. Це вказує на те, що економічний розвиток України протягом цього часу відносно узгоджений з країнами-донорами, використаними для побудови синтетичної моделі. Обидві лінії демонструють стійку тенденцію до зростання, що відображає економічне відновлення після розпаду пострадянського простору. Подібність між показниками в цей період свідчить про те, що економіка України мала ключові структурні подібності з цими країнами ЄС до 2004 року, що підтверджує припущення, що членство в ЄС, ймовірно, допомогло б Україні зберегти подібну траєкторію розвитку.

Після 2004 року лінії фактичного та синтетичного ВВП починають розходитися, хоча вони залишаються відносно близькими протягом більшої частини періоду. Між 2004 і 2008 роками як фактичний, так і синтетичний ВВП продовжували стабільно зростати, відображаючи постійне зростання України під час глобального економічного буму середини 2000-х років. Проте інтенсивність зростання реальних показників переважає «синтетичні» майже на

всьому проміжку до 2013 року. Це свідчить про те, що вступ до ЄС може мати стримувальний ефект, що відображається в зменшенні позитивного ефекту кон'юнктури світових ринків, внаслідок чого і відбулось зростання економіки України.

Найзначніша розбіжність між фактичним і синтетичним ВВП спостерігається вже після 2013 року, що відображає вплив російсько-української війни та економічних потрясінь, які виникли за нею. Фактичний ВВП України різко скоротився протягом 2014-2015 років, головним чином через втрату територій, та переорієнтацію зовнішньоекономічної діяльності. Синтетична лінія ВВП, яка представляє потенційну траєкторію розвитку за відсутності таких геополітичних потрясінь, демонструє набагато стабільнішу модель зростання. Ця різка різниця підкреслює ціну конфлікту для економічного розвитку України.

Після 2015 року фактичний ВВП України демонструє деяке відновлення, але він продовжує коливатися та залишається нижчим за синтетичну модель. Синтетичний ВВП, з іншого боку, залишається відносно стабільним і вищим за фактичний ВВП України, що підтверджує висновок про те, що на економічну траєкторію України сильно вплинули зовнішні шоки, пов'язані з війною та політичною нестабільністю.

Для підтвердження результатів Сценарію 1 необхідно провести стрес-тести. На основі даних таблиць 2.3.-2.5. застосовано наступні методологічні зміни:

- прибрано з набору країн-донорів найбільш впливову країну;
- прибрано з набору прогнозних змінних найбільш впливову змінну;
- замінено залежну змінну.

Повний набір кінцевих результатів для стрес-тестів моделі першого сценарію розміщено в Додатку В.

Результати стрес-тестів для першого сценарію показують схожу загальну картину з деякими специфічними особливостями, найзначнішим проявом яких є зміна показників ваг для країн-донорів. Порівняння змін ваг для країн донорів представлено в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6.

**Порівняння змін ваг для країн донорів в різних стрес-тестах
Сценарію 1**

Тип стрес-тесту	Набір країн	Ваги
Зміна пулу країн-донорів	Словаччина	0.683
	Чехія	0.317
Зміна набору прогнозних змінних	Словенія	0.561
	Чехія	0.439
Зміна пулу країн-донорів та набору прогнозних змінних	Словенія	0.561
	Чехія	0.439
Заміна залежної змінної	Чехія	0.473
	Країни Балтії	0.527

Джерело: розроблено автором на основі власного дослідження.

Виходячи з результатів порівнянь ваг для країн донорів при проведенні стрес-тестів, можна визначити, що роль показників Чехії, хоч і не була на першому місці в кожному окремому випадку, все ж задає стабільне підґрунтя для поглибленого вивчення потенційного розвитку в разі вступу України до ЄС.

Аналіз загального результату роботи моделі в першому сценарії, зі свого боку, демонструє схожі тенденції. Так, в кожному з випадків розмір реального ВВП випереджає ріст ВВП синтетичного на проміжках 2005-2008 та 2010-2013. Єдиним позитивним впливом з боку ЄС є пом'якшення впливу Фінансової кризи 2008 року, адже на більшості графіків скорочення ВВП відбувається меншими обсягами, або не відбувається взагалі.

Модель синтетичного контролю для гіпотетичного вступу України до ЄС у 2004 році показує, що протягом більшої частини періоду після вступу до 2013 року реальний ВВП України перевищував синтетичний ВВП, що свідчить про те, що фактична економічна траєкторія країни багато в чому перевищувала те, що могло бути очікувано на основі досвіду подібних країн-донорів, які приєдналися до ЄС у 2004 році.

Однак значне розходження після 2013 року відображає вплив факторів глобальної нестабільності, особливо російської агресії з подальшою анексією Криму та встановленні маріонеткових держав на території України. Ці геополітичні зриви призвели до серйозних економічних скорочень для України, тоді як синтетична модель продовжує рухатися відносно стабільною траєкторією зростання, не піддаючись впливу таких шоків. Ця розбіжність підкреслює виняткову економічну ціну конфлікту та те, як він підірвав економічний потенціал України. Виходячи з цього можна зробити висновок, що членство в ЄС

Для поглиблення аналізу необхідно розглянути результати роботи методу за сценарієм розширення 2007 року. За аналогією з аналізом результатів першого сценарію, пропонується розпочати з таблиць значення ваг для прогнозних змінних та країн-донорів. У таблиці 2.7. наведено ваги для ключових прогнозних змінних, а у таблиці 2.8. – ваги для країн-донорів.

Таблиця 2.7.

Ваги для прогнозних змінних Сценарію 2

Показник	Вага
Agriculture value	0.003
Industry value	0.018
Services value	0.098
Employment rate	0.057
FDI inflow	0.256
Trade openness	0.152
Government expenditures	0.025

Corruption perception	0.194
Tax revenue	0.198

Джерело: розроблено автором на основі власного дослідження.

Найбільшу вагу, з порівняння економічних показників України з аналогічними показниками Болгарії та Румунії, мають дані потоку прямих іноземних інвестицій, індексу відкритості торгівлі, індексу сприйняття корупції та податкових надходжень. Загальна вага показників структури економіки дорівнює 0.119. Проте це не обов'язково означає відсутність подібності структури економік. Скоріше, в контексті застосованих для методу даних, ці показники мають меншу роль порівняно з іншими. Для контекстуалізації спорідненості економік буде застосовано форму стрес-тесту, в якій буде прибрано найвпливовіші прогностні змінні. Для більшої відповідності сценарію 1 сума ваг цих змінних не повинна перевищувати 0.41.

Таблиця 2.8.

Ваги для країн донорів Сценарію 2

Номер	Вага	Країна
8	0.057	Болгарія
9	0.943	Румунія

Джерело: розроблено автором на основі власного дослідження.

Враховуючи мінімальний розмір вибірки, використання даних усіх країн-донорів виглядає цілком логічним. Але, навіть в такій ситуації, модель майже повністю ґрунтує кінцевий результат на даних Румунії. Для оцінки їх індивідуального вкладу в порівнянні між собою та країнами попереднього етапу розширення в перелік стрес-тестів буде додано комбінований варіант. В ньому в набір даних використаних для Сценарію 1 буде додано показники Болгарії та Румунії. Для зниження ролі невідповідності дат вступу буде застосовано усі можливі дати з 2004 по 2007 включно. Це дасть змогу об'єктивно оцінити релевантність досвіду всіх країн.

Таблиця 2.9.

Прогнозні змінні Сценарію 2

	Treated	Synthetic	Sample Mean	Relative difference
Agriculture value	11.9	13.401	12.146	+12.61%
Industry value	32.254	33.259	28.369	+3.12%
Services value	43.738	44.224	49.108	+1.11%
Employment rate	91.238	92.626	89.765	+1.52%
FDI inflow	2.392	4.065	5.958	+69.98%
Trade openness	95.792	58.256	71.111	-39.17%
Government expenditures	38.708	34.088	38.385	-11.91%
Corruption perception	22.923	31.157	32.385	+35.95%
Tax revenue	12.985	17.379	18.054	+33.85%

Джерело: розроблено автором на основі власного дослідження.

В таблиці 2.9. зображено порівняння прогнозних змінних для «реальної» та «синтетичної» України. Примітним є той факт, що більшість показників мають меншу відносну різницю, що свідчить про схожість економік України з країнами шостого розширення порівняно з країнами п'ятого. Проте, істотно відрізняються показники притоку іноземних інвестицій й податкових надходжень, а також індекси відкритості торгівлі та сприйняття корупції.

Результатом роботи методу синтетичного контролю за другим сценарієм є графік змін ВВП для «реальної» та «синтетичної» України в разі її вступу до ЄС у 2007 році в складі шостого розширення.

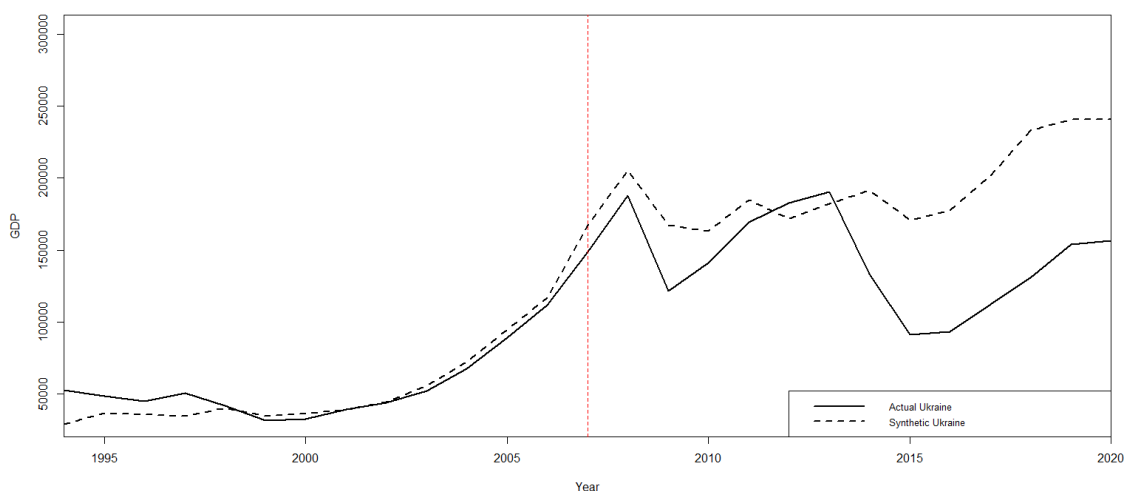


Рис. 2.5. Динаміка змін ВВП України в Сценарії 2

Джерело: розроблено автором на основі власного дослідження.

Для періоду з 1994 по 2006 графік демонструє спорідненість траєкторій розвитку ВВП, що означає відповідність даних моделі. Ключова точка зміщення знаходиться на 2006 році, а не 2007. Це пояснюється тим фактом, що підписання договору про приєднання з ЄС відбулось ще в 2005 році, але через певні проблемні питання входження обох країн до ЄС було відкладене. Сформований в такому випадку ефект очікування дав поштовх змінам показників ще до моменту впливу. Подальші результати демонструють тенденцію до вищого темпу зростання «синтетичного» ВВП на проміжку до 2008 року, тобто до настання Фінансової кризи. Наступний проміжок, до 2015 року, показує стабільність синтетичних показників. На відміну від реального ВВП України, синтетична модель не зазнала настільки різкого скорочення внаслідок впливу Фінансової кризи, що вкотре підтверджує факт пом'якшення впливу від факторів глобальної нестабільності внаслідок інтеграції економічних систем країн Європейського Союзу. Проте і відновлення синтетичного ВВП не охарактеризувалося інтенсивністю.

Спільним для обох сценаріїв є факт розходження векторів реального та синтетичного ВВП України після 2013 року, що пояснюється причинами описаними при аналізі першого сценарію. Відмінним є розмір цього розходження. Так станом на 2020 рік синтетичні показники ВВП України для Сценарію 2 перевищують реальні майже на 80 млрд дол. США, в той час, як для Сценарію 1 – на приблизно 15 млрд дол. США. Це може вказувати на те, що обмежений пул країн-донорів для сценарію 2 може перебільшувати позитивний вплив від вступу до ЄС.

Для оцінки ролі результатів другого сценарію, проведено наступні стрес-тести:

- виключення найвпливовіших прогнозних змінних, сума ваг яких не перевищує 0.41;

– об'єднання пулу країн-донорів з обох сценаріїв.

Аналізуючи проблему контекстуалізації спорідненості економік України та країн шостого розширення ЄС на основі стрес-тесту, можна прийти до висновку, що вага сільського господарства при порівнянні, майже нульова. Детальне порівняння ваги прогнозних змінних серед усіх стрес-тестів для другого сценарію представлено на рисунку 2.6.

Рис. 2.6. Вага структурних показників для кожного стрес тесту

Розроблено автором на основі власного дослідження.

Тести з включенням повного пулу країн-донорів, дозволяють повною мірою оцінити, досвід який країн є найбільш цінним в контексті приєднання України до ЄС. Дані таблиці 2.10. дозволяють створити підґрунтя для подальшого прогнозування можливих перспектив України.

Таблиця 2.10.

Порівняння ваги для країн-донорів в кожному стрес тесті

Тип стрес-тесту	Набір країн	Ваги
З періодом впливу в 2004	Румунія	0.92
	Чехія	0.08
З періодом впливу в 2005	Румунія	0.991
	Польща	0.009
З періодом впливу в 2006	Польща	0.006
	Словаччина	0.001
	Чехія	0.246
	Болгарія	0.265
	Румунія	0.482
З періодом впливу в 2007	Словаччина	0.232
	Чехія	0.088
	Румунія	0.680

Джерело: розроблено автором на основі власного дослідження.

Ці тести певним чином підкреслюють актуальність Румунії, як прикладу для порівняння. Значна вага, навіть в синтетичних моделях,

що включають ширший спектр вибірки, підкреслює релевантність досвіду Румунії. Проте поява інших країн-донорів у розподілі ваги поміж різних перевірок демонструє необхідність застосування ширшого підходу до порівняння. Синтетична модель в тестах з періодами впливу 2006-2007 років включає значні ваги таких країн, як Чехія, Болгарія та Словаччина.

Ця зміна актуальності, ймовірно, зумовлена зближенням економічної політики та траєкторій зростання цих країн. Це означає, що шлях вступу України до ЄС неможливо повністю зрозуміти, зосереджуючись лише на одному прикладі. Натомість ширша перспектива, яка включає досвід багатьох країн, є важливою для охоплення різноманітних аспектів інтеграції, таких як покращення лібералізації торгівлі, фіскальної політики та інституційного управління.

Перспектива розгляду встановленого ряду країн забезпечує міцну основу для оцінки впливу вступу до ЄС на економічну стабільність і траєкторію зростання України. Це підкреслює важливість використання широкого спектра досвіду приєднання для розуміння можливих майбутніх сценаріїв. Україна може отримати вигоду від розуміння не лише початкового сплеску інвестицій і реформ, які пережили такі країни, як Румунія, але й довгострокових переваг і викликів інтеграції, які спостерігаються у Словаччині, Болгарії та Чехії.

Графіки кінцевих результатів кожного стрес-тесту, що зображені в Додатку В, демонструють вже встановлену тенденцію основних сценаріїв аналізу. Це підтверджує ґрунтовність отриманих результатів та дозволяє зробити певні висновки.

У підсумку, застосування методу синтетичного контролю забезпечило розуміння можливої економічної траєкторії України, в контексті досвіду членів ЄС. Аналіз показав загальні та особливі

тенденції для обох сценаріїв застосування методу та їх підтвердження в ході стрес-тестів. Результати цього дослідження ілюструють ключову ідею – позитивний економічний вплив потенційного членства України в ЄС, хоча теоретично перспективний, на практиці, може мати певні обмеження порівнюючи із самостійним зростанням. Помірні покращення певних аспектів економіки, доступ до спільного європейського ринку та бюджетування вимагатиме значних структурних змін в економіці України та суттєвих інституційних реформ. Що в разі провалу, або часткової їх невідповідності нівелює й так незначні переваги.

РОЗДІЛ 3

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ПРАКТИК КРАЇН ЄС В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ

Шлях до потенційного вступу України до ЄС характеризується наявністю ряду важкопередбачуваних викликів та можливостей. Проте, ця трансформуюча сила інтеграції в європейський простір вже була продемонстрована багатьма країнами, що раніше пройшли через подібні переходи. Для України цей процес передбачає вирішення ряду економічних та інституційних проблем, водночас з використанням переваг, які випливають з узгодження зі стандартами ЄС.

Досвід найбільш релевантних країн, таких як Румунії, Болгарії, Чехії, Словаччини та країн Балтики, є ключовими в контексті можливого приєднання України до ЄС. Їх досвід ілюструє не лише можливості, але й перешкоди та ризики, що постають як на шляху до ЄС, так і після приєднання. Важливість інституційних реформ, вимушеної необхідності галузевої реструктуризації та стійкості до зовнішніх потрясінь – все це уроки, які потрібно врахувати на шляху України.

Сільськогосподарський сектор України є однією з найбільш важливих сфер для потенційного зростання та змін у міру просування країни до можливого вступу до ЄС. Історично відома як «житниця Європи», сільськогосподарська галузь України відіграє центральну роль не лише в економіці країни, але й у ширшому європейському ланцюзі постачання продовольства. Аграрний сектор України забезпечує значно більшу частку ВВП, в порівнянні з країнами ЄС. Такі унікальні показники підкреслюють складність інтеграції цього сектора в рамках вступу до ЄС.

Рис. 3.1. Середня додана вартість секторів сільського господарства, лісництва та рибальства за 2019-2023 роки (у % до ВВП)

Джерело: розроблено автором на основі [Додаток А].

Основні переваги інтеграції аграрного сектору України включають доступ до єдиного ринку ЄС, можливість отримання фінансової підтримки через такі механізми фінансування ЄС, як Спільна сільськогосподарська політика, а також можливості для технологічної та структурної модернізації. Проте навіть серед можливостей для розвитку криються проблемні питання.

Однією з основних проблем є відповідність суворим нормам ЄС щодо безпеки харчових продуктів, захисту навколишнього середовища та добробуту тварин. Наприклад, стратегія ЄС «Farm to Fork» наголошує на зменшенні впливу сільського господарства на навколишнє середовище шляхом сприяння органічному землеробству, скорочення використання пестицидів і забезпечення добробуту худоби. Для України відповідність цим стандартам вимагатиме значних інвестицій та реструктуризації, особливо для менших ферм, яким бракує ресурсів для модернізації [31].

Іншим критичним викликом є ризик надлишку пропозиції та надвиробництва на ринку. Враховуючи значне виробництво сільськогосподарської продукції в Україні, інтеграція таких обсягів на ринок ЄС може створити напруженість у відносинах з чинними державами-членами ЄС, особливо з тими, що знаходяться в безпосередній географічній близькості, такими як Польща, Угорщина та Словаччина. Ці країни вже висловили стурбованість напливом української сільськогосподарської продукції, побоюючись насичення ринку та зниження цін для вітчизняних виробників. Такі побоювання не безпідставні, оскільки нещодавні заборони на експорт української сільськогосподарської продукції до деяких країн ЄС демонструють

складність ринкової інтеграції. Розв'язанням такої проблеми може стати пошук третіх ринків збуту для української сільськогосподарської продукції.

Одним з позитивних моментів впливу євроінтеграції на сектор сільського господарства України стане доступ до фондів Спільної сільськогосподарської політики ЄС, що дозволить фермерам України отримати вигоду від субсидій. Прямі виплати можуть слугувати сіткою безпеки, забезпечуючи стабільність доходів фермерів, особливо в періоди нестабільності ринку. Фінансування розвитку сільських територій може бути використано для сприяння диверсифікації, покращення сільської інфраструктури та розвитку галузей сільського господарства з доданою вартістю, таких як харчова промисловість.

Проте дотримання норм ССП є серйозним викликом для України. Екологічні стандарти ЄС, які включають цілі щодо скорочення викидів парникових газів, збереження біорізноманіття та скорочення використання добрив і пестицидів, вимагатимуть суттєвих змін у поточній практиці ведення сільського господарства в Україні. Ці зміни можуть бути непосильною ношею для малих фермерів, яким часто бракує фінансових ресурсів і знань, необхідних для відповідності стандартам ЄС. Приклад Румунії, в цьому контексті, може надати важливий досвід та продемонструвати як позитивні, так і негативні наслідки вступу до ЄС. Перш за все, впровадження Спеціальної програми вступу для розвитку сільського господарства та сільських районів ще на етапі переговорів дозволило Румунії дещо пом'якшити негативні наслідки та покращити доступ до зовнішніх ринків для сільськогосподарської продукції з доданою вартістю. Проте приєднання до ССП не мало такого однозначного ефекту. Так, у період з 2007 по 2013 роки експорт сільськогосподарської продукції країни зріс у п'ять разів, а імпорт – подвоївся. До того ж ціни на

землю зросли на 200% навіть без відкриття доступу до земельного ринку для юридичних осіб ЄС. Проте разом з цим в 2002-2010 роках, як повідомив Національний інститут статистики Румунії, зникло приблизно 150 тисяч малих фермерських господарств, в той час, як кількість великих ферм зросла на 3%. В Україні, ж частка фермерських господарств з розміром земельних угідь менше ніж 50 га, на 2021 рік становила 41%. Виходячи з цього, абсолютні дані об'ємів виробництва та торгівельної діяльності внаслідок доступу до ССП вірогідно можуть збільшитись, проте відповідність суворим правилам якості продукції ЄС та перевага надання фондів великим господарствам створюватиме додатковий тиск на дрібних фермерів. Досвід останніх років в таких країнах як Польща свідчить, що дрібні фермерські господарства можуть стати політичною силою, що протистоятиме цим змінам [22, 29].

По суті, для пом'якшення наслідків негативного впливу та використання можливостей для росту, необхідно розглянути комплексний підхід дій зовнішнього та внутрішнього напрямлень.

Дії внутрішнього напрямлення можуть охоплювати:

- поступове впровадження екологічних стандартів ЄС, ще на етапі переговорів про вступ до ЄС;
- створення національної підтримки дрібних фермерів, можливо, у співпраці з міжнародними донорами;
- стимулювання підвищення доданої вартості шляхом розвитку харчової та легкої промисловості;
- розширення адміністративної бази для посилення спроможності з розподілу майбутніх фондів ССП.

Дії зовнішнього напрямлення можуть містити в собі:

- урегулювання двосторонніх проблем стосовно торгівлі сільськогосподарською продукцією;

- розширення експортних каналів та пошук третіх ринків за межами ЄС.

Приєднання України до внутрішнього ринку ЄС також має дуальний характер, де основні ризики пов'язані насамперед з впровадженням чотирьох свобод ЄС: вільного руху товарів, послуг, капіталу та осіб.

Вільний рух товарів залишається однією з найбільших переваг інтеграції, оскільки лібералізація в рамках автономних торговельних заходів вже призвела до збільшення обсягів торгівлі з ЄС. Проте залишаються значні проблеми щодо забезпечення чесної конкуренції та вирішення поточних суперечок із сусідніми країнами ЄС щодо експорту сільськогосподарської продукції. Наприклад, нещодавні заборони, введені Польщею та Угорщиною на імпорту українського зерна, ілюструють складнощі, які виникають, коли на сусідні ринки надходить дешевший український товар. У 2023 році Польща ввела обмеження на імпорту української пшениці, посилюючи негативний вплив на місцевих фермерів, які не могли конкурувати з дешевшою українською продукцією [30, 36].

Цей випадок підкреслює необхідність створення довгострокових механізмів забезпечення стабільності ринку як для українських, так і закордонних виробників, можливо, шляхом тимчасових обмежень або нових схем компенсації.

Рис. 3.2. Експорт товарів на внутрішньому ринку ЄС в 2023 році

Розроблено автором на основі [6, 21].

Досвід Чехії, як найбільшого експортера на внутрішньому ринку ЄС представляє важливе значення в контексті дослідження. На ранніх етапах членства в ЄС Чеська Республіка спостерігала швидке економічне зростання та покращення ВВП, головним чином завдяки збільшенню торгівлі, інвестицій та продуктивності. Експорт Чеської

Республіки до країн ЄС зріс з 33 мільярдів євро у 2002 році до 188 мільярдів євро у 2022 році, що відображає середньорічне зростання на 9,1%. Ця глибока інтеграція з ЄС дозволила Чехії стати однією з найбільш експортоорієнтованих економік в союзі. Однак це швидке зростання з часом уповільнилося, що стало проблемою для підтримки довгострокової конвергенції з більш розвиненими економіками ЄС. Україна також може очікувати початкового прискорення зростання після приєднання до ЄС, але повинна розробити політику, яка забезпечить стійкий економічний прогрес після початкового періоду швидкого розвитку [21, 42, 44].

Хоча Чеська Республіка досягла початкових успіхів, підтримувати довгострокове зростання виявилось складніше. З часом стали очевидними такі ризики, як економічна стагнація, надмірна залежність від певних секторів і проблеми з підтриманням конкурентоспроможності. Для України буде критично важливо розробити довгострокові стратегії, які зосереджуватимуться на інноваціях, продуктивності та продовженні реформ для пом'якшення цих ризиків. Також критичною перешкодою для функціонування експортоорієнтованої економіки в єдиному ринку ЄС є надмірна регуляція як внутрішньоринкової, так і зовнішньої торговельної діяльності. Це накладає певні обмеження, адже зростання економіки внаслідок торговельної активності може обмежуватись сильною конкуренцією в середині ЄС та лімітами на взаємодію з зовнішніми ринками [21, 42, 44].

Що стосується руху послуг, результати показують, що існує достатньо можливостей для зростання експорту послуг з України, особливо до таких ключових торговельних партнерів, як Німеччина та Польща. Це схоже на досвід країн Балтії, таких як Естонія, яка успішно інтегрувала свої ІКТ-послуги на ринок ЄС після вступу. Експорт послуг Естонії суттєво зріс завдяки зменшенню регуляторних

бар'єрів, і цей досвід також може бути відображено в Україні. Збільшення присутності українських постачальників послуг в ЄС є багатообіцяючою тенденцією, яку слід підтримувати політичними заходами, спрямованими на зменшення регуляторних бар'єрів і забезпечення того, щоб українські постачальники послуг мали стабільну основу для зростання на ринку ЄС. Гармонізація стандартів і зняття поточних застережень з боку ЄС сприятиме подальшій інтеграції та збільшенню експортних можливостей України [38].

Фінансовий сектор також має значні перспективи для інтеграції, оскільки членство в ЄС відкриває шлях до Союзу ринків капіталу та створює можливості для розподілу ризиків і фінансового поглиблення в Україні. Однак узгодження фінансового законодавства України з положеннями ЄС залишається складним завданням, яке потребує постійних зусиль щодо реформування та інституційного зміцнення. Для України досягнення цілей з реформування фінансового сектору не тільки сприяло б більшому притоку інвестицій, але й ефективнішому контролю над капіталом, таким чином підтримуючи стійкість української економіки.

Нарешті, вільне пересування людей представляє найбільшу загрозу для економіки України в довгостроковій перспективі. Тенденція до трудової міграції зберігається в Україні вже довгий час, тому ширша лібералізація переміщення може призвести до значного відтоку кваліфікованої робочої сили. Це створить перепони для розвитку щойно відновлених секторів економіки, що потребуватимуть кваліфікованої робочої сили. Тут особливо повчальний приклад Польщі: після вступу Польщі до ЄС багато польських працівників мігрували до таких країн, як Велика Британія та Німеччина, що допомогло розв'язати проблему нестачі робочої сили в цих країнах. У свою чергу, грошові перекази, надіслані назад до Польщі, відіграли певну роль у піднесенні національної економіки. Також зросла

заробітна плата тих хто залишився, в середньому на 11% на проміжку з 1998 по 2007. Проте серед однозначно негативних наслідків, відмічається значна депопуляція населення шляхом відтоку молоді та скорочення рівня народжуваності [27, 30, 36].

Підсумовуючи, можна сказати, що можливий вступ України до ЄС представляє комплексне поєднання можливостей та викликів. Потенційні переваги вимагатимуть інтенсивної роботи над інституційними реформами, а успішність інтеграції залежатиме від збалансованого підходу та ретельних заходів підтримки. Уроки найбільш релевантних в контексті особливостей України держав-членів ЄС формують стійку базу для формування власної стратегії, проте унікальні особливості вимагають більш детального та структурованого підходу до розв'язання майбутніх проблем.

ВИСНОВКИ

Євроінтеграційні процеси для України набули особливої актуальності в останні роки, зважаючи на зростаючу глобальну економіко-політичну нестабільність. Від моменту проголошення незалежності, Україна невпинно прагнула стати частиною європейської спільноти, адаптуючи свої економічні, політичні та соціальні інститути до стандартів ЄС. Події останніх років, зокрема військова агресія з боку Росії, не лише підкреслили важливість інтеграції з Європейським Союзом як гарантії безпеки та стабільності, але й зробили цей процес важливим питанням суверенітету та цілісності держави. Тематика євроінтеграційних процесів та супутніх перспектив залишається предметом інтенсивних досліджень, дискусій та дебатів як в Україні, так і за її межами, оскільки від успішності цього шляху залежить майбутнє країни в європейському просторі.

Проте, процес євроінтеграції залишається комплексним для України. Внутрішні проблеми поєднуються з факторами впливу зовнішніх чинників, такими як геополітичне напруження, можливість глобальної економічної кризи та внутрішні розбіжності всередині ЄС. Російсько-Українська війна глибоко вплинула на інтенсивність євроінтеграційних процесів, підкресливши критичну важливість підтримки ЄС у політичному та економічному плані. Незважаючи на ці виклики, Україна демонструє значний прогрес, впроваджуючи реформи що наближають нас до ЄС. Проте невизначеність результатів можливої інтеграції становлять проблему для довгострокового планування.

Маючи на меті дослідження і вдосконалення теоретичного базису, а також розробку прогностичного сценарію результатів розвитку євроінтеграційних процесів України та рекомендацій щодо

вирішення потенційних викликів, було поставлено та виконано ряд завдань.

Досліджено сутність, принципи та контекст впливу нестабільності на глобальні економіко-політичні процеси. Аналізуючи поняття «глобальна нестабільність» та його використання провідними авторами, було уточнено потенційну модель взаємодії між політичними, економічними та соціальними параметрами системи міжнародних відносин суб'єктами яких є, як Україна, так і Європейський Союз. Встановлена динамічна взаємодія свідчить про те, що в основі глобальної нестабільності лежить безперервний повторюваний процес, у якому взаємодії всередині системи призводять до постійних адаптацій і реакцій з боку суб'єктів цієї системи. Згідно з цим, автором було запропоновано уточнення визначень та впровадження узагальненого терміну, що в повній мірі розкриває сутність глобальної нестабільності. Отже, «глобальна нестабільність» – це процес змін в комплексному наборі параметрів системи міжнародних відносин, що проявляється через загострення конфліктів між суб'єктами цієї системи. Це визначення об'єднує політичну, економічну та соціальну динаміку, ідентифіковану за різних вчених, що забезпечує більш цілісне розуміння глобальної нестабільності.

Узагальнено підходи до аналізу та прогнозування на основі методу синтетичного контролю. Було визначено та запропоновано методологію розв'язання проблем використання методу синтетичного контролю в контексті тематики кваліфікаційної роботи. Основною проблемою стала неузгодженість економічних даних через різні періоди, коли країни приєдналися до ЄС. Наприклад, економічні умови у 2004 році, коли приєдналися такі країни, як Польща та Угорщина, помітно відрізнялися від умов у 2007 чи 2013 роках, коли такі країни, як Румунія та Хорватія, стали членами. Для розв'язання

цієї проблеми було запропоновано розділити загальний пул країн-донорів на дві моделі, що об'єднуюватимуть країни донори за спільним часовими та структурними характеристиками. Створивши різні синтетичні контрольні елементи стало можливим порівняти та узагальнити результати моделей. Цей підхід дозволив враховувати конкретні економічні умови, які характеризували період перед вступом кожної групи, що веде до більш точних і значущих прогнозів. Для забезпечення надійності прогнозів було визначено важливість проведення стрес-тестів для кожного окремого сценарію. Додатково було охарактеризовано специфіку використання моделі, як з боку суто математичного, так і з використанням програмного середовища R.

Було проведено оцінку актуального етапу інтеграції до ЄС на основі наявного досвіду. Визначено істотність ризику білатералізації євроінтеграції України, що тягне за собою можливість затримки або припинення процесу майбутніх переговорів України та ЄС. Для підтримки цього твердження, наведено досвід Північної Македонії та актуальні процеси в Україні. До того ж встановлено відмінність кейсу України, що полягає в необхідності повоєнного відновлення.

Проаналізовано основні економічні показники України в умовах євроінтеграційних процесів сучасності. Дослідивши зміни у ВВП, ВНД і структурних показниках економіки в таких ключових секторах, як сільське господарство, промисловість і послуги, було отримано чіткіше уявлення про виклики та можливості, з якими стикається Україна на шляху до вступу в ЄС. Тенденції змін ВВП та ВНД, ілюструють нестабільність економічного зростання, що супроводжується чутливістю до впливу зовнішніх факторів. Галузевий аналіз демонструє поступовий зсув основних секторів та перехід до більшого домінування сфери послуг за рахунок скорочення промисловості.

Проведено оцінку можливих траєкторій розвитку економіки України за допомогою розробки ретроспективних сценаріїв з використанням методу синтетичного контролю. Підсумком роботи за цим завданням стало розуміння можливої економічної траєкторії України, в контексті досвіду країн-членів п'ятого та шостого розширень ЄС. Аналіз показав загальні та особливі тенденції для обох сценаріїв застосування методу, що були підтверджені в ході стрес-тестів. Підсумковий результат обох моделей демонструє обмеженість позитивного впливу потенційного вступу України в ЄС. За оцінкою першої моделі та супутніх стрес-тестів, реальний ВВП України переважає майже на всьому аналізованому проміжку. Друга модель, зі свого боку, показує часткову перевагу синтетичних показників, проте стрес-тести дещо її нівелює. Також, на основі додаткових показників було визначено, які саме країни мають найбільш релевантний досвід євроінтеграції, в контексті подібності до України. Цими країнами виявились: Румунія, Болгарія, Чехія, Словаччина та країни Балтики.

На основі дослідження було визначено шляхи адаптації та використання досвіду країн ЄС в контексті Євроінтеграції. В ході роботи було оглянуто основні сфери економіки України, що можуть зазнати найбільших змін та, на основі релевантного досвіду, визначено шляхи використання позитивних та пом'якшення негативних моментів пов'язаних з вступом до ЄС. Визначено домінуючу роль сільськогосподарського сектору України в контексті потенційного зростання та можливості для змін. Основними перевагами для нього є отримання фінансової підтримки через такі механізми фінансування ЄС, як Спільна сільськогосподарська політика, а також можливості для технологічної та структурної модернізації. Однією з основних проблем є відповідність суворим нормам ЄС щодо безпеки харчових продуктів, захисту навколишнього середовища та добробуту тварин. Для України відповідність цим

стандартам вимагатиме значних інвестицій та реструктуризації, особливо для менших ферм, яким бракує ресурсів для модернізації. Дотримання норм обмежить доступ до фондів Спільної сільськогосподарської політики ЄС. Приклад Румунії показав, що хоча загальні показники випуску, імпорту та експорту сільськогосподарської продукції зросли в період після приєднання, разом з цим відбулась консолідація цього сектору за рахунок припинення існування малих фермерських господарств.

Іншим критичним викликом є ризик надлишку пропозиції та надвиробництва на ринку. Враховуючи значне виробництво сільськогосподарської продукції в Україні, інтеграція таких обсягів на ринок ЄС може створити напруженість у відносинах з існуючими державами-членами ЄС, особливо з тими, що знаходяться в безпосередній географічній близькості, такими як Польща, Угорщина та Словаччина.

Для пом'якшення наслідків негативного впливу та використання можливостей для росту запропоновано деякі загальні методи внутрішнього та зовнішнього направлення.

Дії внутрішнього направлення можуть охоплювати:

- поступове впровадження екологічних стандартів ЄС, ще на етапі переговорів про вступ до ЄС;
- створення національної підтримки дрібних фермерів, можливо, у співпраці з міжнародними донорами;
- стимулювання підвищення доданої вартості шляхом розвитку харчової та легкої промисловості;
- розширення адміністративної бази для посилення спроможності з розподілу майбутніх фондів ССП.

Дії зовнішнього направлення можуть містити в собі:

- урегулювання двосторонніх проблем стосовно торгівлі сільськогосподарською продукцією;

- розширення експортних каналів та пошук третіх ринків за межами ЄС.

Проаналізовано наслідки можливого доступу до єдиного ринку ЄС, що базується на принципі вільного переміщення товарів, послуг, капіталу та робочої сили. Досвід Чеської Республіки на єдиному європейському ринку показав надмірність регуляції ринку та короткостроковий характер зростання для країн залежних від зовнішньоекономічної діяльності. Фінансовий сектор, зі свого боку, має значні перспективи для інтеграції, оскільки членство в ЄС відкриває шлях до Союзу ринків капіталу та створює можливості для розподілу ризиків і фінансового поглиблення в Україні. Однак узгодження фінансового законодавства України з положеннями ЄС залишається складним завданням, яке потребує постійних зусиль щодо реформування та інституційного зміцнення. Вільне переміщення робочої сили є одним з найкритичніших принципів єдиного ринку для України. Проаналізований приклад Польщі демонструє потенційні ризики, які в контексті викликів сьогодення може поставити Україну в критичне положення. Основною проблемою спричиненою доступом до вільного переміщення робочої сили стане потенційний відтік кваліфікованих кадрів з України.

Аналіз потенційних перспектив та викликів, а також результати застосування методу синтетичного контролю показують, що приєднання до України до ЄС не є універсальною панацеєю для економіки, що розвивається. А сам процес євроінтеграції вимагає ретельної підготовки ще на етапі країни-кандидата.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бжезинський З. Велика Шахівниця. Американська першість та її стратегічні імперативи / З англ. перекл. Олена Фешовець. — Івано-Франківськ: Лілея-НВ, 2000.
2. Гетьманчук А., Л. Літра. Готуючись до переговорів з ЄС: Що важливо знати з досвіду інших країн? URL: https://neweurope.org.ua/wp-content/uploads/2022/12/Preparing-for-Accession-Talks-with-the-EU_ukr.pdf
3. Дані про ВВП України (в поточних USD). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=UA>
4. Дані про відносний щорічний ріст ВВП Польщі, Словаччини, Угорщини, Чехії, Болгарії, Румунії та Хорватії. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=PL-SK-HU-CZ-BG-RO-HR>
5. Дані про ВНД України за методом Атласу (в поточних USD). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.ATLS.CD?locations=UA>
6. Дані про експорт товарів, послуг та первинних доходів (в поточних USD) Словаччини, Чехії, Болгарії, Румунії, Литви, Латвії та Естонії. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.TOTL.CD?locations=SK-CZ-BG-RO-EE-LT-LV>
7. Дані про експорт товарів та послуг України (в поточних USD). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD?locations=UA>
8. Дані про імпорт товарів та послуг України. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.IMP.GNFS.CD?locations=UA>

9. Дані про частку у ВВП України секторів промисловості та будівництва. URL:
[https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.TOTL.ZS?
locations=UA](https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.TOTL.ZS?locations=UA)
10. Дані про частку у ВВП України секторів сільського господарства, лісництва та рибальства. URL:
[https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS?
locations=UA](https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=UA)
11. Дані про частку у ВВП України сектору послуг. URL:
[https://data.worldbank.org/indicator/NV.SRV.TOTL.ZS?
locations=UA](https://data.worldbank.org/indicator/NV.SRV.TOTL.ZS?locations=UA)
12. Дані про чистий притік ПІІ (в поточних USD) Польщі, Словаччини, Угорщини, Чехії, Болгарії, Румунії та Хорватії. URL: [https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?
locations=PL-SK-HU-CZ-BG-RO-HR](https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?locations=PL-SK-HU-CZ-BG-RO-HR)
13. Паславська І., Синіцький А. Метод синтетичного контролю в оцінюванні впливу маркетингової політики на ефективність підприємства. Вісник Львівського університету. Серія економічна. 2024. Випуск 66. URL:
[http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/economics/article/v
iew/12207/12574](http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/economics/article/view/12207/12574)
14. Переговори про вступ України до ЄС: повний гід у 12 питаннях. URL: [https://eu-ua.kmu.gov.ua/news/peregovory-pro-vstup-
ukrayiny-do-yes-povnyj-gid-u-12-pytannya-i-10-mifah-2/](https://eu-ua.kmu.gov.ua/news/peregovory-pro-vstup-ukrayiny-do-yes-povnyj-gid-u-12-pytannya-i-10-mifah-2/)
15. Переклад українською мовою тексту Декларації Робера Шумана, проголошеної 9 травня 1950 року. URL:
<https://europewb.org.ua/deklaratsiya-shumana/>
16. Угода про вільну торгівлю між Україною і Європейським Союзом вступила в дію. URL:
<https://www.ispc.org.ua/archives/2766>

17. Abadie, Alberto, and Javier Gardeazabal. "The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country." *The American Economic Review* 93, no. 1 (2003): 113–32. URL: <http://www.jstor.org/stable/3132164>.
18. Abadie Alberto, Diamond Alexis, Hainmueller Jens. *Comparative Politics and the Synthetic Control Method*. *American Journal of Political Science*, 59(2), 495–510, 2015.
19. Abadie Alberto. *Using Synthetic Controls: Feasibility, Data Requirements, and Methodological Aspects*. *Journal of Economic Literature*, 59 (2): 391–425, 2021.
20. Annan, K. *We the Peoples: The Role of the United Nations in the 21st Century*. United Nations, 2002.
21. *Benefits of Single European Market: Case of the Czech Republic's Economy*. URL: <https://4liberty.eu/benefits-of-single-european-market-case-of-the-czech-republics-economy/>
22. *Billions Spent on Rural Romania – who benefits?* URL: <https://www.arc2020.eu/millions-to-be-spent-in-romania-some-on-pushing-smallholders-off-their-lands/>
23. *Bulgaria blocks EU membership talks for North Macedonia*. URL: <https://www.politico.eu/article/bulgaria-blocks-eu-membership-talks-for-north-macedonia/>
24. *Bulgaria Sets Tough Terms for North Macedonia's EU Progress*. URL: <https://balkaninsight.com/2019/10/10/bulgaria-sets-tough-terms-for-north-macedonias-eu-progress/>
25. Busch, Berthold / Kauder, Björn / Sultan, Samina, 2022, *Wer finanziert die EU? Nettozahler und Nettoempfänger in der EU*, IW-Report, Nr. 55, Köln
26. *Chapters of the acquis communautaire*. URL: https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/enlargement-policy/conditions-membership/chapters-acquis_en

27. Christian Dustmann, Tommaso Frattini, Anna Rosso. The Effect of Emigration from Poland on Polish Wages. Centre for Research and Analysis of Migration, Discussion Paper No 29, 2012.
28. Chomsky, N. Hegemony or Survival: America's Quest for Global Dominance. Metropolitan Books, 2003.
29. Development of large-scale farming in Romania: the role of policies and reforms. URL: <https://www.largescaleagriculture.com/home/news-details/development-of-large-scale-farming-in-romania-the-role-of-policies-and-reforms>
30. Dorota Szałtys. Współczesne migracje zagraniczne Polaków - w świetle badań bieżących i wyników NSP 2011. III Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Jakość i warunki życia a procesy demograficzne w Europie Środkowej w czasach nowożytnych” Zielona Góra 24-25 października 2012 r.
31. Farm to Fork strategy. URL: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en
32. Friedman, T. The World is Flat: A Brief History of the 21st Century. Farrar, Straus and Giroux, 2005.
33. Fukuyama, F. State-Building: Governance and World Order in the 21st Century. Cornell University Press, 2004.
34. Galtung, J. Violence, Peace and Peace Research. Journal of Peace Research, 6(3), 167-191, 1969.
35. Huntington, S. The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order. Simon & Schuster, 1996.
36. Informacja o rozmiarach i kierunkach emigracji z Polski w latach 2004 – 2012. GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY DEPARTAMENT BADAŃ DEMOGRAFICZNYCH I RYNKU PRACY, 2013. URL:

https://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/L_Szacunek_emigracji_z_Polski_lata_2004-2012_XI_2012.pdf

37. International Standard Industrial Classification of All Economic activities (ISIC), Rev.4. URL: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4e.pdf
38. Kadri Raudvere. Overview of the Estonian ICT sector. Estonian Research Council, 2023.
39. Kaplan, R. The Coming Anarchy: Shattering the Dreams of the Post Cold War. Vintage Books, 2000.
40. Kissinger, H. Diplomacy. Simon & Schuster, 1994.
41. Liviu Dobre. Financing Small Farms in Romania Agriculture Specific Solutions. URL: https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/09.%20Liviu%20Dobre_Financing%20Small%20Farms%20in%20Romania.pdf
42. Michael Fanta, Martin Pánek, Jan Šinčl, Aleš Rod. ČESKÁ REPUBLIKA A JEDNOTNÝ EVROPSKÝ TRH. European Policy Information Center, 2024. URL: <https://eceta.cz/wp-content/uploads/2024/04/Single-market.pdf>
43. Nauro F. Campos, Fabrizio Coricelli, Luigi Moretti. Economic Growth and Political Integration: Estimating the Benefits from Membership in the European Union Using the Synthetic Counterfactuals Method. Journal of Monetary Economics, 103, 88-104, 2019.
44. Oldřich Krpec, Vladan Hodulák. Integrace ČR a střední Evropy do Společného trhu EU. POLITOLOGICKÝ ČASOPIS 4/2010.
45. Services Trade Restrictiveness Index by services sector. URL: [https://data-explorer.oecd.org/vis?df\[ds\]=DisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_STRI%40DF_STRI_MAIN&df\[ag\]=OECD.TAD.TPD&dq=A.AUT.....&pd=2019%2C&to\[TIME_PERIOD\]=false](https://data-explorer.oecd.org/vis?df[ds]=DisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_STRI%40DF_STRI_MAIN&df[ag]=OECD.TAD.TPD&dq=A.AUT.....&pd=2019%2C&to[TIME_PERIOD]=false)

46. Treaty of European Union. URL:
<http://data.europa.eu/eli/treaty/teu/sign>
47. YouGov Survey Results. URL:
https://d3nkl3psvxxpe9.cloudfront.net/documents/Internal_Brexit_230704.pdf
48. Wallerstein, I. *World-System Analysis: An Introduction*. Duke University Press, 2004.

ДОДАТКИ

Додаток А

**Набір даних для застосування методу синтетичного контролю в
програмному середовищі R**

Number	Country	Year	GDP	GDP_per_capita	GNI	GNI_per_capita	Agriculture_value	Industry_value	Services_value
1	Ukraine	1994	52550	1012	52060	1000	14.6	42.6	32.5
1	Ukraine	1995	48210	936	47650	920	13.8	38.2	37.5
1	Ukraine	1996	44560	872	43990	860	12.2	33.8	42.4
1	Ukraine	1997	50150	991	49510	890	12.5	30.5	43.8
1	Ukraine	1998	41880	835	41010	850	12.1	30.6	42.1
1	Ukraine	1999	31580	635	30710	760	11.9	32	39.3
1	Ukraine	2000	32380	658	30320	680	14	31.7	39.7
1	Ukraine	2003	52010	1087	49550	980	10.5	30.4	49.3
1	Ukraine	2004	67220	1416	64240	1270	10.4	29.4	51.2
1	Ukraine	2005	89240	1894	85160	1540	8.9	30.2	49.4
1	Ukraine	2006	111880	2391	106030	1950	7.2	30.5	49.8
1	Ukraine	2007	148730	3198	142060	2590	6.3	30.7	51.6
1	Ukraine	2008	188110	4066	178340	3210	6.5	28.1	52.9
1	Ukraine	2009	121550	2639	114780	2840	6.9	24.8	56
1	Ukraine	2010	141210	3078	135960	3030	7.4	25.6	55.5
1	Ukraine	2011	169330	3705	161000	3150	8.2	24.8	53.5
1	Ukraine	2012	182590	4004	180600	3650	7.8	24.3	54.5
1	Ukraine	2013	190500	4187	187720	3950	8.7	22.4	56.6
1	Ukraine	2014	133500	3104	131980	3560	10.2	22.8	54.2
1	Ukraine	2015	91030	2124	94830	2800	12.1	21.7	51.2
1	Ukraine	2016	93360	2187	94320	2360	11.7	23.2	49.9
1	Ukraine	2017	112090	2638	113720	2360	10.2	23.3	51
1	Ukraine	2018	130890	3096	132160	2750	10.1	23.3	51.3
1	Ukraine	2019	153880	3661	155800	3310	9	22.6	54.5
1	Ukraine	2020	156620	3752	160040	3570	9.3	20.8	55.8
2	Poland	1994	110800	2874	106280	2760	6	33.9	48
2	Poland	1995	142290	3686	125300	3250	5.6	33.5	49.1
2	Poland	1996	160190	4147	148330	3840	5.2	32.2	50.7
2	Poland	1997	159360	4123	163910	4240	4.5	31.4	52.3
2	Poland	1998	174690	4518	168570	4360	3.9	31.2	53.7
2	Poland	1999	170030	4398	171590	4440	3.3	30.2	54.5
2	Poland	2000	172220	4501	178730	4670	3.1	28.8	56.8
2	Poland	2001	190910	4991	180110	4710	3.3	27.4	58.3
2	Poland	2002	199907	5207	187270	4900	2.7	26.6	58.9
2	Poland	2003	217830	5701	210090	5500	2.6	27.5	58
2	Poland	2004	255110	6681	238920	6260	3.3	28.8	56.4
2	Poland	2005	306150	8021	279620	7330	2.9	28.6	56.3
2	Poland	2006	344630	9035	321130	8420	2.7	28.8	56.2
2	Poland	2007	429020	11254	378650	9930	3	28.7	55.6
2	Poland	2008	533600	13995	455150	11940	2.6	28.7	56
2	Poland	2009	439730	11525	476650	12490	2.6	29.5	56.7
2	Poland	2010	475700	12504	482150	12670	2.9	29.7	55.3
2	Poland	2011	524370	13776	487730	12810	3.2	30.5	54.1
2	Poland	2012	495230	13010	498150	13090	3	30.3	55.2
2	Poland	2013	515760	13558	503370	13230	3.2	28.7	56.6

2	Poland	2014	539080	14182	512090	13470	3	30	55.6
2	Poland	2015	477110	12560	503180	13250	2.5	31.1	55.1
2	Poland	2016	470020	12379	480670	12660	2.6	30.8	54.9
2	Poland	2017	524640	13815	481880	12690	3	28.9	55.9
2	Poland	2018	588780	15504	538300	14180	2.4	28.8	56.4
2	Poland	2019	596060	15700	582050	15330	2.4	28.6	56.9
2	Poland	2020	599440	15817	579900	15300	2.6	28.3	57.2
3	Slovakia	1994	20160	3771	18630	3480	2	27	56
3	Slovakia	1995	25840	4819	22650	4220	2.3	27.7	56.6
3	Slovakia	1996	27930	5197	26990	5020	2.3	28.6	56.7
3	Slovakia	1997	27710	5146	29150	5420	2.1	27.1	58.8
3	Slovakia	1998	29860	5538	29270	5430	2.1	28	57.9
3	Slovakia	1999	30460	5645	29030	5380	1.6	28.4	58.4
3	Slovakia	2000	29240	5426	29850	5540	1.7	29.4	57.2
3	Slovakia	2001	30780	5722	30800	5730	2.1	29.8	57.5
3	Slovakia	2002	35300	6564	32460	6040	2	29.2	58.2
3	Slovakia	2003	46920	8732	37500	6980	1.8	30.6	56.5
3	Slovakia	2004	57440	10691	48690	9060	1.7	32	54.9
3	Slovakia	2005	62810	11690	61090	11370	1.6	31.9	54.8
3	Slovakia	2006	70770	13170	69600	12950	1.8	34.3	53.4
3	Slovakia	2007	86560	16106	80320	14940	2.3	33.5	53.7
3	Slovakia	2008	100880	18753	92990	17290	2.5	33.1	54.5
3	Slovakia	2009	89400	16597	92370	17150	2.1	29.4	59
3	Slovakia	2010	91160	16908	95010	17620	1.6	30.6	58.5
3	Slovakia	2011	99920	18509	94960	17590	1.9	30.5	57.7
3	Slovakia	2012	94620	17498	96430	17830	1.9	30.8	58.2
3	Slovakia	2013	98940	18276	98900	18270	2.2	28.6	59.6
3	Slovakia	2014	101440	18720	99390	18340	2.7	30.5	57
3	Slovakia	2015	88900	16391	96320	17760	2.2	30.6	57.3
3	Slovakia	2016	89950	16563	91470	16840	2.2	29.3	58.5
3	Slovakia	2017	95650	17585	90650	16670	2.1	28.7	58.8
3	Slovakia	2018	106140	19486	100200	18400	2.1	29.3	58.1
3	Slovakia	2019	105710	19381	104730	19200	1.7	29.6	58.1
3	Slovakia	2020	106740	19553	105090	19250	1.7	28.4	59.6
4	Slovenia	1994	16390	8238	15130	7610	6	28	52
4	Slovenia	1995	21350	10730	18710	9400	4	29.6	52.2
4	Slovenia	1996	21510	10815	20950	10530	3.8	30.1	52.3
4	Slovenia	1997	20760	10455	22330	11240	3.8	30.8	52.5
4	Slovenia	1998	22150	11176	21810	11000	3.6	31.2	52
4	Slovenia	1999	22710	11453	22460	11320	3	31	52.3
4	Slovenia	2000	20290	10201	22410	11270	3.1	30.5	53.8
4	Slovenia	2001	20880	10480	21820	10950	2.8	30.6	54.4
4	Slovenia	2002	23490	11777	21770	10920	3	30	54.4
4	Slovenia	2003	29630	14849	25210	12630	2.3	30.2	55
4	Slovenia	2004	34410	17233	31170	15610	2.4	30.3	55
4	Slovenia	2005	36210	18098	36620	18310	2.4	29.8	55.6
4	Slovenia	2006	39480	19673	39770	19820	2.1	30.1	55.6
4	Slovenia	2007	48070	23818	43990	21800	2	30.7	54.9
4	Slovenia	2008	55780	27595	49850	24660	1.8	29.8	55.9
4	Slovenia	2009	50570	24792	49880	24450	1.8	27.4	58.3
4	Slovenia	2010	48210	23532	50430	24620	1.9	26.5	58.8
4	Slovenia	2011	51580	25128	50550	24630	2.1	26.8	58.1
4	Slovenia	2012	46580	22642	47860	23260	2	27.4	57.5
4	Slovenia	2013	48420	23503	47880	23240	2	27.5	57
4	Slovenia	2014	50000	24247	48700	23620	2	28.1	56.3

4	Slovenia	2015	43110	20890	45950	22270	2.1	28	56.3
4	Slovenia	2016	44770	21678	44990	21790	2	28	56.7
4	Slovenia	2017	48590	23514	45750	22140	1.8	28.3	56.7
4	Slovenia	2018	54180	26123	51120	24650	2.2	28.3	56.6
4	Slovenia	2019	54390	26042	54420	26060	2	28.9	56.3
4	Slovenia	2020	53730	25558	53560	25480	2.1	29.2	57
5	Hungary	1994	43170	4173	41710	4030	8	25	49.6
5	Hungary	1995	46430	4494	43910	4250	7.2	25.8	51.7
5	Hungary	1996	46660	4525	45010	4370	7.3	25.4	52.6
5	Hungary	1997	47300	4596	45320	4400	6.3	27.8	52.3
5	Hungary	1998	48710	4744	45310	4410	6	28.1	52.1
5	Hungary	1999	49070	4793	45930	4490	5.3	27.5	53
5	Hungary	2000	47220	4624	47140	4620	4.9	27	53.3
5	Hungary	2001	53750	5276	48760	4790	4.9	27.1	54.4
5	Hungary	2002	67610	6655	53750	5290	4.3	26.8	55.7
5	Hungary	2003	85290	8419	67130	6630	3.9	26.4	55.7
5	Hungary	2004	104120	10301	87460	8650	4.4	26.9	54.4
5	Hungary	2005	113210	11223	104750	10380	3.7	27.2	55.3
5	Hungary	2006	115720	11489	113220	11240	3.5	27.2	56.1
5	Hungary	2007	140190	13940	118350	11770	3.5	26.7	55.8
5	Hungary	2008	158330	15772	132990	13250	3.5	25.8	56.5
5	Hungary	2009	131070	13077	134450	13410	3.1	25.1	56.9
5	Hungary	2010	132180	13217	132600	13260	3	25.2	56.7
5	Hungary	2011	141940	14234	132170	13250	4	25.1	56
5	Hungary	2012	128810	12985	129800	13080	3.9	25	55.3
5	Hungary	2013	135680	13715	133750	13520	3.9	25	55.5
5	Hungary	2014	141030	14294	133740	13560	3.9	25.7	54.9
5	Hungary	2015	125170	12717	130200	13230	3.8	26.4	54.1
5	Hungary	2016	128610	13104	128560	13100	3.9	25.5	55.4
5	Hungary	2017	143110	14621	129050	13180	3.8	25.2	55.9
5	Hungary	2018	160570	16425	146460	14980	3.5	25.1	55.9
5	Hungary	2019	164020	16786	161910	16570	3.3	24.7	56.4
5	Hungary	2020	157290	16132	156410	16040	3.4	24.4	56.6
6	Czechia	1994	47850	4630	43050	4170	4.3	34.8	50.9
6	Czechia	1995	60150	5824	53150	5150	4	35.4	51.4
6	Czechia	1996	67390	6533	61700	5980	3.9	36.1	50.7
6	Czechia	1997	62180	6034	63480	6160	3.5	35.7	51.9
6	Czechia	1998	66810	6490	62860	6110	3.5	34.8	52.9
6	Czechia	1999	65170	6337	62840	6110	3.2	33.8	53.8
6	Czechia	2000	61830	6029	64990	6340	3.3	33.5	54.4
6	Czechia	2001	67810	6637	64840	6350	3.2	33.9	54.2
6	Czechia	2002	82200	8061	67780	6650	2.7	33.2	55.6
6	Czechia	2003	100090	9818	82650	8110	2.4	32.3	56.6
6	Czechia	2004	119810	11750	104580	10260	2.4	33.6	54.5
6	Czechia	2005	137140	13430	127390	12480	2.3	33.6	54.5
6	Czechia	2006	156260	15262	143360	14000	2.2	34.3	54.4
6	Czechia	2007	190180	18466	163230	15850	2.1	34.2	54.3
6	Czechia	2008	236820	22804	192200	18510	1.9	33.7	55.1
6	Czechia	2009	207430	19861	196750	18840	1.8	33	55.7
6	Czechia	2010	209070	19960	203240	19400	1.5	33.2	55.8

6	Czechia	2011	229560	21871	204240	19460	2	33.7	54.7
6	Czechia	2012	208860	19870	204330	19440	2.3	32.9	54.8
6	Czechia	2013	211690	20133	204100	19410	2.4	32.6	54.6
6	Czechia	2014	209360	19891	198970	18900	2.4	33.8	54.2
6	Czechia	2015	188030	17829	193690	18370	2.2	33.8	54.1
6	Czechia	2016	196270	18575	186730	17670	2.1	33.4	54.5
6	Czechia	2017	218630	20636	193980	18310	2.1	32.7	55.1
6	Czechia	2018	249000	23424	218600	20560	1.9	31.8	56.4
6	Czechia	2019	252550	23665	236020	22120	1.9	31.5	57
6	Czechia	2020	245970	22993	233180	21800	2	30.7	58.4
7	Baltica	1994	12360	2819	14050	2950	7.4	27.8	53.9
7	Baltica	1995	18160	2543	15050	3020	7.27	27.47	54.17
7	Baltica	1996	19150	2713	17290	3370	6.93	26.77	54.93
7	Baltica	1997	21800	3065	20990	2 987	6.17	27	54.9
7	Baltica	1998	24080	3411	22350	3 180	5.53	26.1	56.73
7	Baltica	1999	24260	3468	22980	3 270	4.57	24.93	59.5
7	Baltica	2000	25170	3575	24910	3 567	4.67	24.93	59.63
7	Baltica	2001	26850	3869	26390	3 787	4.27	25.13	60.03
7	Baltica	2002	31190	4540	28610	4 127	4.3	24.8	60.33
7	Baltica	2003	40420	5949	34590	5 033	3.93	25.1	60.47
7	Baltica	2004	49220	7331	43700	6 447	4	25.47	60.17
7	Baltica	2005	57210	8620	54850	8 227	3.77	25.37	60.2
7	Baltica	2006	68770	10531	64100	9 743	3.43	25.9	59.6
7	Baltica	2007	93200	14381	76950	11 753	3.57	26.03	59.27
7	Baltica	2008	107990	16539	90300	13 797	3.23	25.73	60.7
7	Baltica	2009	83430	12955	89090	13 717	2.73	23.17	63.1
7	Baltica	2010	80610	12690	84890	13 267	3.43	23.67	61.7
7	Baltica	2011	94220	15068	87590	13 967	3.63	24.83	60.3
7	Baltica	2012	94120	15206	74390	14 887	3.6	24.63	60.6
7	Baltica	2013	101840	16597	79140	16 110	3.27	24.27	61.2
7	Baltica	2014	106550	17518	102520	16 763	3.37	23.73	61.5
7	Baltica	2015	91590	15151	98410	16 290	3.27	23.23	61.8
7	Baltica	2016	95200	15878	95780	15 993	2.83	22.8	62.2
7	Baltica	2017	105160	17672	95820	16 303	3.17	22.97	61.9
7	Baltica	2018	118800	20072	108850	18 403	2.87	22.77	62.3
7	Baltica	2019	120330	20360	117620	19 920	3.07	22.4	62.5
7	Baltica	2020	122680	20681	120350	20 367	3.17	22.4	62.4
8	Bulgaria	1994	9700	1148	10500	1 240	11.5	29.9	44.7
8	Bulgaria	1995	18990	2259	12750	1 520	9.2	17.9	65.3
8	Bulgaria	1996	12290	1470	13270	1 590	9.6	16.2	65.9
8	Bulgaria	1997	11320	1361	12130	1 460	20.5	21.8	49.1
8	Bulgaria	1998	15030	1820	11860	1 440	13.4	21.3	54.4
8	Bulgaria	1999	13630	1659	12150	1 480	13	22.3	53.4
8	Bulgaria	2000	13250	1621	13560	1 660	11	22.7	54
8	Bulgaria	2001	14180	1771	14190	1 770	10.6	24	53.5
8	Bulgaria	2002	16400	2093	15420	1 970	9.7	24	55.3
8	Bulgaria	2003	21140	2719	18440	2 370	9.1	24.3	53.9
8	Bulgaria	2004	26160	3390	23600	3 060	8.5	23.1	54.1
8	Bulgaria	2005	29870	3900	29130	3 800	7.3	24.2	53.5
8	Bulgaria	2006	34380	4523	32660	4 300	6.1	25.4	52.9

8	Bulgaria	2007	44430	5889	36340	4 820	4.7	26.3	53.9
8	Bulgaria	2008	54480	7271	45510	6 070	5.9	25	53.2
8	Bulgaria	2009	52020	6988	49730	6 680	4.2	26.6	56.1
8	Bulgaria	2010	50760	6863	51840	7 010	4	23.8	59.5
8	Bulgaria	2011	57740	7857	53390	7 270	4.7	25	57.6
8	Bulgaria	2012	54290	7430	54770	7 500	4.4	25.4	57.2
8	Bulgaria	2013	55850	7688	55190	7 600	4.5	23.5	58.2
8	Bulgaria	2014	57160	7912	55670	7 710	4.6	23.4	58.7
8	Bulgaria	2015	50810	7079	53360	7 430	4.1	24	58.3
8	Bulgaria	2016	53960	7571	52780	7 400	4.1	24.5	57.6
8	Bulgaria	2017	59310	8382	53950	7 620	4	24	58
8	Bulgaria	2018	66370	9447	59960	8 530	3.4	22.4	60.8
8	Bulgaria	2019	68880	9874	66270	9 500	3.2	21.7	61.4
8	Bulgaria	2020	70370	10148	66090	9 530	3.5	21.8	61.4
9	Romania	1994	30070	1323	28860	1 270	19.9	42.7	29.7
9	Romania	1995	37430	1650	33730	1 490	18.2	36.4	40.3
9	Romania	1996	36940	1633	37110	1 640	17.5	37.8	39.8
9	Romania	1997	35580	1577	35920	1 590	17.5	36	40
9	Romania	1998	41700	1852	35510	1 580	14.4	32.2	43.6
9	Romania	1999	35950	1600	36070	1 610	12.6	30.4	46.6
9	Romania	2000	37250	1660	38360	1 710	10.9	30.3	49.2
9	Romania	2001	40400	1825	39040	1 760	13.1	32.3	45.2
9	Romania	2002	46070	2120	42370	1 950	11.3	33.3	45.7
9	Romania	2003	57810	2680	48650	2 250	11.9	32	45.3
9	Romania	2004	74970	3495	63520	2 960	12.7	31.8	45.2
9	Romania	2005	98450	4618	82700	3 880	8.5	32.3	47.9
9	Romania	2006	122020	5757	103780	4 900	7.8	33	48.3
9	Romania	2007	174590	8360	135970	6 510	5.5	34.3	49.3
9	Romania	2008	214320	10435	180760	8 800	6.3	36.8	46.6
9	Romania	2009	174100	8548	187700	9 220	6.1	36.4	48.4
9	Romania	2010	170030	8398	176420	8 710	5.2	38.3	46
9	Romania	2011	192610	9560	181590	9 010	6	40.2	42.3
9	Romania	2012	179130	8930	184520	9 200	4.5	34.4	49.4
9	Romania	2013	189790	9497	187650	9 390	5.5	32.1	50.6
9	Romania	2014	199710	10031	194240	9 760	4.9	32.6	50.9
9	Romania	2015	177880	8977	190390	9 610	4.4	30.8	52.6
9	Romania	2016	185290	9404	186380	6 460	4.3	30.1	55.1
9	Romania	2017	210150	10728	196560	10 030	4.4	29.1	56.9
9	Romania	2018	243320	12494	224310	11 520	4.6	28.9	57
9	Romania	2019	251020	12958	245520	12 670	4.4	27.6	58.5
9	Romania	2020	251360	13047	244850	12 710	4.2	26.5	60
N									
u									
m									
b									
e									
r									
	Country	Year	Employment_rate	FDI_inflow	Trade_openness	Government_expenditures	Corruption_perception	Tax_revenue	
1	Ukraine	1994	95	0.3	73.9	42	20	10.9	
1	Ukraine	1995	94.4	0.6	97.2	41.3	21	11.3	
1	Ukraine	1996	92.3	1.2	93.9	36.9	19	12	
1	Ukraine	1997	91.1	1.2	84.2	40.8	25	11.5	
1	Ukraine	1998	88.7	1.8	86.1	37.1	28	12.6	

1	Ukraine	1999	88.1	1.6	102	25.9	26	13
1	Ukraine	2000	88.3	1.8	115.7	35.5	15	13.6
1	Ukraine	2003	88.9	2	99.9	36.5	21	11.7
1	Ukraine	2004	84.9	1.6	96	37.9	24	12.6
1	Ukraine	2005	91	2.7	102.6	38.9	23	13.2
1	Ukraine	2006	93.4	2.6	110	41.6	22	12.8
1	Ukraine	2007	94.8	8.7	94.6	44.2	26	16.5
1	Ukraine	2008	95.2	5	89.2	44.6	28	17.1
1	Ukraine	2009	95.6	6.9	88	43.7	27	15.8
1	Ukraine	2010	95.6	5.7	94.2	47.1	25	17.1
1	Ukraine	2011	91.2	3.9	87.5	48.6	22	15.8
1	Ukraine	2012	91.9	4.6	95.7	49.2	24	15
1	Ukraine	2013	92.1	4.3	104.8	45.7	23	17.8
1	Ukraine	2014	92.5	4.5	102.6	49	26	17.6
1	Ukraine	2015	92.8	2.4	94	48.1	25	16.9
1	Ukraine	2016	90.7	0.6	100.7	44.8	26	17.3
1	Ukraine	2017	90.9	-0.2	107.8	43	27	20.5
1	Ukraine	2018	90.7	4.4	105.5	40.8	29	19.6
1	Ukraine	2019	90.5	3.3	104	41.7	30	20.1
1	Ukraine	2020	91.2	3.8	99.2	41.9	32	20.1
2	Poland	1994	91.8	3.8	90.5	41.5	30	19.1
2	Poland	1995	90.5	0.2	79.2	45.6	33	19.2
2	Poland	1996	85.2	1.7	54.6	46	50	22.8
2	Poland	1997	86.3	2.6	43.7	46	50	22.4
2	Poland	1998	87.3	2.8	46.7	50	56	21.7
2	Poland	1999	89	3.1	55.7	46	54	20.9
2	Poland	2000	90.1	3.7	54.2	44	42	20.2
2	Poland	2001	87.7	4.4	587	42	41	18.1
2	Poland	2002	83.7	5.4	63.8	43	41	17
2	Poland	2003	81.6	3	60.9	44	40	16.1
2	Poland	2004	80.1	2.1	68.5	45	36	16.8
2	Poland	2005	80.6	2.5	76.2	45	35	16.7
2	Poland	2006	80.9	5.4	78.7	43	34	15.7
2	Poland	2007	82.3	3.6	78.5	44	37	16.5
2	Poland	2008	86.2	6.2	88.1	44	42	17.2
2	Poland	2009	90.4	5.8	89.3	43	46	18.1
2	Poland	2010	92.9	2.7	73.7	44	50	18.3
2	Poland	2011	91.8	3.2	81.5	45	53	16.1
2	Poland	2012	90.4	3.9	89.4	46	55	16.6
2	Poland	2013	90.4	3.5	87.3	44.42	55	16.8
2	Poland	2014	89.9	1.4	89.3	43.43	58	16.1
2	Poland	2015	89.7	0.2	90.8	43.41	60	15.7
2	Poland	2016	91	3.8	92.6	42.91	61	15.7
2	Poland	2017	92.5	3.3	92.8	41.74	63	15.7
2	Poland	2018	93.8	3.8	97.5	41.33	62	16.3
2	Poland	2019	95.1	2.3	101.3	41.42	60	16.9
2	Poland	2020	96.2	3.3	103.5	41.45	60	17.4
3	Slovakia	1994	96.7	3	102.7	41.88	58	17.3
3	Slovakia	1995	96.8	3.2	100.3	48.25	56	17.5
3	Slovakia	1996	86	1.3	108	47	35	22
3	Slovakia	1997	87	0.9	109	48	37	23.2
3	Slovakia	1998	89	1.3	112	53	38	21.4
3	Slovakia	1999	88	0.6	118	49	36	20.5
3	Slovakia	2000	88	2.2	102	46	39	20.2
3	Slovakia	2001	86	1.1	98	48	37	19.7
3	Slovakia	2002	82	7.5	109	53	35	18.5
3	Slovakia	2003	81	5	122	45	37	17.3
3	Slovakia	2004	82	11.9	120	45	37	17.1
3	Slovakia	2005	82	2.1	125	40	37	17.7
3	Slovakia	2006	82	7.1	140	38	40	17.3

3	Slovakia	2007	84	6.2	148	40	43	18
3	Slovakia	2008	87	8.1	165	39	47	16.8
3	Slovakia	2009	89	5.8	166	36	49	16.7
3	Slovakia	2010	91	4.6	164	37	50	16.4
3	Slovakia	2011	88	2.3	136	44	45	15.5
3	Slovakia	2012	86	1.7	154	42	43	15
3	Slovakia	2013	86.4	5.4	168	41.35	40	16
3	Slovakia	2014	86	1.9	176.2	41.11	46	15.5
3	Slovakia	2015	85.8	1	181.3	42.47	47	16.7
3	Slovakia	2016	88.5	-0.4	178	43.26	50	17.4
3	Slovakia	2017	88.5	1.7	180.2	45.56	51	18.1
3	Slovakia	2018	90.3	5.3	184	42.55	51	18.1
3	Slovakia	2019	91.9	2.1	188.1	39.49	50	18.6
3	Slovakia	2020	93.5	2.2	189.8	39.67	50	18.5
4	Slovenia	1994	94.2	-1.1	183.5	40.53	50	18.8
4	Slovenia	1995	93.3	2.3	168.5	44.75	49	18.6
4	Slovenia	1996	91.8	0.7	97.19	53	55	18.9
4	Slovenia	1997	92.8	0.7	93.11	53	54	19.4
4	Slovenia	1998	93.1	0.8	93.49	45	56	20.1
4	Slovenia	1999	93.3	1.6	96.29	45	58	19.8
4	Slovenia	2000	92.6	1	96.66	46	58	20.5
4	Slovenia	2001	92.7	0.5	92.56	47	60	20.8
4	Slovenia	2002	93.1	0.7	103.94	48	55	20.1
4	Slovenia	2003	94.3	2.4	104.5	49	52	19.9
4	Slovenia	2004	94.1	7.9	103.66	47	60	20.5
4	Slovenia	2005	93.5	1.8	102.33	47	59	20.7
4	Slovenia	2006	94	2.2	111.57	47	60	20.6
4	Slovenia	2007	93.5	2.7	120.27	46	61	21.1
4	Slovenia	2008	94	1.8	129.79	46	64	20.9
4	Slovenia	2009	95.2	3.9	137.13	43	66	20.1
4	Slovenia	2010	95.6	1.9	134.73	45	67	19.4
4	Slovenia	2011	94.1	-0.7	113.13	49	66	18
4	Slovenia	2012	92.8	0.7	127.5	50	64	18.1
4	Slovenia	2013	91.8	1.7	139.3	50.86	59	17.8
4	Slovenia	2014	91.1	0.1	142.38	49.35	61	17.9
4	Slovenia	2015	89.9	0.2	143.74	60.27	57	17.9
4	Slovenia	2016	90.3	2	145.54	50.84	58	18.2
4	Slovenia	2017	91	4	146.3	48.71	60	18.5
4	Slovenia	2018	92	3.2	146.66	46.16	61	18.6
4	Slovenia	2019	93.4	2.5	157.28	44.07	61	18.3
4	Slovenia	2020	94.9	2.8	161.13	43.47	60	18.5
5	Hungary	1994	95.6	4	158.63	43.38	60	18.7
5	Hungary	1995	95	0.9	146.58	51.35	60	17.2
5	Hungary	1996	89.2	2.7	56.45	55	39	24.2
5	Hungary	1997	29.8	10.3	78.38	55	41	23.2
5	Hungary	1998	90	7	83.28	51	48	22.9
5	Hungary	1999	91	8.8	94.84	50	51	20.9
5	Hungary	2000	91.1	6.7	107.43	51	50	20.8
5	Hungary	2001	93.1	6.9	114.04	49	52	21.8
5	Hungary	2002	93.4	5.8	137.4	47	52	22.4
5	Hungary	2003	94.3	7.6	131.05	47	53	21.4
5	Hungary	2004	94.4	5.4	118.33	51	49	20.9

5	Hungary	2005	94.2	4.9	116.61	49	48	20.7
5	Hungary	2006	94.2	4.4	123.45	49	48	20.4
5	Hungary	2007	92.8	24.3	127.81	49	50	19.9
5	Hungary	2008	92.5	16.1	149.01	51	52	19.8
5	Hungary	2009	92.6	50.4	155.5	50	53	21.4
5	Hungary	2010	92.2	47.4	158.32	49	51	23.3
5	Hungary	2011	90	-2.1	145.01	51	51	23.3
5	Hungary	2012	88.8	-15.7	157.46	49	47	22.6
5	Hungary	2013	88.9	7.6	166.44	49	46	21
5	Hungary	2014	88.7	8.4	165.65	49	55	22.9
5	Hungary	2015	89.8	-2.6	164.35	50	54	22.9
5	Hungary	2016	92.4	9.3	168.4	50	54	23
5	Hungary	2017	93.4	-4.2	167.32	50	51	23.2
5	Hungary	2018	94.9	54.2	164.4	47	48	23.1
5	Hungary	2019	96.2	-8.5	165.23	47	45	22.9
5	Hungary	2020	96.5	-40.1	163.26	46	46	22.5
6	Czechia	1994	96.6	60	160.75	46	44	22.4
6	Czechia	1995	95.9	106.5	155.43	51	44	22.9
6	Czechia	1996	95.7	1.8	75.34	50	50	16.7
6	Czechia	1997	95.9	4.3	83.49	53	52	16.2
6	Czechia	1998	96.1	2.1	81.1	42	53	15.3
6	Czechia	1999	95.3	2.1	84.64	42	52	15.1
6	Czechia	2000	93.5	5.5	84.4	42	48	14.4
6	Czechia	2001	91.3	9.7	86.01	41	46	14.9
6	Czechia	2002	91.2	8.1	98.04	41	43	14.5
6	Czechia	2003	91.9	8.3	99.01	43	39	14.7
6	Czechia	2004	92.7	10.3	91.33	45	37	14.6
6	Czechia	2005	92.2	2	94.97	49	39	15
6	Czechia	2006	91.7	5.4	113.49	42	42	15.4
6	Czechia	2007	92.1	10	121.3	42	43	14.5
6	Czechia	2008	92.9	4.6	127.03	41	48	14.2
6	Czechia	2009	94.7	7.3	129.78	40	52	14.6
6	Czechia	2010	95.6	3.7	123.74	41	52	13.7
6	Czechia	2011	93.3	2.5	112.8	44	49	13.6
6	Czechia	2012	92.7	4.9	128.03	44	46	13.7
6	Czechia	2013	93.3	1.8	137.86	43.19	44	14.5
6	Czechia	2014	93	4.5	146.52	44.68	49	14.9
6	Czechia	2015	93	3.5	146.42	42.65	48	15.1
6	Czechia	2016	93.9	3.9	157.58	42.62	51	14.4
6	Czechia	2017	95	0.9	155.18	41.93	56	14.8
6	Czechia	2018	96	5.5	150.59	39.75	55	14.9
6	Czechia	2019	97.1	5.1	150.53	38.98	57	15
6	Czechia	2020	97.8	3.3	147.95	40.59	59	14.8
7	Baltica	1994	98	4.3	141.77	41	56	14.8
7	Baltica	1995	97.4	3.5	133.15	47.22	54	14.4
7	Baltica	1996	88	5.4	137.54	40	36	9.47
7	Baltica	1997	85	3.23	98.51	40	37	20.63
7	Baltica	1998	85	3.6	96.97	39	40	19.8
7	Baltica	1999	87	5.4	108.62	36	41	21.97
7	Baltica	2000	87	7.97	105.77	39	42	22.67

7	Baltica	2001	87	5.13	92.83	41	43	21.93
7	Baltica	2002	85	4.9	92.53	36	44	20.23
7	Baltica	2003	85	5.07	98.8	35	46	19.77
7	Baltica	2004	88	3.63	100.58	36	47	19.6
7	Baltica	2005	88	4.8	100.27	35	46	19.7
7	Baltica	2006	89	5.63	107.5	34	48	19.97
7	Baltica	2007	91	10.57	116.92	34	51	20.1
7	Baltica	2008	94	8.57	102.75	33	54	20.87
7	Baltica	2009	95	9.6	113.69	34	53	20.73
7	Baltica	2010	94	5.23	117.23	39	54	20.17
7	Baltica	2011	85	2.63	102.03	46	53	19.07
7	Baltica	2012	82	6.1	126.89	40	52	18.5
7	Baltica	2013	85	4.87	146.41	37	63	18.4
7	Baltica	2014	87	4.4	151.21	39	65	18.9
7	Baltica	2015	89	3.13	149.38	38	64	19.2
7	Baltica	2016	90	3.57	141.96	37	61	19.5
7	Baltica	2017	92	0.8	136.82	40	59	20.2
7	Baltica	2018	92	2.57	133.9	39	58	20.7
7	Baltica	2019	93	4.4	139.47	39	61	20.4
7	Baltica	2020	94	2.53	140.67	39	61	20.2
8	Bulgaria	1994	94	6.47	139.38	39	62	20.8
8	Bulgaria	1995	92	7.57	132.75	45	62	20.9
8	Bulgaria	1996	87	4.5	103.51	45	25	21.2
8	Bulgaria	1997	89	3.6	56.08	45	26	11.2
8	Bulgaria	1998	88	6	84.78	44	27	12.1
8	Bulgaria	1999	86	4.5	86.4	42	25	18.5
8	Bulgaria	2000	88	3.6	77.05	42	29	19.4
8	Bulgaria	2001	86	6	90.1	41	33	20
8	Bulgaria	2002	84	7.6	77.74	41	35	20.5
8	Bulgaria	2003	80	5.7	79.13	43	39	19.8
8	Bulgaria	2004	82	5.5	75.3	45	40	18.1
8	Bulgaria	2005	86	9.9	79.04	49	39	20.1
8	Bulgaria	2006	88	11.7	93.04	42	41	21
8	Bulgaria	2007	90	13.7	99.7	42	40	20.9
8	Bulgaria	2008	91	22.9	111.05	41	40	21.8
8	Bulgaria	2009	92	31.2	123.54	40	41	21.8
8	Bulgaria	2010	94	18.9	124.69	41	36	22
8	Bulgaria	2011	93	7.5	92.7	44	38	18.6
8	Bulgaria	2012	90	3.6	103.39	44	36	17.9
8	Bulgaria	2013	89	3.6	117.41	43	33	17.9
8	Bulgaria	2014	88	3.3	123.96	45	41	18.4
8	Bulgaria	2015	87	3.6	129.69	43	41	19.7
8	Bulgaria	2016	89	1.9	130.27	37	43	19.6
8	Bulgaria	2017	91	4.4	126.75	33	41	20.1
8	Bulgaria	2018	92	2.8	122.85	32	41	20.3
8	Bulgaria	2019	94	3.4	129.74	34	43	20.5
8	Bulgaria	2020	95	2.7	128.9	36	42	19.9
9	Romania	1994	96	3.2	124.7	36	43	20.5
9	Romania	1995	95	5.1	110.33	38	44	20.3
9	Romania	1996	91.8	1.1	51.88	33	36	17.8

9	Romania	1997	92	1.1	56.29	34	35	17.4
9	Romania	1998	93.3	0.7	60.77	33	34	16.1
9	Romania	1999	94.5	3.4	63.18	34	34	17
9	Romania	2000	94.4	4.9	53.84	35	30	17.7
9	Romania	2001	93.8	2.9	58	35	33	17.1
9	Romania	2002	93	2.8	48.51	35	29	18
9	Romania	2003	93.4	2.9	51.93	33	28	16.6
9	Romania	2004	91.9	2.5	53.7	32	26	16.5
9	Romania	2005	93	3.2	56.18	32	28	17.8
9	Romania	2006	92.3	8.6	60.62	34	29	17.4
9	Romania	2007	92.8	6.6	59.37	32	30	17.5
9	Romania	2008	92.7	9	61.69	34	31	17.9
9	Romania	2009	93.6	5.8	63.5	35	37	17.5
9	Romania	2010	94.2	6.4	65.18	35	38	16.8
9	Romania	2011	93.1	2.7	58.47	36	38	15.3
9	Romania	2012	93	1.9	69.83	37	37	16.2
9	Romania	2013	92.8	1.2	76.14	35	36	17.2
9	Romania	2014	93.2	1.7	76.54	33	44	17.2
9	Romania	2015	92.9	2	81.41	34	43	17.8
9	Romania	2016	93.2	1.9	83.38	34	43	17.9
9	Romania	2017	93.2	2.4	83.52	34	46	18.9
9	Romania	2018	94.1	3.4	85.89	32	48	17.1
9	Romania	2019	95.1	2.8	87.15	31	48	15.6
9	Romania	2020	95.8	3	86.47	32	47	14.4

Кодова частина для застосування методу синтетичного контролю в програмному середовищі R

```
dataprep.out<-
dataprep(
foo = data,
predictors = c("Agriculture_value", "Industry_value", "Services_value",
"Employment_rate", "FDI_inflow", "Trade_openness",
"Government_expenditures", "Corruption_perception", "Tax_revenue"),
predictors.op = "mean",
dependent = "GDP",
unit.variable = c("Number"),
time.variable = "Year",
treatment.identifier = 1,
controls.identifier = c(2, 3, 4, 5, 6, 7),
time.predictors.prior = c(1994:2003),
time.optimize.ssr = c(1994:2003),
unit.names.variable = "Country",
time.plot = 1994:2020 )

synth.out <- synth(dataprep.out)

synth.tables <- synth.tab(
dataprep.res = dataprep.out,
synth.res = synth.out)
print(synth.tables)

path.plot(synth.res = synth.out, dataprep.res = dataprep.out,
Ylab = "GDP", Xlab = "Year",
Legend = c("Actual Ukraine", "Synthetic Ukraine"),
Legend.position = "bottomright",
abline(v = 2004, col = "red", lty = 2),
Main = "Actual vs. Synthetic GDP for Ukraine")
```

Результати стрес-тестів моделі за обома сценаріями

З виключенням країн Балтійського регіону (Сценарій 1)

Прогнозні змінні

	Treated	Synthetic	Sample Mean
Agriculture value	12.82	2.444	3.754
Industry value	32.92	30.411	30.018
Services value	41.82	56.066	54.156
Employment rate	90.27	87.792	88.604
FDI inflow	1.48	4.034	4.072
Trade openness	95.15	104.534	102.683
Government expenditures	37.28	46.575	47.160
Corruption perception	22.20	39.688	46.440
Tax revenue	12.24	18.294	19.232

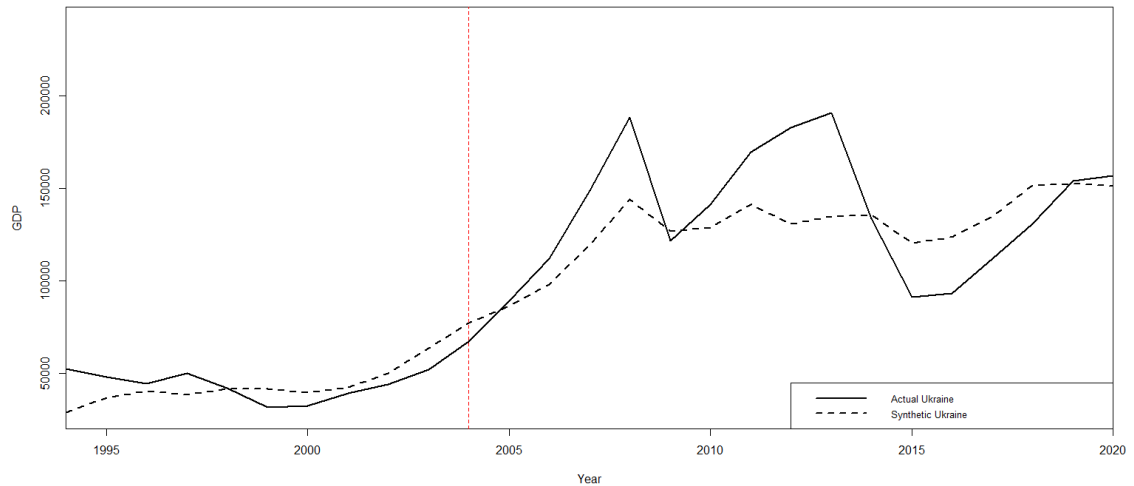
Ваги для прогнозних змінних

Показник	Вага
Agriculture value	0.056
Industry value	0.017
Services value	0.059
Employment rate	0.209
FDI inflow	0.092
Trade openness	0.004
Government expenditures	0.111
Corruption perception	0.45
Tax revenue	0.002

Ваги для країн-донорів

Номер	Вага	Країна
2	0.000	Польща
3	0.683	Словаччина
4	0.000	Словенія
5	0.000	Угорщина
6	0.317	Чехія

Динаміка змін реального та синтетичного ВВП України



З виключення показників сільського господарства та індексу корупції
(Сценарій 1)

Прогнозні змінні

	Treated	Synthetic	Sample Mean
Industry value	32.92	32.022	29.349
Services value	41.82	53.156	54.706
Employment rate	90.27	93.328	88.253
FDI inflow	1.48	3.395	4.212
Trade openness	95.15	93.745	102.776
Government expenditures	37.28	46.595	45.583
Tax revenue	12.24	17.905	19.290

Ваги для прогнозних змінних

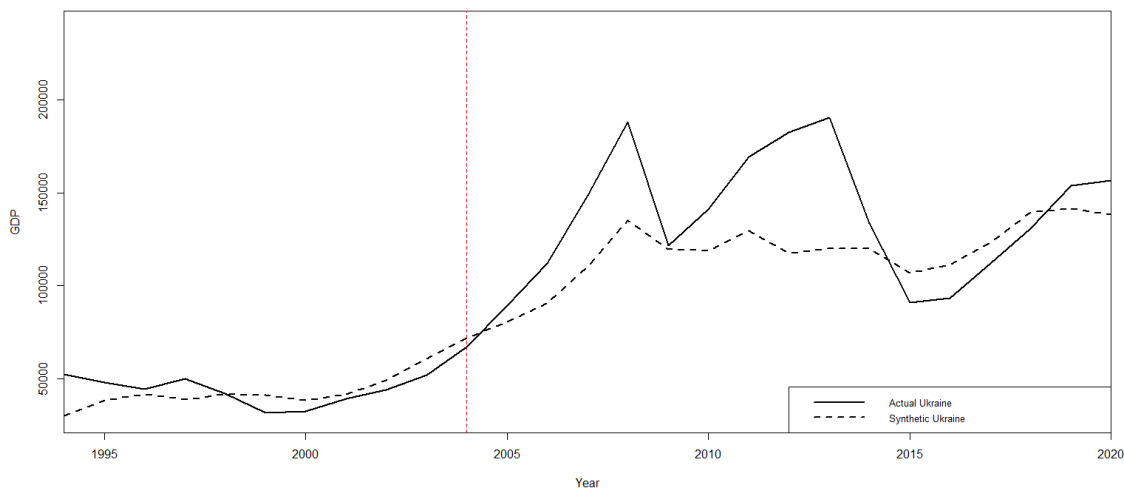
Показник	Вага
Industry value	0.183
Services value	0.048
Employment rate	0.007
FDI inflow	0.392
Trade openness	0.028
Government expenditures	0.123
Tax revenue	0.219

Ваги для країн-донорів

Номер	Вага	Країна
2	0.000	Польща
3	0.000	Словаччина
4	0.561	Словенія

5	0.000	Угорщина
6	0.439	Чехія
7	0.000	Країни Балтії

Динаміка змін реального та синтетичного ВВП України



З виключенням країн Балтії та показників сільського господарства та індексу корупції (Сценарій 1)

Прогнозні змінні

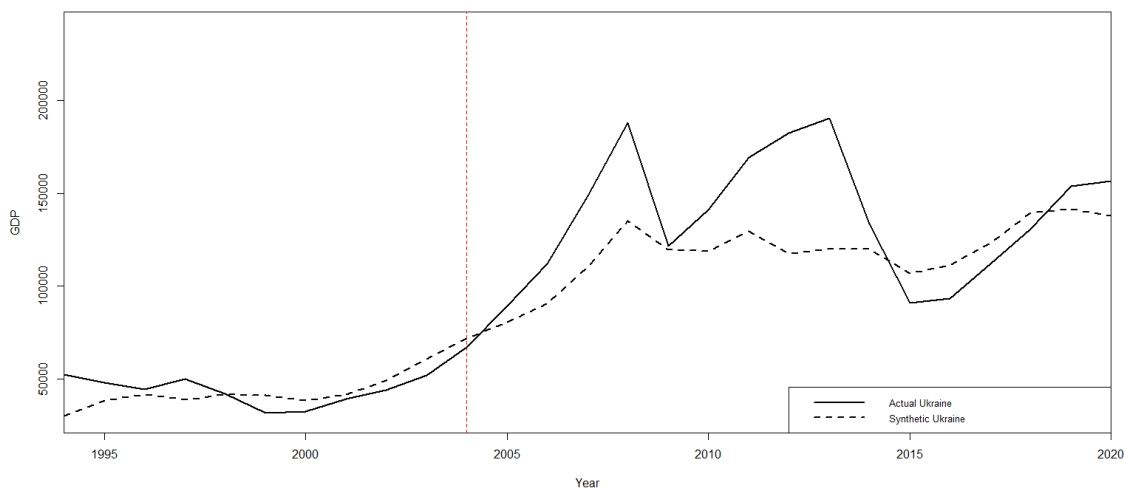
	Treated	Synthetic	Sample Mean
Industry_value	32.92	32.022	30.018
Services_value	41.82	53.156	54.156
Employment_rate	90.27	93.328	88.604
FDI_inflow	1.48	3.395	4.072
Trade_openness	95.15	93.745	102.683
Government_expenditures	37.28	46.595	47.160
Tax_revenue	12.24	17.905	19.232

Ваги для прогнозних змінних

Показник	Вага
Industry_value	0.084
Services_value	0.147
Employment_rate	0.037
FDI_inflow	0.397
Trade_openness	0.001
Government_expenditures	0.088
Tax_revenue	0.245

Ваги для країн-донорів

Номер	Вага	Країна
2	0.000	Польща
3	0.000	Словаччина
4	0.561	Словенія
5	0.000	Угорщина
6	0.439	Чехія



За показниками ВНД (Сценарій 1)

Прогнозні змінні

	Treated	Synthetic	Sample Mean
Agriculture value	12.82	4.509	4.046
Industry value	32.92	29.951	29.349
Services value	41.82	55.463	54.706
Employment rate	90.27	89.848	88.253
FDI inflow	1.48	5.153	4.212
Trade openness	95.15	95.955	102.776
Government expenditures	37.28	41.060	45.583
Corruption perception	22.20	43.951	45.733
Tax revenue	12.24	17.479	19.290

Ваги для прогнозних змінних

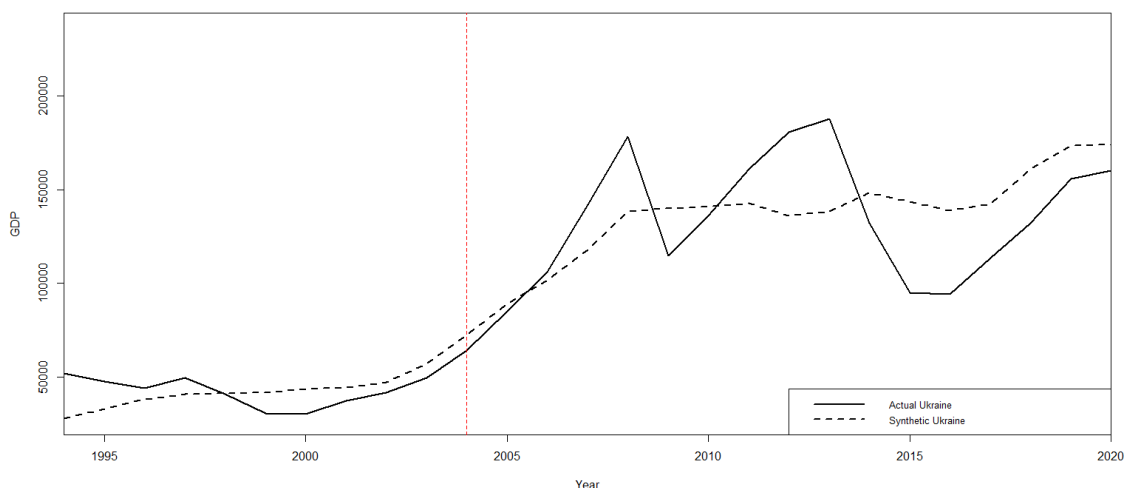
Показник	Вага
Agriculture value	0.219
Industry value	0.071
Services value	0.103
Employment rate	0.077
FDI inflow	0.000

Trade openness	0.125
Government expenditures	0.190
Corruption perception	0.140
Tax revenue	0.076

Ваги для країн-донорів

Номер	Вага	Країна
2	0.000	Польща
3	0.000	Словаччина
4	0.000	Словенія
5	0.000	Угорщина
6	0.473	Чехія
7	0.527	Країни Балтії

Динаміка змін реального та синтетичного ВНД України



З виключенням ПШ та індексу торгівлі (Сценарій 2)

Прогнозні змінні

	Treated	Synthetic	Sample Mean
Agriculture value	11.9	13.401	12.146
Industry value	32.254	33.259	28.369
Services value	43.738	44.225	49.108
Employment rate	91.238	92.626	89.765
Government expenditures	38.708	34.088	38.385
Corruption perception	22.923	31.157	32.385
Tax revenue	12.985	17.379	18.054

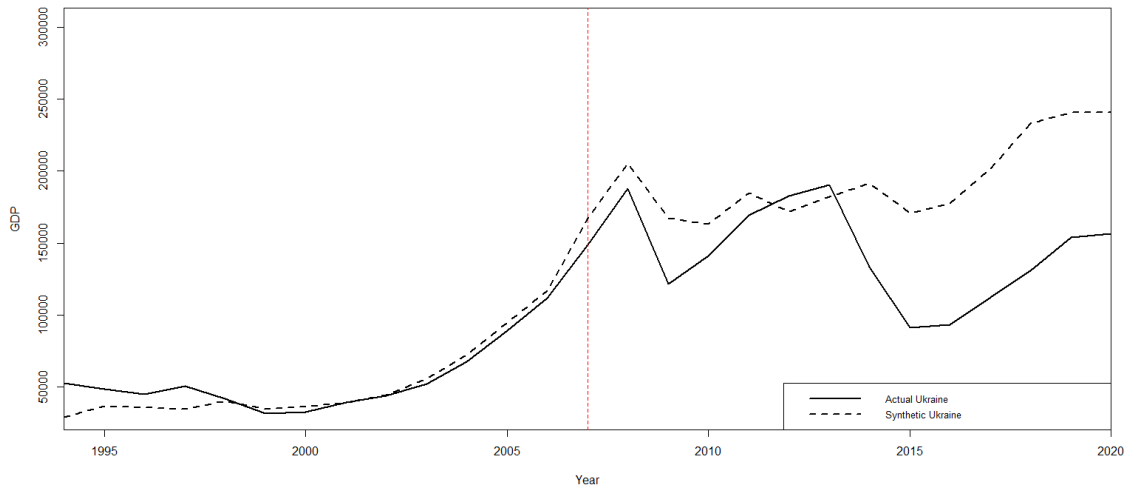
Ваги для прогнозних змінних

Показник	Вага
Agriculture value	0.002
Industry value	0.119
Services value	0.213
Employment rate	0.132
Government expenditures	0.102
Corruption perception	0.203
Tax revenue	0.229

Ваги для країн-донорів

Номер	Вага	Країна
8	0.057	Болгарія
9	0.943	Румунія

Динаміка змін реального та синтетичного ВВП України



З урахуванням усіх країн донорів та зміною року впливу (Сценарій 2)

Прогнозні змінні

	Treated	Synthetic	Sample Mean
<i>2004</i>			
Agriculture value	12.82	13.826	6.345
Industry value	32.92	34.341	29.109
Services value	41.82	43.393	53.213
Employment rate	90.27	93.147	88.529
FDI inflow	1.48	2.779	4.189
Trade openness	95.15	58.013	94.125
Government expenditure	37.28	34.493	43.850

s			
Corruption perception	22.20	32.464	42.188
Tax revenue	12.24	17.036	18.878
<i>2005</i>			
Agriculture value	12.600	14.453	6.216
Industry value	32.600	34.074	29.099
Services value	42.673	42.883	53.318
Employment rate	90.555	92.967	88.573
FDI inflow	1.582	3.103	4.381
Trade openness	96.500	56.350	94.981
Government_expenditures	37.673	33.735	43.602
Corruption perception	22.182	31.196	42.239
Tax revenue	12.291	17.232	18.841
<i>2006</i>			
Agriculture value	12.292	10.532	6.037
Industry value	32.400	30.999	29.101
Services value	43.233	48.869	53.438
Employment rate	90.908	91.214	88.676
FDI inflow	2.175	4.903	4.825
Trade openness	96.342	72.777	96.148
Government_expenditures	32.217	38.872	43.396
Corruption perception	22.500	35.203	42.417
Tax revenue	12.642	17.079	18.818
<i>2007</i>			
Agriculture value	11.900	9.947	5.857
Industry value	32.254	32.907	29.160
Services value	43.738	47.509	53.525
Employment rate	91.238	91.145	88.877
FDI inflow	2.392	4.089	5.197
Trade openness	95.792	75.016	97.737
Government_expenditures	38.708	37.232	43.221
Corruption perception	22.923	33.976	42.788
Tax revenue	12.985	17.538	18.808

Ваги для прогнозних змінних

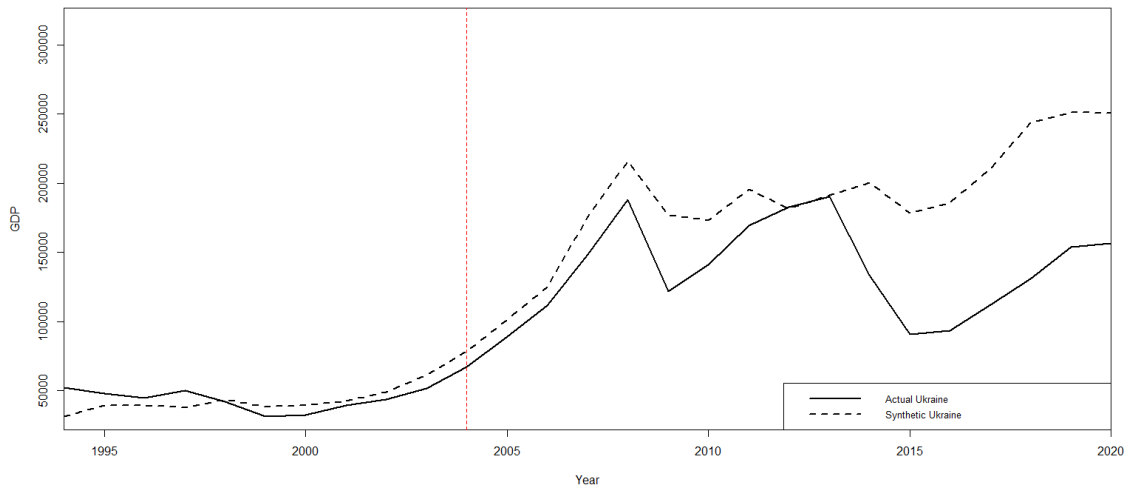
Показник	Вага			
	2004	2005	2006	2007
Agriculture value	0.0284	0.021	0.33	0.119
Industry value	0.014	0.115	0.047	0.115
Services value	0.323	0.125	0.022	0.109
Employment rate	0.027	0.174	0.4	0.114
FDI inflow	0.015	0.195	0	0.117
Trade openness	0.003	0	0.095	0.121
Government_expenditures	0.009	0.035	0.021	0.102
Corruption perception	0.143	0.116	0.001	0.009

Tax revenue	0.182	0.22	0.085	0.105
-------------	-------	------	-------	-------

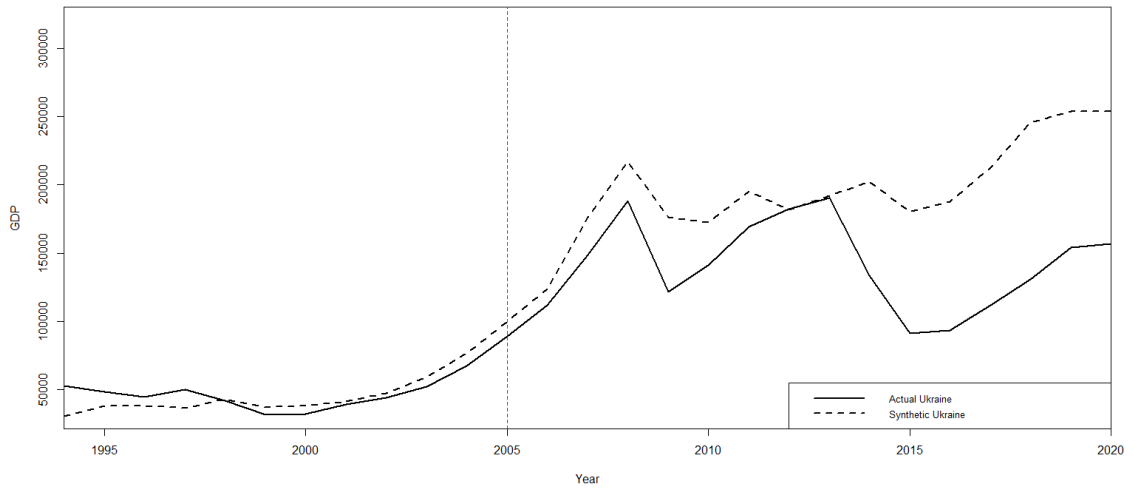
Ваги для країн-донорів

Номер	Вага				Країна
	2004	2005	2006	2007	
2	0.000	0.008	0.006	0.000	Польща
3	0.000	0.000	0.001	0.232	Словаччина
4	0.000	0.000	0.000	0.000	Словенія
5	0.000	0.000	0.000	0.000	Угорщина
6	0.080	0.000	0.246	0.088	Чехія
7	0.000	0.000	0.000	0.000	Країни Балтії
8	0.000	0.000	0.265	0.000	Болгарія
9	0.920	0.991	0.482	0.680	Румунія

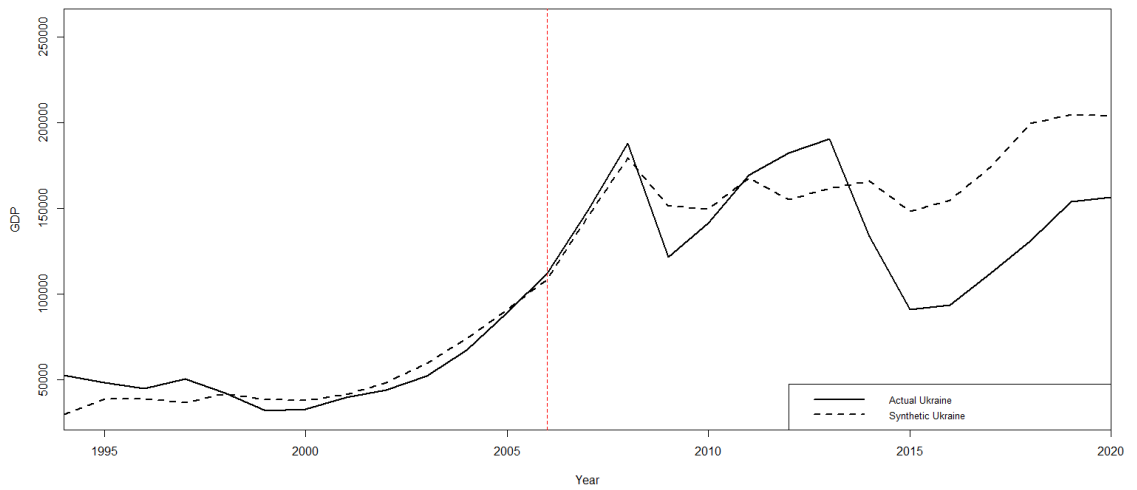
Динаміка змін реального та синтетичного ВВП України (2004)



Динаміка змін реального та синтетичного ВВП України (2005)



Динаміка змін реального та синтетичного ВВП України (2006)



Динаміка змін реального та синтетичного ВВП України (2007)

