

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Києво-Могилянська академія»

Факультет економічних наук

Кафедра фінансів

Кваліфікаційна робота

освітній ступінь - бакалавр

на тему: **«Макроекономічний аналіз факторів тінізації економіки та їх вплив на економічне зростання під час військових дій»**

Виконав: студент 4-го року навчання,
спеціальність 072
«Фінанси, банківська справа та
страхування»

Костира Марія Яківна

Керівник: Лук'яненко І.Г.
д-р економ. наук, професор

Рецензент __ В.Д. Макогон __
(прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота захищена

з оцінкою «_____»

Секретар ЕК _____Донкоглова Н.А.

«____» _____ 2023 р.

Київ 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ТІНЬОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЇЇ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК З ФІНАНСОВОЮ СТАБІЛЬНІСТЮ ТА ЕКОНОМІЧНИМ ЗРОСТАННЯМ	7
1.1. Сутність поняття та основні чинники тіньових економічних відносин	7
1.2. Тіньова економіка: теоретично-методологічні підходи до її вивчення та аналізу	11
1.3. Характеристика основних підходів до визначення економічного зростання країни та її фінансової стабільності	15
Висновки до розділу 1	21
РОЗДІЛ 2 ДИНАМІКА ТІНЬОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ ТА ФІНАНСОВУ СТАБІЛЬНІСТЬ	23
2.1. Загальні тенденції тінізації економіки України та основних макро економічних показників в до/після воєнний період	23
2.2. Аналіз основних факторів впливу на економічне зростання та фінансову стабільність України	31
2.3. Діагностика якості розробленого комплексу моделей формалізації взаємозв'язку тіньової економіки та основних макро-економічних індикаторів	37
Висновки до розділу 2	46
РОЗДІЛ 3 МЕТОДИ ДЕТІНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	48
3.1. Оцінка можливої дестабілізації української економіки при зростанні тіньового сектору	48

3.2. Сценарний аналіз взаємозв'язків тіньової економіки з економічним зростанням та фінансовою стабільністю	52
3.3. Рекомендації щодо стабілізації української економіки в умовах воєнного стану	58
Висновки до розділу 3	63
Висновки	65
Список використаних джерел	67
Додатки	71

ВСТУП

Фабрика приймає на роботу працівника за мінімальну заробітну плату, а решту домовляється платити в «конверті», бабуся з села, яка виростила для себе картоплю в надлишку вирішує продати залишки городини на базарі, великий бізнесмен змушує своїх підлеглих створювати ФОПи для зменшення сплати податків, казино яке немає грошей купити ліцензію працює підпільно, навіть після легалізації грального бізнесу.

Існує багато прикладів підпільної або тіньової економіки – як законної так і незаконної діяльності, яка залишається поза увагою податкових органів, державних статистичних установ та бухгалтерських звітів.

Але чому ж люди погоджуються працювати в тіні? Адже на перший погляд це досить затратно та ризиковано, коли офіційна робота надає багато переваг як в соціальному так і в фінансовому плані. Наприклад, підтвердження своїх офіційних або так званих «чистих» доходів необхідне для отримання візи за кордон або ж для легшого оформлення кредиту. Насправді причина більшості тіньових відносин ховається лише в двох основних чинниках – це конкуренція (тіньовий бізнес завжди буде перевершувати «білий» за рахунок меншої собівартості продуктів чи послуг шляхом уникнення оподаткування) та безпосередньо сама недосконала система оподаткування з її високими ставками.

Саме тому для країн з відносно низькими податковими ставками, меншим числом законів і нормативних актів, а також міцно усталеними принципами правової держави, як правило, характерні менші масштаби тіньової економіки. Дослідження на основі макроекономічного і мікроекономічного аналізу та моделювання показують, що головною рушійною силою, що визначає масштаби і темпи зростання тіньової економіки, є збільшення тягаря податків і платежів на цілі соціального забезпечення в поєднанні з посиленням обмежень на офіційному ринку праці. Певну роль відіграють також ставки заробітної плати в офіційній

економіці. Слід зазначити, що більшість країн світу незалежно від політичного устрою, економічного розвитку чи рівня життя населення мають проблему тіньової економіки, а особливе значення вона має для країн, що розвиваються, де її рівень найвищий. Вона є невід'ємною частиною економіки будь-якої держави та створює постійну загрозу фінансовій стабільності, економічному зростанню, призводить до соціальної нерівності, знижує конкурентоспроможність економіки. Вирішення цієї проблеми стало пріоритетним завданням для науковців, економістів, політичних діячів.

Вивченням тіньової економіки займався цілий ряд вчених-економістів та публіцистів, а також ряд інших фахівців, зокрема Варналій З. С. [14], Коркоц О. М. [15], Шумська С. С. [16], Белев Б. [17], Гутман П. М. [18], Шнейдер Ф. [19] та інші. Розгляду концептуальних питань поняття тіньової економіки присвятив свої дослідження Варналій З. С. [14]. Натомість більшу увагу можливим методам її вимірювання приділяли Гутман П. М., Шумська С. С. Особливо детально до визначення рівня тіньової економіки у країнах світу підійшов Шнейдер Ф. [19]. Не оминули вітчизняні науковці і питання взаємозв'язків тіньової економіки з економічною безпекою [6].

Актуальність теми полягає в тому, що в умовах політичної та економічної нестабільності тіньова економіка створює додаткові загрози для ефективного функціонування економіки. Політика детінізації є однією з ключових напрямків державної економічної політики України, адже згідно з розрахунками Міністерства економічного розвитку та торгівлі тіньова економіка в Україні складає 42% від обсягу офіційного ВВП. Для ефективного зниження рівня тіньової економіки досі залишається необхідність визначити джерела її виникнення, механізми розвитку, її взаємозв'язок з офіційною економікою та її вплив на стабільність системи в цілому.

Об'єктом дослідження є тіньова економіка України через призму порівняльного аналізу та побудови багатофакторної регресійної моделі. Предмет – загальні тенденції розвитку неформального сектору та його вплив на індикатори

фінансової стабільності та економічного розвитку держави. Метою цієї роботи є теоретичне та практичне обґрунтування впливу тінізації ринку, які впливають на розвиток економіки в Україні, оцінка її рівня та дослідження взаємозв'язків між тіньовою економікою, фінансовою стабільністю та економічним зростанням, а також визначення напрямів детінізації української економіки під час воєнного періоду.

Для досягнення вище згаданої мети, необхідно виконати наступні завдання:

- розкрити суть тіньової економіки на основі теоретичної бази;
- дослідити її взаємозв'язок з економічним зростанням країни;
- проаналізувати основні фактори впливу на економічне зростання та фінансову стабільність України;
- розробити комплекс моделей формалізації взаємозв'язку тіньової економіки та основних макро-економічних індикаторів;
- оцінити можливу дестабілізацію української економіки при зростанні тіньового сектору;
- розробити рекомендації щодо зменшення дестабілізації української економіки в умовах воєнного стану.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ТІНЬОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЇЇ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК З ФІНАНСОВОЮ СТАБІЛЬНІСТЮ ТА ЕКОНОМІЧНИМ ЗРОСТАННЯМ

1.1. Сутність поняття та основні чинники тіньових економічних відносин

Явище тіньової економіки нерозривно пов'язане з існуванням державної форми організації суспільного життя. Економіку часів Ксенофонта, Платона та Арістотеля поділяли на добросовісну та недобросовісну, враховуючи соціально-етичні норми поведінки, релігійні уявлення того часу. Розвиток доіндустріального суспільства і його перехід до індустріального сприяв підвищенню тіньової ділової активності в її різноманітних проявах. Так, деякі форми капіталістичного виробництва (наприклад «розпорошена» мануфактура) становили «підпільну» протипагу легальному цеховому ремеслу, піратство поширювалося в XVI–XVIII ст. у Середземному та Карибському морях, Індійському океані, завдаючи чималої шкоди морським перевезенням, казнокрадство та корупція були притаманні всім абсолютистським державам. Епоха нового часу завершується узаконенням одних форм тіньового бізнесу (наприклад банківської діяльності – колишнє лихварство) і посиленням боротьби з найбільш кримінальними його формами (комп'ютерним піратством, корупцією тощо) [1].

В реаліях сьогодення тіньова економіка, яка називається також підпільною, неформальною або паралельною економікою, включає не тільки незаконну діяльність, але й отримання недекларованих доходів від законного виробництва товарів і послуг, що отримуються в результаті грошових або бартерних операцій. Таким чином, тіньова економіка включає в себе всі види економічної діяльності,

які зазвичай підлягали б оподаткуванню, якби дані про них представлялися належним чином податковим органам.

Разом з тим точне визначення тіньової економіки дати досить важко, оскільки вона знаходиться в постійній динаміці, пристосовуючись до змін в оподаткуванні та державному регулюванні. Існує два види підпільної економічної діяльності: незаконний і законний. Незаконний вид діяльності поділяється на грошові та негрошові операції. До грошових операцій відносять торгівлю вкраденими товарами; торгівлю наркотиками та їх виробництво, проституцію, контрабанду та інші незаконні фінансові махінації.

Негрошові операції – бартерні операції з наркотиками, краденими або контрабандними товарами, виробництво наркотичної сировини для власного використання, крадіжки для власних потреб.

Законна підпільна економічна діяльність включає в себе ухилення від сплати податків (недекларовані доходи від самостійної зайнятості; заробітна плата і активи отримані від незареєстрованої трудової діяльності пов'язаної з законним виробництвом економічних благ, бартерні операції), законне зменшення податкових зобов'язань (знижки та додаткові пільги для співробітників, виконання робіт власними силами).

Значний внесок у розроблення сучасних наукових підходів до з'ясування механізмів тіньової економічної діяльності зробив О. Турчинов, який сформулював таке визначення тіньової економіки: «... це економічна діяльність, яка не враховується і не контролюється офіційними державними органами, а також діяльність, спрямована на отримання доходу шляхом порушення чинного законодавства». Проте це визначення може стосуватися всіх загально-кримінальних злочинів (крадіжка, розбій, вимагання), що може призвести до неприпустимого розширення сфери тіньової економіки [2].

Українська вчена І.І. Мазур трактує неформальну економіку наступним чином: «...це складне соціально-економічне явище представлене сукупністю

неконтрольованих і нерегульованих, як протиправних, так і законних, але аморальних, економічних відносин між суб'єктами економічної діяльності» [21]. Але найбільш точне визначення подає Система Національних Рад ООН, вона характеризує так: «...нелегальна, неврахована, фіктивна, корислива діяльність, спрямована на отримання доходу, приховуваного від офіційної влади будь-яким, навіть кримінальним або протизаконним шляхом»[1].

Вагомими чинниками зростання рівня тіньових відносин залишаються податки, виплати на соціальне забезпечення та державне регулювання. Податки і відрахування на соціальне забезпечення збільшують витрати на робочу силу в офіційній економіці, а тому є ключовими факторами, що сприяють зростанню тіньової економіки. Чим більше різниця між загальною вартістю робочої сили в офіційній економіці і величиною трудового доходу після сплати податків, тим сильніше стимул для роботодавців і працівників уникнути сплати цієї різниці шляхом участі в тіньовій економіці. Ця різниця може бути дуже великий; наприклад, в Німеччині та Австрії податки і відрахування на соціальне забезпечення, що виплачуються компаніями і їх працівниками, рівні за величиною заробітної плати, яку фактично отримують працівники. Оскільки в загальному випадку така різниця визначається системою соціального забезпечення і податковим режимом, ці чинники є найважливішими детермінантами тіньової економіки.

Тіньова економіка, як правило, має менші розміри в країнах, де діють сильні та ефективні інститути державного управління. Адже причиною збільшення масштабів тіньової економіки є не високі податки самі по собі, а неефективне застосування податкової системи та нормативних актів органами державного управління.

Високий рівень регулювання економіки в поєднанні зі слабким і дискреційним застосуванням закону створює виключно надійний ґрунт для тіньової діяльності. В таких умовах також процвітає корупція.

Емпіричний аналіз взаємозв'язку між корупцією і тіньовою економікою ілюструє, що в країнах з більш широким поширенням корупції існує порівняно більша тіньова економіка. Корупція по суті являє собою зловживання державною владою з метою особистої вигоди.

До числа заходів, що створюють можливості для корупції, відносяться наступні:

- регулювання або ліцензування для участі в конкретних видах діяльності (наприклад, для відкриття магазину або водіння таксі);
- зонування земель та інші аналогічні офіційні рішення;
- розподіл товарів і послуг, що надаються державою, або забезпечення вільного доступу до них;
- контроль за прийняттям рішень щодо закупівель за державними інвестиційними контрактами;
- контроль за наданням податкових стимулів;
- контроль за прийомом на роботу і просуванням по службі в державному секторі.

Існує пряма кореляція між зниженням рівня корупції в країні і масштабами тіньової економіки. У всіх дослідженнях зроблено висновок про те, що більш високий рівень корупції веде до зростання тіньової економіки.

Незважаючи на те що злочинна і тіньова економічна діяльність давно вже є фактом нашого життя і в даний час відбувається її зростання в усьому світі, майже при всіх формах організації суспільства робляться спроби обмежити зростання цієї діяльності через можливі серйозні наслідки.

- Процвітаюча тіньова економіка робить офіційну статистику (по безробіттю, офіційної робочої сили, доходам, споживання) ненадійною. Заходи політики і програми, побудовані на основі ненадійних статистичних даних можуть виявитися недоцільними і приреченими на невдачу.

- Зростання тіньової економіки може привести в дію руйнівний цикл. Операції в тіньовій економіці не підпадають під оподаткування, в результаті чого податкові доходи виявляються нижчими, ніж вони були б в іншому випадку. У відповідь на скорочення податкової бази або погіршення дотримання податкового законодавства органи державного управління можуть підвищувати податкові ставки, ще більше стимулюючи втеча в тіньову економіку, що призводить до подальшого посилення бюджетних обмежень в державному секторі.
- Зростаюча тіньова економіка може створювати сильні стимули для відтоку вітчизняної та іноземної робочої сили з офіційної економіки.

Воєнний стан в Україні у ході збройної агресії держави-терориста також сприяє поширенню тіньового сектору на економічних просторах. Непідконтрольні Уряду території служать плацдармом для потенційного застосування схем контрабанди товарами чи незаконного привласнення та розпоряджання майном, ці обставини лише погіршують ситуацію та майже унеможливлюють потенційний вихід з тіні. Незаконна торгівля зброєю та боєприпасами, відсутність захисту прав власності та величезний рівень корупції на тимчасово окупованих територіях, “відмивання” грошей через благодійні фонди – усе це яскраві приклади процвітання неофіційного сектору на фоні військових дій. Незважаючи на те що з іншого боку війна продемонструвала сильну сторону офіційного працевлаштування щодо максимального збереження часткової заробітної плати від роботодавців та отримання підтримки від держави, тіньова економіка все ж таки показала суттєву перевагу у виборі.

1.2. Тіньова економіка: теоретично-методологічні підходи

Проблема визначення розмірів тіньової економіки виникла одночасно з виникненням самого цього поняття. Однак аж до сьогодні не з’явилося єдиної

методики оцінювання розмірів тіньової економіки, яка б абсолютно точно визначала частку тіньової економіки у ВВП країни й застосовувалась у всіх країнах світу. Через це неможливо адекватно порівняти рівень тінізації економіки, характерний для різних країн світу. Але без достовірної та повної оцінки розмірів тіньової економіки неможливо здійснювати ефективну державну економічну політику й прогнозувати розвиток економіки країни, тому вимір тіньової економіки є однією з пріоритетних завдань, які стоять перед урядом будь-якої країни. Проблемою вимірювання тіньової економіки займалися як іноземні, так і вітчизняні дослідники. Серед вітчизняних учених, які досліджували це питання, можна виділити Б. Базилевича, В. Бордюка, З. Варналія, В. Гончарову, О. Турчинова та ін., учені як пропонували свої методи оцінювання тіньової економіки, так і вдосконалювали вже наявні, адаптуючи їх до умов конкретного економічного середовища [3].

Наразі існує 4 основних підходи для дослідження тіньової економіки, які систематизовані в табл. 1.1.

Таблиця 1.1. Підходи дослідження тіньової економіки

Підходи	Основні положення	Недоліки
Юридичний	Головним критерієм віднесення діяльності до тіньової економіки виступає її протиправний характер. Тіньовою діяльністю вважається господарська діяльність, здійснювана поза рамками офіційного законодавства.	1. Включає в тіньову економіку неекономічну діяльність. 2. Не передбачає кількісної оцінки за допомогою непрямих методів. 3. Виключає деякі складові (наприклад, діяльність домогосподарств)

Продовження таблиці 1.1.

Підходи	Основні положення	Недоліки
Економічний	Тіньова економіка визначається як виробництво, приховуване від податків.	Не враховує: 1) діяльність підприємств, які уникли податків, але не порушили законодавство; 2) діяльність підприємств, які сплатили податки, але не відзвітувалися в органах статистики; 3) діяльність домашніх господарств
Статистичний	Основною ознакою тіньової діяльності є відсутність обліку економічної діяльності офіційною статистикою.	1. Не враховує кримінальну діяльність, не пов'язану з виробництвом ВВП. 2. Не передбачає врахування частини економічних правопорушень, які не призводять до зміни загального обсягу ВВП. 3. Базується на недосконалій інформаційній базі статистичних розрахунків
Комплексний	Підхід об'єднує і поєднує в собі розглянуті вище критерії	

Джерело: побудовано на основі [20].

Окремо можна виділити специфіку економічного підходу, який досліджує тіньову економіку на глобальному, макро- і мікрорівнях:

- На рівні глобальної економіки розглядаються міжнародні тіньові відносини (наприклад, торгівля автомобілями, ухилення від сплати податків і т.д.).
- На макrorівні аналізуються тіньові економічні відносини з точки зору їх впливу на структуру економіки, виробництво, розподіл, перерозподіл і споживання валового внутрішнього продукту, зайнятість, інфляцію, економічне зростання, і інші макроекономічні процеси.
- На мезорівні увага звертається на регіональні особливості прояву тіньової економіки, досліджуються галузеві специфічні риси.
- На мікрорівні увагу концентрується на вивченні тіньових економічних відносин суб'єктів господарювання та їх тенденцій і закономірностей.

Також зміна розмірів тіньової економіки може бути відображена в таких індикаторах:

1) розвиток грошово-кредитних індикаторів: якщо збільшується активність у тіньовій економіці, то це вимагає додаткового грошово-кредитного забезпечення;

2) розвиток трудового ринку: збільшення участі робітників у тіньовій економіці відображається зменшенням їхньої участі в офіційній економіці;

3) розвиток виробництва: зростання виробництва в тіньовій економіці означає, що фактори виробництва (особливо робоча сила) «переливаються» із легальної економіки (принаймні частково); це «переливання» матиме негативний ефект на норму зростання легальної економіки [3].

Щодо методів дослідження тіньової економіки, в Україні неформальний сектор розраховується через інтегральний показник, найбільш комплексний індикатор тінізації, який містить у собі одразу 4 зведених метода оцінки тіньової діяльності:

1) Метод «витрати населення – роздрібний товарооборот» полягає у виявленні перевищення споживчих грошових витрат населення на придбання товарів над загальним обсягом продажу населенню товарів усіма суб'єктами господарювання. Цей метод є прямим.

2) Електричний метод полягає в порівнянні приросту внутрішнього споживання електроенергії з приростом ВВП. Існує наступне припущення - приріст внутрішнього споживання електроенергії повинен відповідати приросту реального ВВП. Якщо відбувається перевищення приросту внутрішнього споживання електроенергії над приростом ВВП, то вважається, що електроенергія спрямовується на виробництво в тіньовій економіці (Непрямий метод).

3) Монетарний метод полягає у визначенні тенденцій зміни співвідношення обсягу готівки до банківських депозитів у аналізованому період.

4) Фінансовий метод полягає у визначенні тенденцій зміни пропорцій між вартістю товарів, робіт і послуг, використаних у процесі виробництва, та валовим доходом підприємств в країні в цілому або у виді економічної діяльності [13].

1.3. Характеристика основних підходів до визначення економічного зростання країни та її фінансової стабільності

Економічне зростання визначається не для окремого підприємства або фірми, а для національної економіки всієї країни в цілому. Як показник економічного зростання в сучасному світі використовується валовий внутрішній продукт (ВВП).

ВВП - це виражена в грошах сума товарів і послуг, вироблених в країні і придбаних її жителями для споживання за певний період (зазвичай рік). В основі методу підрахунку ВВП лежить ідея багатофакторного виробництва,

згідно з якою в створенні кінцевого продукту бере участь сукупність всіх факторів, не тільки праця. Звідси зникає необхідність поділу виробництва на матеріальне і нематеріальне, а праці - на продуктивну і непродуктивну. Продуктивною в ринковій економіці вважається будь-яка праця, результат якого виявився комусь потрібен, тобто вироблені товари (або послуги) були куплені і сплачені. Це означає, що будь-яка людина, праця якого знадобилася споживачу, готовому цей результат оплатити, сам є творцем власного благополуччя, а не знаходиться на утриманні. Але продукція, вироблена в сфері тіньової економіки, не враховується офіційно, не обкладається податками саме тому і не відбивається у ВВП.

Економічний ріст, чи динаміка ВВП оцінюється за допомогою індексів і темпів росту і приросту. Використовується кілька різновидів цих показників:

- Темпи (індекси) росту і приросту до базисного року;
- Ланцюгові темпи (індекси) росту і приросту до попереднього року;
- Середньорічні темпи росту і приросту за період.

У макроекономічному аналізі прийнято порівнювати темпи росту ВВП і НД із темпами росту чисельності населення. Якщо перші перевищують другі, то динаміку національного виробництва можна оцінити як позитивну, оскільки зростає обсяг ВВП і НД на душу населення.

Високими вважаються середньорічні темпи приросту, що перевищують 7-8% за період. Нормальними можна вважати темпи приросту в 4-6%, помірними 2-3%, низькими – близько 1%. Нульові темпи означають, що обсяг ВВП не змінився в порівнянні з базисним роком. Якщо виробництво ВВП скорочується, то показник темпів приросту буде негативним.

Не менш релевантним індикатором рівня економічного розвитку є показник ВВП на душу населення, виражений у доларах. Перерахування в долари проводиться не за ринковим курсом гривні до долара, а на більш об'єктивній

підставі – паритетові купівельної спроможності національної валюти до долара (ПКС). Для його розрахунку статистичні органи встановлюють товари-представники з первинних товарних груп. Усього в розрахунок включається 600-800 найменувань споживчих товарів і послуг, 200-300 інвестиційних товарів і 10-20 умовних будівельних об'єктів. Усі ці товари оцінюються за ринковими цінами в національній валюті і за цінами США в доларах. Порівняння сумарних величин показує паритет купівельної спроможності двох валют.

Таким чином, методологія виміру рівня соціально-економічного розвитку постійно збагачується новими прийомами і моделями. Міжнародні порівняння макроекономічних показників дають можливість фахівцям бачити місце будь-якої країни у світовій економічній системі, виявити причини успішного розвитку чи відставання [4].

Фінансова стабільність є ключовою передумовою і необхідною умовою низького рівня інфляції та безробіття, а також стійкого економічного зростання і розвитку. Це пояснюється тим, що в сучасній економіці такі завдання не можуть вирішуватися без допомоги розвиненою і стабільною фінансовою системою, яка є дієвим провідником для передачі заходів грошово-кредитної політики іншим секторам економіки.

Фінансова стабільність - стан фінансової системи, при якому банки та небанківські кредитно-фінансові організації, інші фінансові посередники, фінансовий ринок і платіжна система належним чином здійснюють властиву їм діяльність навіть у разі дестабілізуючого впливу внутрішніх та зовнішніх чинників.

Іншими словами фінансова стабільність має на увазі стабільну роботу фінансової системи. У свою чергу, забезпечення фінансової стабільності полягає в запобіганні порушень фінансової стабільності (виникнення фінансових криз) і ефективному вирішенні кризових ситуацій у фінансовій системі з найменшими втратами для неї і економіки.

Існує цілий спектр показників, які допомагають виміряти рівень фінансової стабільності (наприклад, рівень непрацюючих кредитів в економіці, коефіцієнти боргового навантаження, співвідношення наданих кредитів до вартості застави та багатьох інших), а також комплексні індикатори, які дозволяють оцінити поточну ситуацію у фінансовому секторі, проте не дають прогнозу подальшого розвитку ситуації (наприклад, Індекс фінансового стресу, представлений у Звіті про фінансову стабільність НБУ).

Для оцінки фінансової стабільності центробанки (саме вони займаються фінансовою стійкістю країни та її сприянню) також вимірюють стійкість системи за різних сценаріїв (зокрема шокових), вивчають фінансові зв'язки фінансових установ (з іншими фінансовими установами та клієнтами), проводять опитування банків та компаній [5].

Таблиця 1.2. Порогові значення основних індикаторів безпеки фінансової сфери

№	Назва показника	Порогові значення індикаторів			
		За Маастріхтськими критеріями	За методикою Мінекономіки		
			Мінімальне	Максимальне	Оптимальне
1	Дефіцит державного бюджету, % до ВВП	3%	0%	5%	Не більше 3%
2	Рівень перерозподілу ВВП через бюджет, %	-	5%	35%	Не більше 30%
3	Державний борг, % до ВВП	60%	5%	70%	Не більше 55%

Продовження таблиці 1.2.

№	Назва показника	Порогові значення індикаторів			
		За Маастріхтськими критеріями	За методикою Мінекономіки		
			Мінімальне	Максимальне	Оптимальне
4	Внутрішній державний борг, % до ВВП	-	5%	40%	Не більше 30%
5	Зовнішній державний борг, % до обсягу експорту	-	10%	90%	Не більше 70%
6	Рівень монетизації економіки, %	-	10%	100%	Не більше 50%
8	Інфляція в цілому, %	3,1%	-5%	20%	Не більше 7%
9	Темпи зміни індексу офіційного курсу національної валюти, %	-	-10%	15%	Не більше 6%
10	Обсяг золотовалютних запасів, місяці імпорту	-	0,5	15	Не менше 3
11	Дохідність державних цінних паперів, %	Не більше 8,5%	1%	15%	3-4%

Джерело: побудовано на основі [24].

Щодо порогових значень індикаторів – їх визначають індивідуально для кожної країни по кожному з індикаторів (табл. 1.2). Можна визначати кілька порогових значень – за оптимістичного, нейтрального та песимістичного сценарію. Для оцінки фінансової стабільності Україні використовують порогові значення індикаторів, які наведені у Методичних рекомендаціях щодо оцінки рівня фінансової безпеки, затверджених Наказом Міністерства економіки України. Але незважаючи на чітко допустимі значення цих індикаторів, вони також можуть варіюватися в залежності від різних форс-мажорних обставин, однією з яких наприклад може бути поточний військовий стан в країні. Тоді порогові межі вищевказаних показників можуть збільшуватися що найменше до 5-6% від встановлених границь.

Висновки до 1 розділу

Як зазначалося вище, збільшення масштабів тіньової економіки з великою ймовірністю веде до скорочення державних доходів, що, в свою чергу, знижує якість і кількість вироблених державою товарів і послуг. В кінцевому рахунку це може призводити до підвищення податкових ставок для підприємств і фізичних осіб, яке досить часто супроводжується зниженням якості наданих державою суспільних благ, таких як дороги і лікарні; погіршенням управління цими благами.

З іншого боку, дві третини доходів, отриманих в тіньовій економіці, відразу ж витрачається в офіційній економіці. Це може стимулювати розвиток офіційної економіки і призводити до додаткового загального економічного зростання. Таким чином, зростання рівня тіньової економіки позначається на всіх. При цьому важко оцінити, надає тіньова економіка в кінцевому рахунку позитивний або негативний вплив на офіційну економіку.

Органи державного управління можуть вживати заходів до того, щоб обмежити тіньову економіку. Аналіз показує, що менші масштаби тіньової економіки спостерігаються в країнах з більш високими податковими доходами, які досягаються за рахунок більш низьких податкових ставок (що призводять до більш високого рівня дотримання податкового законодавства), а також меншого поширення хабарництва, з яким доводиться стикатися компаніям.

Звісно ж, що основними рушійними силами, що визначають масштаби і зростання тіньової економіки, є зростаючий тягар податків і платежів по соціальному забезпеченню в поєднанні з розширенням регулюючої діяльності держави. Слабке дотримання законів і нормативних актів правової санкцією стимулює тіньову економічну діяльність. Отримані висновки підкреслюють важливість значення правової держави для обмеження як корупції, так і пов'язаної з нею тіньової економічної діяльності.

Отже можна зробити ряд висновків, що:

- Навіть істотне зниження податкових ставок не призведе до значного скорочення масштабів тіньової економіки, але може забезпечити її стабілізацію.
- Проведення податкових ревізій і посилення санкцій за ухилення від сплати податків може привести до скорочення масштабів тіньової економіки.
- Органи державного управління повинні приділяти більше уваги легалізації певних видів тіньової економічної діяльності, наприклад, шляхом лібералізації ринку праці.
- Реформи, спрямовані на лібералізацію, підвищують конкурентоспроможність економіки, послаблюють стимули для корупції і сприяють переміщенню компаній з тіньової економіки в офіційну.
- Війна хоч і сильно згуртувала та мобілізувала суспільство, але рівень тінізації бізнесу все ж таки залишається дуже суттєвим, саме тому майже кожна третя особа зробить вибір на користь праці в тіні незважаючи на незахищеність з боку держави та відсутність гарантій з боку роботодавця.
- Непідконтрольність Уряду окупованих територій збільшує ризики для застосування схем контрабанди товарами та незаконного привласнення/розпоряджання майном, що майже унеможливорює потенційний вихід з тіні.

РОЗДІЛ 2

ДИНАМІКА ТІНЬОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ ТА ФІНАНСОВУ СТАБІЛЬНІСТЬ

2.1. Загальні тенденції тінізації економіки України та основних макро економічних показників в до/після воєнний період

У довоєнний період за попередніми розрахунками Мінекономіки рівень тіньової економіки у 2021 році становив 32% від обсягу офіційного ВВП, що на 2 в.п. більше за показник 2020 року (рис 2.1).

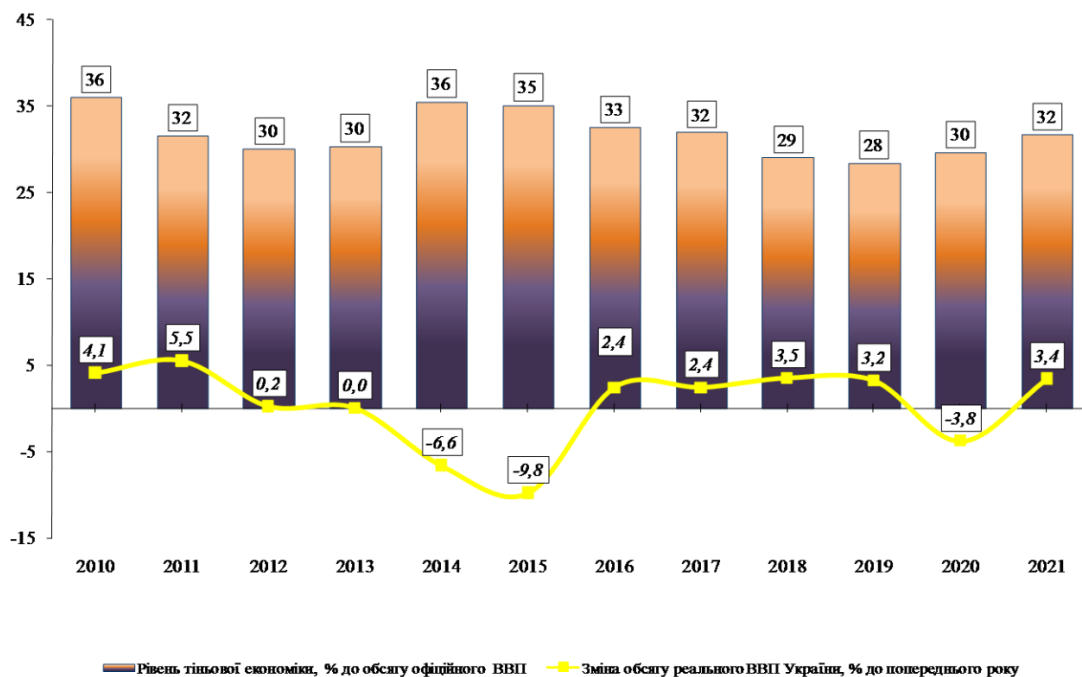


Рисунок 2.1. Інтегральний показник рівня тіньової економіки в Україні (у % від обсягу офіційного ВВП) і темпи приросту/зниження рівня реального ВВП (у % до попереднього року)

Джерело: розрахунки Мінекономіки [6.]

Незначне збільшення рівня тіньової економіки відбулося на тлі «шокових» зростань світових цін на сировину (енергоносії і сільськогосподарську

продукцію), які спонукали суб'єктів господарювання зменшувати ризики втрати лімітованих ресурсів в умовах збільшення виробничих витрат. Втім, упродовж 2021 року періодичні карантинні обмеження хоч і стримували розвиток та темпи відновлення більшості видів економічної діяльності (враховуючи регіональне епідемічне зонування), втім, по суті, вже не створювали суттєвих перепон для їх діяльності з огляду на кращу пристосованість до нових реалій, налагоджені збут та логістику з використанням цифрових технологій.

Динаміка рівнів тіньової економіки, розрахованих з використанням чотирьох методів, була різноспрямованою, що стало наслідком прояву як нетипового характеру коронакризи, так і гіпотези про можливе утворення нових каналів тінізації, які охоплюються існуючими методами оцінки лише частково. Два класичних методи, які використовуються багатьма експертами при оцінці тіньової економіки, а також використовуються Мінекономіки, зафіксували збільшення рівня порівняно з 2020 роком: електричний метод – на 3 в.п. (до 27% від обсягу офіційного ВВП); монетарний метод – на 2 в.п. (до 33% від обсягу офіційного ВВП). Два методи, які є результатом напрацювань вітчизняних науковців з огляду на особливості процесів тінізації в Україні, показали зменшення рівня тіньової економіки: метод “витрати населення – роздрібний товарооборот і послуги” – на 1 в.п. (до 22% від обсягу офіційного ВВП); метод збитковості підприємств – на 3 в.п. (до 23% від обсягу офіційного ВВП), що сформовано на тлі: адаптування підприємств (які адекватно зреагували як на виклики, так і на стимулюючі дії Уряду) до «ковідних» умов діяльності, та, як наслідок, поступового покращення фінансових результатів їх діяльності у звітному році; заміщення традиційних каналів тіньової діяльності новими, що лише частково охоплюються існуючими методами оцінки її рівня [6.].

Не зважаючи на те що Мінекономіки ще не опублікувало офіційний звіт тенденцій тінізації за 2022 рік, за прогнозами Міжнародного валютного фонду, рівень з початку повномасштабного вторгнення близьиться до 40% офіційного

ВВП. За загальною оцінкою війна в Україні мала кілька наслідків для тіньової економіки (саме вони вплинули на передчасний прогноз даних), зокрема:

1. Зрив економічної діяльності: війна порушила економічну діяльність, особливо у східних регіонах країни, де наразі безпосередньо зосереджений конфлікт. Це призвело до зниження загальної економічної активності, в тому числі в тіньовій економіці. Крім того, конфлікт ускладнив роботу підприємств, особливо тих, що працюють у неформальному секторі, через збільшення ризиків і невизначеності.
2. Зростання корупції: війна створила можливості для корупції, особливо в районах, контрольованих сепаратистськими групами. Корупція є ключовою ознакою тіньової економіки, і конфлікт посилив стимули та можливості для корупційної діяльності, включаючи контрабанду, вимагання та крадіжки.
3. Зміни в ланцюгах поставок: конфлікт порушив ланцюги поставок, зокрема товарів і послуг, які раніше імпортувалися або експортувалися до країни-агресора. Це призвело до змін у тіньовій економіці, оскільки підприємства прагнуть знайти нові джерела ресурсів і нові ринки для своєї продукції.
4. Збільшення використання готівки: конфлікт призвів до зниження довіри до банків, а також до зниження доступності банківських послуг у деяких регіонах. Це призвело до збільшення використання готівки в економіці, в тому числі в тіньовій економіці.
5. Підвищені ризики та невизначеність: Конфлікт збільшив ризики та невизначеність, з якими стикаються підприємства в Україні, особливо тіньові. Це призвело до зменшення інвестицій, а також перехід до більш короткострокової діяльності з низьким рівнем ризику.

Що стосується динаміки основних макроекономічних показників України, останніми роками вони переживали неспокійний період через серйозні економічні виклики, такі як війна, політична нестабільність, фінансові труднощі

та врешті решт пандемія COVID-19. Але незважаючи на ці виклики, українська економіка продемонструвала певний ступінь стабільності, який був максимально можливим за вище-згаданих умов. Станом на 2022 рік в Україні спостерігаються такі тенденції макроекономічних показників:

- ВВП

За попередньою оцінкою аналітиків Міністерства економіки (з використанням непрямих методів розрахунку та інструментів моделювання), зробленою з урахуванням оперативної оцінки Держстату реального ВВП за 3 квартали 2022 року (у I кварталі 2022 року зменшення порівняно з I кварталом 2021 року на 15,1%, у II кварталі 2022 року – на 37,2%, у III кварталі 2022 року - на 30,8% відповідно), падіння ВВП за підсумком 2022 року оцінюється на рівні 30,4% [$\pm 2\%$] (зростання на 3,4% у 2021 році). Це є об'єктивно найгіршим результатом часів незалежності, втім кращим, ніж очікували більшість експертів на початку повномасштабного вторгнення, коли оцінки варіювалися в межах 40-50% падіння ВВП і глибше [25.].



Рисунок 2.2. Приріст ВВП України з 1996 по 2021 роки (у %).

Джерело: *World Bank Indicators* [29.]

- Інфляція

Інфляція в Україні знижувалася протягом багатьох років. У 2014 році інфляція становила 24,9%, тоді як у 2021 році – 9,5%. Це зниження можна пояснити монетарною політикою Національного банку України, яка включала девальвацію валюти та підвищення процентних ставок. У грудні 2022 року споживча інфляція в річному вимірі становила 26,6% та практично не змінилася, якщо порівнювати з темпами зростання цін у листопаді (26,5%) та жовтні (26,6%). У місячному вимірі ціни зросли на 0,7%. Про це свідчать дані, опубліковані Державною службою статистики України. Прискорення інфляції у 2022 році насамперед пов'язане із наслідками повномасштабної військової агресії росії. Серед них: руйнування підприємств та інфраструктури, порушення виробництва та ланцюгів постачання, зростання виробничих витрат бізнесу, ситуативний ажіотажний попит на окремі товари та послуги. Впливали й непрямі наслідки війни, зокрема курсові ефекти та погіршення упродовж року очікувань населення та бізнесу. Крім того, на ціни в Україні тиснуло глобальне прискорення інфляції – саме минулого року більшість країн оновили багаторічні інфляційні максимуми. Попри війну та високу світову інфляцію, фактичні темпи зростання цін в Україні залишалися контрольованими, а інфляційний тиск в останні місяці стабілізувався [5].

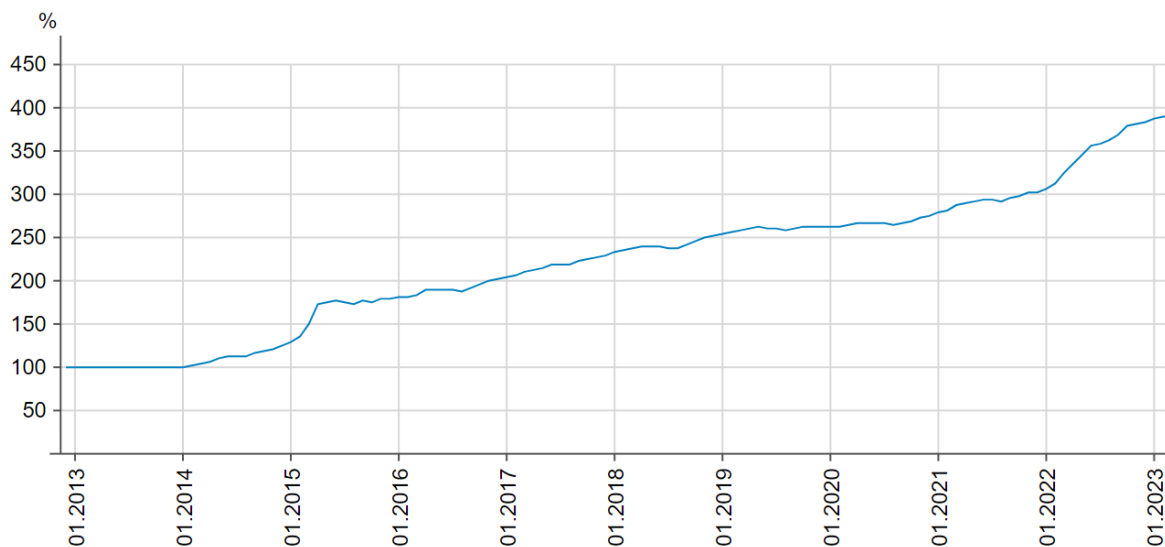


Рисунок 2.3. Динаміка зміни індексу інфляції в Україні за останні роки (зростаючим підсумком, %).

Джерело: дані Мінфін [28].

- Безробіття

Рівень безробіття в Україні зростає з 2014 по 2022 рік. У 2014 році рівень безробіття становив 9,3%, тоді як у 2021 році він становив 8,1%. Однак під час пандемії COVID-19 безробіття зросло швидше, з 8,6% у 2019 році до 10,3% у 2020 році. За оцінками Мінекономіки, рівень безробіття в Україні на кінець 2022 року становитиме 30%.

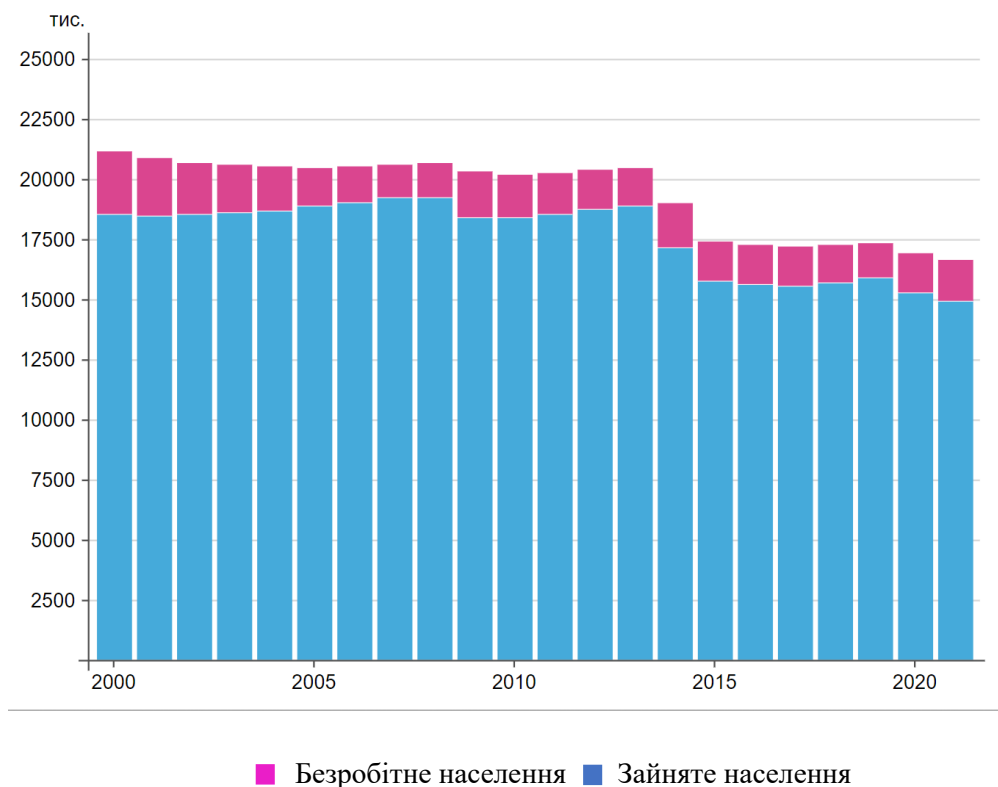


Рисунок 2.4. Динаміка зміни зайнятого та безробітного населення в Україні за останні роки (тис. чол).

Джерело: дані Мінфін [28].

- Валютні резерви

Валютні резерви України коливалися в останні роки. У 2014 році резерви становили \$7,5 млрд, але до 2021 року вони зросли до \$29,3 млрд. Однак це зростання відбулося значною мірою за рахунок зовнішніх запозичень, які

збільшили зовнішній борг України. Станом на 31 грудня 2022 офіційні резервні активи України становили \$28,45 млрд доларів США, при цьому монетарне золото (якщо включати золоті депозити та золото в свопах) — лише 1565,3 млн. доларів (5,49% від загального обсягу резервів) [5].

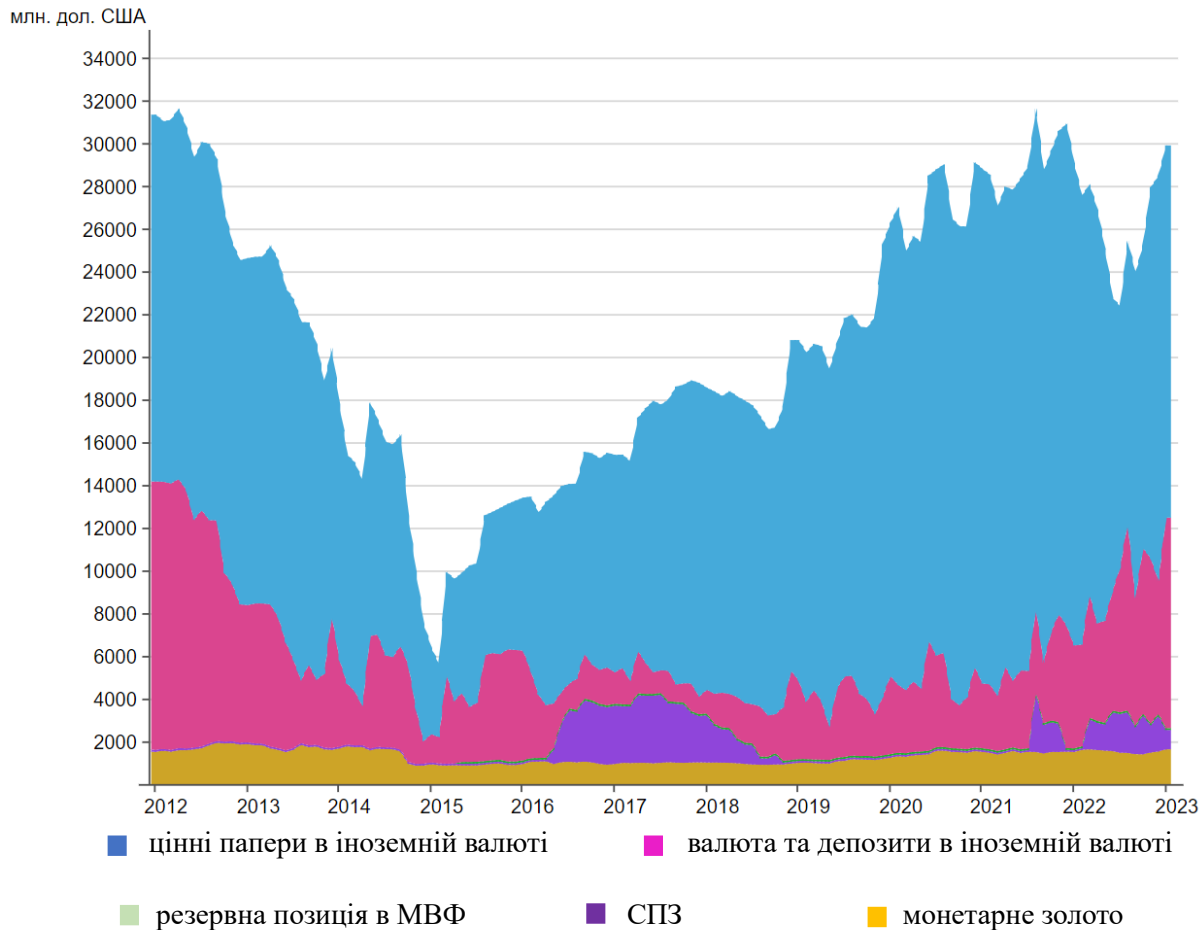


Рисунок 2.5. Динаміка зміни валютних резервів України надається, починаючи з 2012 року (щомісячно, млн. дол. США).

Джерело: дані Мінфін [28].

- Дефіцит бюджету України

Дефіцит бюджету скорочувався протягом багатьох років, з 10,3% ВВП у 2014 році до 2,2% у 2021 році. Це скорочення відбулося в основному завдяки впровадженню заходів жорсткої бюджетної економії та економічних реформ. За 2022 рік державний бюджет виконано з дефіцитом у сумі 911,1 млрд грн, у тому

числі загальний фонд - у сумі 909,5 млрд грн проти запланованого розкладом загального фонду на 2022 рік дефіциту у сумі 1,399 трлн гривень [26].

У довоєнний період макроекономічні показники в Україні демонстрували позитивні тенденції, хоча й з деякими спадами через зовнішні шоки. Але в 2022 році з початком повномасштабної війни, майже усі економічні індикатори показали різкий спад. Економічні реформи українського уряду та величезний потік іноземних інвестицій наразі відіграють вирішальну роль у стабілізації економіки та підтриманні її дієздатності. Проте ще багато роботи та часу буде потрібно, щоб вирішити такі нагальні проблеми, як корупція та політична нестабільність, які продовжують перешкоджати економічному розвитку України.

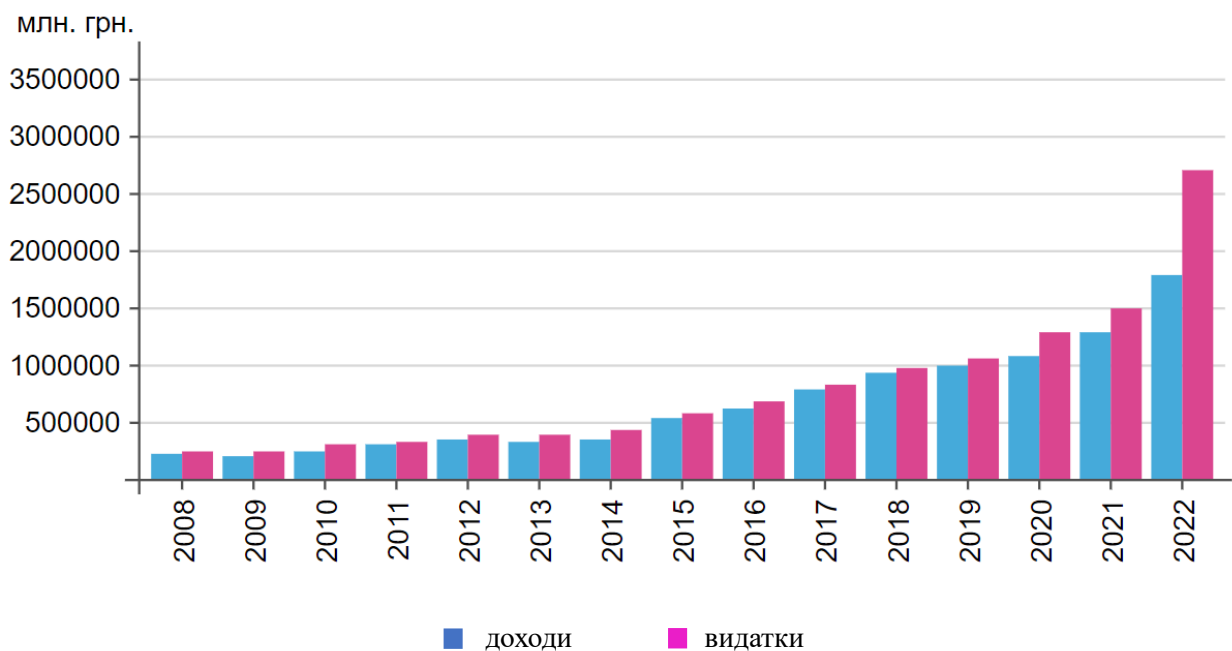


Рисунок 2.6. Динаміка зміни структури державного бюджету України (щорічно, млн. грн).

Джерело: дані Мінфін [28].

2.2. Аналіз основних факторів впливу на економічне зростання та фінансову стабільність України

При досліджуванні факторів тінізації українського ринку важливим є визначення значущості та сили впливу тіньової економіки (у сукупності з іншими фінансовими індикаторами) на рівень стабільності економічного ринку та його зростання. Одним з ефективних інструментів такого оцінювання вважається багатфакторний регресійний аналіз, який в повній мірі дає дослідити кореляцію між змінними та їх напрямком впливу. А для того щоб зробити дослідження більш точним та науково-релевантним необхідно провести перевірку моделі на відповідність основним класичним припущенням. Розглянемо сутність такої перевірки в узагальненому вигляді.

Узагальнена багатфакторна лінійна регресійна модель може бути записана у такому вигляді:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon, \quad (2.1)$$

де y — залежна змінна;

$x_1, x_2, \dots, x_n$ — незалежні змінні (або фактори);

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n$ — параметри моделі, які потрібно оцінити;

ε — неспостережувана випадкова величина.

Нагадаємо, що узагальнена регресійна модель — це модель, яка дійсна для всієї генеральної сукупності. Невідомі параметри узагальненої моделі є константами, а випадкова величина — неспостережувана, і ми можемо зробити тільки припущення відповідно до закону її розподілу. На відміну від узагальненої регресійної моделі, вибіркова модель будується для певної вибірки; невідомі параметри вибіркової моделі є випадковими величинами, математичне сподівання яких дорівнює параметрам узагальненої моделі (випадок класичної

лінійної регресії), випадкові величини (помилки) можна оцінити, виходячи з вибірових даних [23].

На основі проведеного поглибленого економічного та статистичного аналізу для оцінювання кількісного впливу тінізації на економічне зростання було побудовано багатофакторну регресійну модель, в якості залежної змінної якої обрано показник приросту ВВП, який уособлює економічне зростання, а залежними змінними є рівень безробіття, приріст прямих іноземних інвестицій та безпосередньо інтегральний показник тіньової економіки.

При визначенні вище наведених змінних та зведенні їх в одну модель, отримаємо наступну багатофакторну лінійну модель:

$$GDP = \beta_0 + \beta_1 * SE + \beta_2 * INVST + \beta_3 * UN + \varepsilon, \quad (2.2)$$

де GDP – темп приросту/ спаду ВВП (у %).

UN – рівень безробіття економічно активного населення (у %).

$INVST$ – приріст прямих іноземних інвестицій (у %).

SE – інтегральний показник тіньової економіки (у %).

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n$ – параметри моделі, які потрібно оцінити;

ε – неспостережувана випадкова величина.

Для формування інформаційної бази було використано останні дані з надійних, науково-релевантних джерел Міністерства Економіки України та статистичної бази The World Bank (див. Додаток А).

Результати реалізації моделі (2.2) на основі реальних даних наведено на рисунку 2.7.

Dependent Variable: GDP
 Method: Least Squares
 Date: 03/07/23 Time: 09:14
 Sample: 1997 2022
 Included observations: 26

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	33.54395	9.973386	3.363346	0.0028
SE	-0.575607	0.239997	-2.398390	0.0254
UN	-1.880656	0.282243	-6.663242	0.0000
INVST	0.038114	0.019613	1.943282	0.0649
R-squared	0.680135	Mean dependent var	0.493704	
Adjusted R-squared	0.636518	S.D. dependent var	8.882407	
S.E. of regression	5.355159	Akaike info criterion	6.334636	
Sum squared resid	630.9101	Schwarz criterion	6.528189	
Log likelihood	-78.35027	Hannan-Quinn criter.	6.390373	
F-statistic	15.59304	Durbin-Watson stat	1.216976	
Prob(F-statistic)	0.000012			

Рисунок 2.7. Результати оцінювання регресійної моделі (2.2) для аналізу економічного зростання

Джерело: розраховано автором за допомогою пакету E-Views

Отже в результаті кількісної оцінки впливу факторів на залежну змінну можемо представити рівняння регресії в такому вигляді (в дужках наведено значення t-статистики):

$$GDP = 33,54 - 0,58 * SE - 1,88 * UN + 0,038 * INVST$$

(-2.398)
(-6.663)
(1.943)

де GDP – темп приросту/ спаду ВВП (у %).

UN – рівень безробіття економічно активного населення (у %).

$INVST$ – приріст прямих іноземних інвестицій (у %).

SE – інтегральний показник тіньової економіки (у %).

Виведемо економічну інтерпретацію для кожної незалежної змінної окремо:

SE (*coef.* -0.58) – тіньова економіка негативно впливає на приріст ВВП, можемо проаналізувати обернену залежність і зробити висновок що, тіньовий сектор запобігає розвитку офіційної економічної діяльності тим самим зменшуючи рівень добробуту населення і розвитку в країні в цілому, і навпаки коли відбувається зменшення тіньової економіки, в нашому випадку на 58%, це стимулює підняття приросту ВВП населення на 1%.

UN (*coef.* -1.88) – рівень безробіття зростаючи стимулює економічний спад країни, приріст ВВП на 1%, пояснюється зменшенням кількості безробітного економічного населення на 188%.

$INVST$ (*coef.* 0.038) – показник іноземних інвестицій хоч і має несуттєвий коефіцієнт у 4% але все одно прослідковується пряма залежність між темпом зростання ВВП та інвестиційним потоком – зростання інвестицій стимулює зростання ВВП а отже і економічний розвиток, що є цілком логічним та очікуваним за вище розглянутих умов.

Проведемо аналогічний аналіз щодо оцінювання впливу основних факторів на фінансову стабільність. Для цього було побудовано багатофакторну регресійну модель, в якості залежної змінної якої обрано показник виплати державного та гарантованого державою боргу, який уособлює фінансову стабільність, а залежними змінними є рівень інфляції, реальні відсоткові ставки та інтегральний показник тіньової економіки.

- Рівень інфляції споживчих цін, у % – високі темпи інфляції можуть знизити купівельну спроможність споживачів, збільшити невизначеність і призвести до економічної нестабільності.
- Реальні відсоткові ставки, у % – відсоткові ставки можуть впливати на запозичення та кредитування, а також на інвестиційні рішення. Високі

процентні ставки можуть зменшити запозичення та витрати, тоді як низькі процентні ставки можуть їх стимулювати.

- Виплата державного та гарантованого державою боргу (% від експорту товарів, послуг та первинного доходу) – рівень державного боргу може безпосередньо впливати на фінансову стабільність країни. Високий рівень державного боргу може викликати занепокоєння щодо здатності країни платити та підтримувати свій кредитний рейтинг, що в свою чергу знижує її фінансову стабільність. Водночас безпосереднє і стабільне обслуговування державного боргу демонструє платоспроможність держави та її відповідальність перед інвесторами.

З урахуванням наведених вище позначень багатofакторна регресійна модель оцінювання впливу основних факторів на один з важливих індикаторів фінансової стабільності має такий формалізований вигляд:

$$PD = \beta_0 + \beta_1 * SE + \beta_2 * INFL + \beta_3 * IR + \varepsilon, \quad (2.3)$$

де PD – виплата державного та гарантованого державою боргу (% від експорту товарів, послуг та первинного доходу).

$INFL$ – рівень інфляції споживчих цін (у %).

IR – рівень реальних відсоткових ставок (у %).

SE – інтегральний показник тіньової економіки (у %).

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n$ – параметри моделі, які потрібно оцінити;

ε – неспостережувана випадкова величина.

Для формування інформаційної бази було використано останні дані з надійних, науково-релевантних джерел Міністерства Економіки України та статистичної бази The World Bank (див. Додаток Б).

Результати реалізації моделі (2.3) на основі реальних даних наведено на рисунку 2.8.

Dependent Variable: PD					
Method: Least Squares					
Date: 03/07/23 Time: 10:58					
Sample: 1997 2022					
Included observations: 26					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
C	7.837287	6.342303	1.235716	0.2296	
SE	-0.178993	0.173969	-1.028878	0.0147	
INFL	0.286681	0.117738	0.434901	0.0235	
IR	0.053060	0.089014	2.434901	0.5572	
R-squared	0.237977	Mean dependent var		6.363979	
Adjusted R-squared	0.134065	S.D. dependent var		4.851193	
S.E. of regression	4.514308	Akaike info criterion		5.993019	
Sum squared resid	448.3375	Schwarz criterion		6.186572	
Log likelihood	-73.90925	Hannan-Quinn criter.		6.048755	
F-statistic	2.290175	Durbin-Watson stat		1.772051	
Prob(F-statistic)	0.106406				

Рисунок 2.8. Результати розрахунків на реальній інформації регресійної моделі (2.3) для аналізу фінансової стабільності

Джерело: розроблено автором з використанням пакету *E.Views* на основі даних *WorldBank*.

Отже в результаті оцінки впливу факторів на залежну змінну з стовпця *Coefficient* можемо зробити висновок про те, що наше рівняння регресії має наступний вигляд (в дужках наведено значення t-статистики):

$$PD = 7,83 - 0,17 * SE - 0,28 * INFL + 0,05 * IR$$

(-1.03)
(2.43)
(0.59)

де *PD* — виплата державного та гарантованого державою боргу (% від експорту товарів, послуг та первинного доходу).

INFL — рівень інфляції споживчих цін (у %).

IR — рівень реальних відсоткових ставок (у %).

SE — інтегральний показник тіньової економіки (у %).

Розглянемо економічну інтерпретацію для кожної незалежної змінної окремо:

SE (*coef.* -0.17) — як і очікувалося, тінізація українського ринку має обернену залежність від фінансової стабільності, а саме тому що вона зменшує платоспроможність країни перед інвесторами: зменшення тіньової економіки на 17% стимулює підвищення виплат на 1%, що є досить суттєвим фактором впливу на стабільність.

INFL (*coef.* -0.28) — показник інфляції ускладнює можливість виплати державного боргу, через знецінення національної валюти, зростаючи на 28% інфляція запобігає виплатам з боку держави на 1%.

IR (*coef.* 0.05) — показник рівня реальних відсоткових ставок має досить низький вплив на фіннсову стабільність країни в данній моделі, але тим не менш можемо проаналізувати позитивну кореляцію між цими індикаторами: зростаючи на 5% відсоткові ставки полегшують виплату державного і гарантованого боргу і вона зростає на 1%.

Тож можемо зробити висновок що всі індикатори включаючи основний показник: тіньову економіку, в обох випадках мають досить передбачуваний та логічний вплив на економічний розвиток та фінансову стабільність країни.

2.3. Діагностика якості розробленого комплексу моделей формалізації взаємозв'язку тіньової економіки та основних макро-економічних індикаторів

Розробка комплексу заходів детінізації економічного ринку потребує проведення діагностики та повного тестування моделі для того щоб надати релевантні заходи щодо усунення досліджуваної проблеми. Щоб перевірити обидві моделі на точність і надійність було обрано наступні види тестування: проведення *f-статистики* та *t-статистики Стьюдента*, тест *Уайта* на наявність гетероскедастичності, тест *Брейша-Годфрі* на автокореляцію у вищих порядках,

тест *Жака-Бера* на нормальність розподілу залишків та тест на присутність мультиколінеарності.

F – статистика використовується в регресійного аналізу, щоб перевірити гіпотезу про те, що всі параметри моделі дорівнюють нулю. Тест також використовується в статистичному аналізі під час порівняння статистичних моделей, які були підібрані з використанням тих самих основних факторів і набору даних, щоб визначити модель, яка підходить найкраще. *F-test* був розроблений Рональдом А. Фішер (звідси *F* – статистика) і має загальне правило, яке часто використовується в регресійному аналізі, воно полягає в тому, що якщо значення *f*-статистики > 2.5 тоді ми можемо відхилити нульову гіпотезу. Тоді можна зробити висновок, що існує принаймні одне значення параметра, яке є відмінним від нуля.

Діагностика моделі для економічного зростання (2.2) показала наступні результати (див. рис. 2.7):

F-test для нашої моделі показав значення $F = 15,593$ – що означає що ми можемо відхилити нульову гіпотезу. За цим параметром модель можна вважати адекватною.

Верифікуємо значимості коефіцієнта кореляції за *t* – статистикою Стьюдента для окремо вибраної змінної:

Спочатку знайдемо критичне значення *t* для кожної змінної за допомогою таблиці розподілу Стьюдента з $(n - 2) = 24$, де *n* - розмір вибірки, ступенями свободи та рівнем значущості $\sigma = 0,05$ (звичайний рівень значущості) - $t_{\text{Стьюдента}} = 2,06$. Оскільки, з моделі (2.2) $t_{\text{Стьюдента}} \geq t_{\text{критичне}}$ для показника тіньової економіки, інвестицій та безробіття, то можемо зробити висновок що ці показники є статистично значимими.

В економетриці надзвичайно поширеним тестом на гетероскедастичність є тест Уайта, який починається він з процесу перевірки гетероскедастичності однієї або

кількох незалежних змінних функції. Він схожий на тест Брейша-Пагана, але тест Уайта дозволяє незалежній змінній мати нелінійний та інтерактивний вплив на дисперсію помилки.

Тест Уайта – статистичний тест, який встановлює чи залишкова дисперсія змінної у регресійній моделі є постійною (гомоскедастичність). Цей тест, і оцінка для гетероскедастичності – узгоджених стандартних помилок, були запропоновані Халбертом Уайтом в 1980 році. Ці методи стали дуже широко використовуватися, що робить його роботу однією з найбільш цитованих статей у галузі економіки [30]. Щоб перевірити припущення гомоскедастичності можна використовувати допоміжний регресійний аналіз шляхом регресії квадратів залишків від вихідної моделі на набір вихідних регресорів, перехресних добутоків регресорів і квадратів регресорів (рис. 2.9)

Heteroskedasticity Test: White			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	1.758592	Prob. F(9,16)	0.1555
Obs*R-squared	12.92947	Prob. Chi-Square(9)	0.1658
Scaled explained SS	4.237441	Prob. Chi-Square(9)	0.8951

Рисунок 2.9. Тест Уайта на гетероскедастичність

Джерело: розроблено автором

P-імовірність прийняття гіпотези про гетероскедастичність дорівнює 0,155, що більше рівня значущості $\sigma = 0,05$ (звичайний рівень значущості). Як висновок, відсутність порушення властивостей оцінок параметрів моделі.

Одним із ключових припущень лінійної регресії є відсутність кореляції між залишками, коли залишки моделі є незалежними. Щоб перевірити таку автокореляцію першого порядку, ми можемо виконати тест Дарбіна-Ватсона. Однак, якщо ми хочемо перевірити автокореляцію у вищих порядках, нам потрібно виконати тест Брейша-Годфрі.

Якщо p -значення, яке відповідає цій тестовій статистиці, менше за певний рівень значущості ($\sigma = 0,05$), тоді ми можемо відхилити нульову гіпотезу і зробити висновок, що автокореляція існує серед залишків у деякому порядку.

За проведенням тестом ми не спостерігаємо автокореляції залишків вищого порядку, $\text{Prob.F} = 0,201$ що є більшим від $0,05$. Отже приймаємо наступну гіпотезу: H_0 (нульова гіпотеза): не існує автокореляції в будь-якому порядку, меншому або рівному P (рис. 2.10).

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	1.738321	Prob. F(2,20)	0.2013
Obs*R-squared	3.850325	Prob. Chi-Square(2)	0.1459

Рисунок 2.10. Тест Брейша-Годфрі

Джерело: розроблено автором

Статистика Жака-Бера застосовується для перевірки гіпотези у тому, що залишки аналізованої моделі мають нормальний розподіл. Нульова гіпотеза приймається якщо ймовірність J-B тесту більше 5%, що свідчить про нормальний розподіл. І навпаки, відхиляється якщо значення P -value для тесту менше ніж $0,05$. На основі проведеного теста Жака-Бера (рис. 2.11) можемо зробити висновок що залишки розподілені нормально адже значення тесту $0,52 > 0,05$.

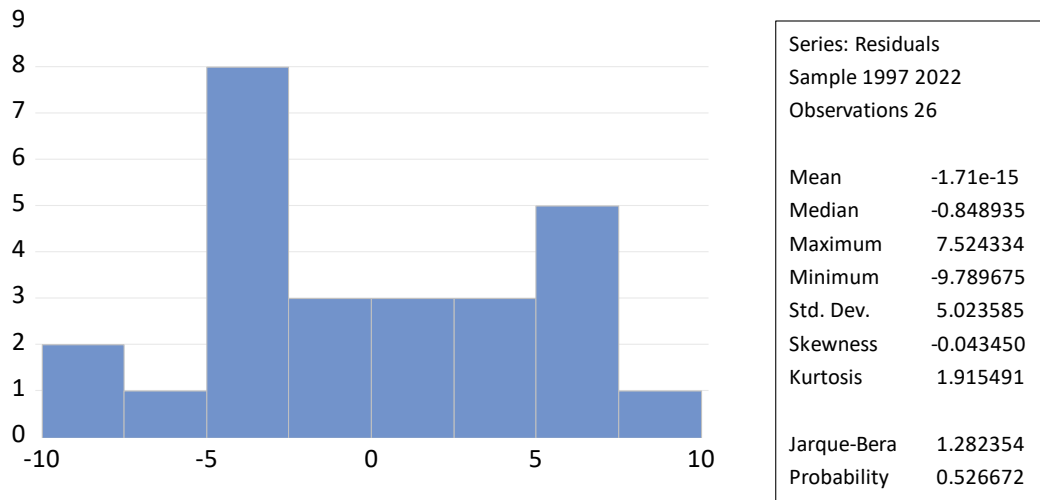


Рисунок 2.11. Тест Жака-Бера на нормальність розподілу залишків

Джерело: розроблено автором

Проведемо аналіз мультиколінеарності на основі матриці коефіцієнтів кореляції. Для цього скористаємося функцією Аналіз даних в програмі Excel, звідки отримаємо наступну таблицю (табл. 2.1):

Таблиця 2.1. Матриця парних коефіцієнтів кореляції R

	y	x_1	x_2	x_3
y	1			
x_1	0,17959555	1		
x_2	0,029830328	0,412207067	1	
x_3	-0,65860872	-0,462240307	0,090812501	1

Джерело: розроблено автором

Якщо в матриці міжфакторний коефіцієнт кореляції $r_{x_j x_i} > 0,7$, то в даній моделі множинної регресії існує мультиколінеарність. У нашому випадку $|r| < 0,7$, що означає відсутність мультиколінеарних чинників.

Таким чином, можемо підсумувати що наша модель пройшла усі вище згадані тестування на адекватність даних, всі показники мають високий ступінь впливу і

можуть адекватно використовуватися як в аналізі так і в прогнозуванні вихідної змінної.

Далі проведемо аналогічне тестування для моделі фінансової стабільності (2.3), почнемо з проведення F – тесту (див. рис. 8), значення $F = 2,29$ що є меншим за базовий рівень 2,5, отже маємо прийняти нульову гіпотезу. У цьому випадку наша регресійна модель не пройшла тест Фішера, що означає, що принаймні одна з незалежних змінних не є статистично значущою для пояснення варіативності відповідної залежної змінної. Яка саме змінна виявилася не значущою допоможе виявити тест Стюдента:

Використовуючи формулу (2.4) та базовий рівень значущості $\sigma = 0,05$ можемо спостерігати що $t_{\text{Стюдента}} \geq t_{\text{критичне}}$ для показника тіньової економіки та інфляції, отже ці показники є статистично значимими, в свою чергу показник реальних ставок не пройшов перевірку та виявився статистично не значимим.

Тест Уайта показав що P -ймовірність прийняття гіпотези про гетероскедастичність дорівнює $Prob. F = 0$, це означає, що дисперсія похибок моделі не є стала і залежить від значень вхідних змінних (рис. 2.12).

Heteroskedasticity Test: White			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	25.92827	Prob. F(9,16)	0.0000
Obs*R-squared	24.33169	Prob. Chi-Square(9)	0.0038
Scaled explained SS	65.89218	Prob. Chi-Square(9)	0.0000

Рисунок 2.12. Тест Уайта на гетероскедастичність

Джерело: розроблено автором

На базі тесту Жака-Бера (рис. 2.13) можемо спостерігати що ймовірність нормального розподілу близьиться до нуля. Це означає що наша регресійна модель не пройшла тест, а отже розподіл залишків моделі відрізняється від нормального. Це свідчить про те, що дана регресійна модель – не оптимальна для опису даних,

оскільки вона не може точно відобразити їх реальний розподіл, що в свою чергу може призвести до неточностей в оцінках параметрів моделі та прогнозів на її основі.

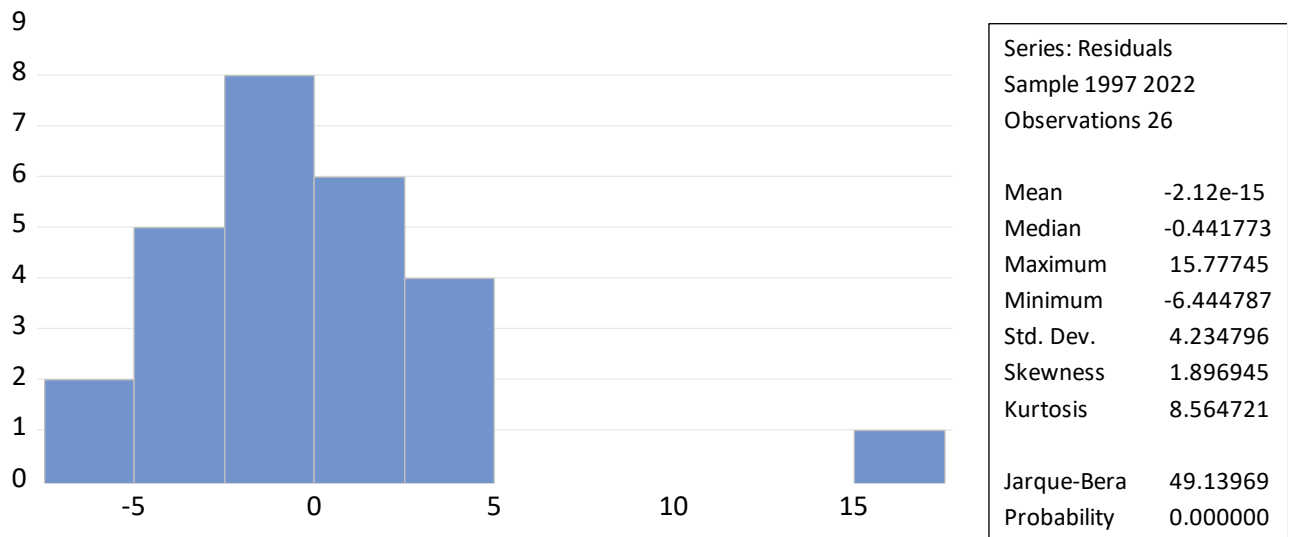


Рисунок 2.13. Тест Жака-Бера на нормальність розподілу залишків

Джерело: розроблено автором

В такому випадку, щоб уникнути подальших неточностей скористаємося методом логарифмування даних (Додаток В) в комплексі Excel за допомоги формули *LOG* та знову перевіримо модель фінансової стабільності на нормальність розподілу (рис. 2.14).

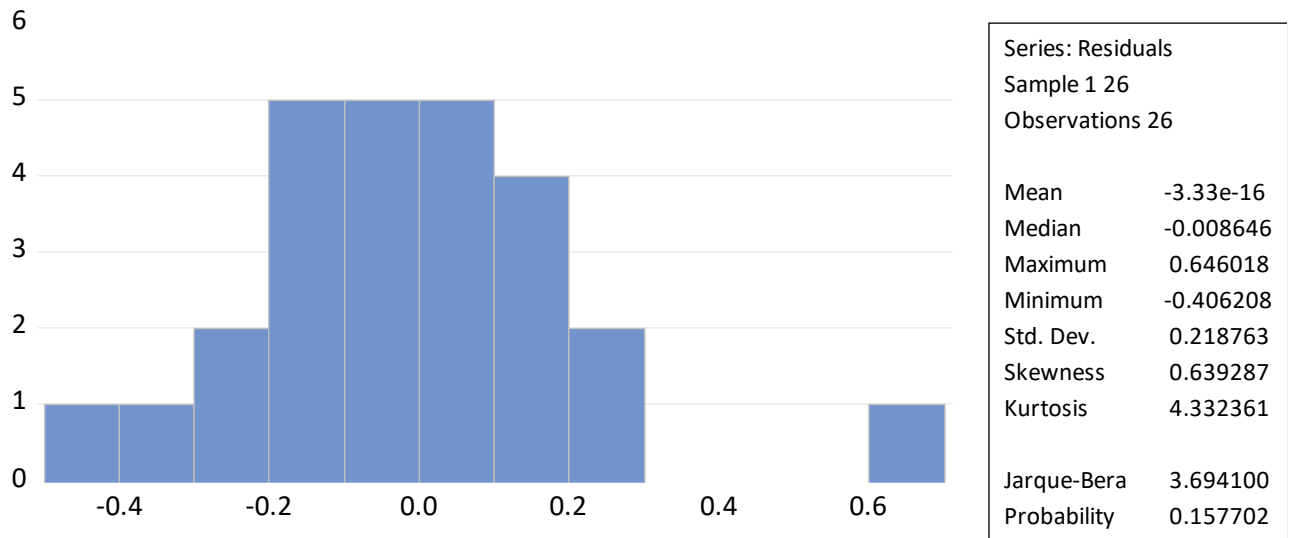


Рисунок 2.14. Тест Жака-Бера прологарифмованих даних на нормальність розподілу

Джерело: розроблено автором

Можемо побачити що метод логарифмування допоміг вирішити проблему і наразі ймовірність $P = 0,157$ що є більшим за загальний рівень при позначці 0,05, а отже модель пройшла перевірку тестом.

Останній аналіз в нашій діагностиці це тест на мультиколінеарність на основі матриці коефіцієнтів кореляції. Для цього скористаємося функцією Аналіз даних в програмі Excel, звідки отримаємо наступну таблицю (табл. 2.2):

Таблиця 2.2. Матриця парних коефіцієнтів кореляції R

	y	x_1	x_2	x_3
y	1			
x_1	0,448012468	1		
x_2	-0,151276381	-0,38785259	1	
x_3	-0,153767033	0,009366611	0,426494039	1

Джерело: розроблено автором

Спостерігаємо $|r| < 0,7$, а отже і повну відсутність мільтиколінеарних чинників.

При проведенні діагностики моделі було виявлено одну математично не значущу змінну – реальні ставки, яка не впливає в нашому випадку на залежну змінну що уособлює фінансову стабільність країни. Також для тесту Жака Бера на нормальність розподілу довелося прологарифмувати дані тож подальші прогнози та висновки будуть робитися на основі оновленої версії моделі яка є більш конструктивною для нашого аналізу. Що стосується інших тестів, вони всі були успішно пройдені, а отже модель можна вважати науково-доцільною.

Висновки до розділу 2

Будь-який економічний процес, особливо якщо його всебічно можна виразити чи визначити через кількісні характеристики, часто піддається математичному моделюванню, тобто його вираженню через рівняння регресії. При цьому, під регресією розуміється залежність однієї випадкової величини від іншої випадкової величини. Такий процес побудови математичних залежностей між факторною (факторними) ознакою та залежною змінною дозволяє не тільки визначити наявний тісний зв'язок між даними показниками (що вирішується за допомогою кореляційного аналізу), але й прогнозувати одну (залежну) змінну (y) на основі іншої (інших) змінної (x). Таким чином, регресійний аналіз дозволяє робити аргументовані висновки щодо розвитку даного економічного процесу, що базуються та підкріплюються конкретними математичними розрахунками. Звичайно, більш актуальними для економічного моделювання є багатофакторні регресії, оскільки рідко економічне явище можна пояснити переважно одним фактором впливу.

За допомогою побудованих багатофакторних регресійних моделей, які є адекватними наявним статистичним та розрахунковим даним та мають високі ступені значимості оцінених параметрів, можна здійснювати прогнозування зміни змодельованого економічного явища в результаті зміни одного чи більше його факторів [26]. Провівши повний аналіз і діагностику факторів впливу на економічне зростання та фінансову стабільність включаючи індикатор тіньової економіки, ми виявили вплив вище згаданих показників та їх доцільність при подальшому прогнозуванні у двох обраних моделях.

Не зважаючи на обмеженість інформаційної бази та доступу до неї у зв'язку з військовими діями ми побудували точну модель для основних та найбільш значущих факторів та оцінили її на адекватність та точність, за необхідності оновивши дані в межах наукової доцільності.

Підсумувавши вище наведені факти та зробивши повний аналіз даних можна виділити наступні значимі твердження:

- Всі вагомі макроекономічні показники (рівень ввп, інфляції, безробіття, процентні ставки, тощо) показали негативний тренд в період масштабного вторгнення країни-агресора на початку 2022 року і зараз перебувають в процесі рецесії.
- Монетарна політика під час війни має бути спрямована на підтримку стабільності економіки країни та забезпечення фінансових ресурсів для військових потреб. Центральний банк може застосовувати різні інструменти, такі як підвищення процентних ставок, збільшення резервних вимог та продаж державних облігацій, щоб стримувати інфляцію. Надавати фінансову підтримку уряду покриття витрат на військові потреби (купувати державні облігації, щоб забезпечити уряд необхідними фінансовими ресурсами).
- Найвагоміший вплив на економічне зростання має тінізація, для фінансової стабільності – перше місце по значущості займає інфляція, але тіньова економіка також має вагомий коефіцієнт.
- Обидві моделі економічного зростання та фінансової стабільності пройшли перевірку різноманітними тестами на статистичну значимість, данні останньої були прологарифмовані для більш точної інтерпретації коефіцієнтів.
- Тінізація українського економічного простору має обернену залежність від фінансової стабільності (зменшує платоспроможність країни перед інвесторами) та негативно впливає на приріст ВВП, що в свою чергу зменшує ймовірність економічного зростання.

РОЗДІЛ 3 МЕТОДИ ДЕТИНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

3.1. Оцінка можливої дестабілізації української економіки при зростанні тіньового сектору

У 2021 році усі агреговані види економічної діяльності показали тенденцію до зменшення рівня тіньової економіки. Це відбулось на тлі покращення результатів діяльності підприємств (за підсумком 2021 року порівняно з 2020 роком) в умовах сприятливої кон'юнктури на зовнішніх ринках, адаптації суб'єктів господарювання до нової ковідної реальності та, як наслідок, відновлення попиту на окрему продукцію на внутрішньому ринку (чому, у свою чергу, сприяли збільшення соціальних стандартів і стимулюючі дії Уряду з матеріальної підтримки бізнесу та населення під час пандемії, часткової компенсації понесених збитків і пом'якшення проходження пікових періодів та негативних наслідків коронакризи). Найбільш суттєвим зменшення частки тіньового сектору (рис. 3.1.) було у добувній промисловості і розробленні кар'єрів (на 9 в.п. до 32% від обсягу ВДВ у ВЕД), у ВЕД «Оптова та роздрібна торгівля» (на 8 в.п. до 24%), у переробній промисловості (на 7 в.п. до 24%) та у ВЕД «Сільське, лісове та рибне господарство» (на 6 в.п. до 11% відповідно) [6].

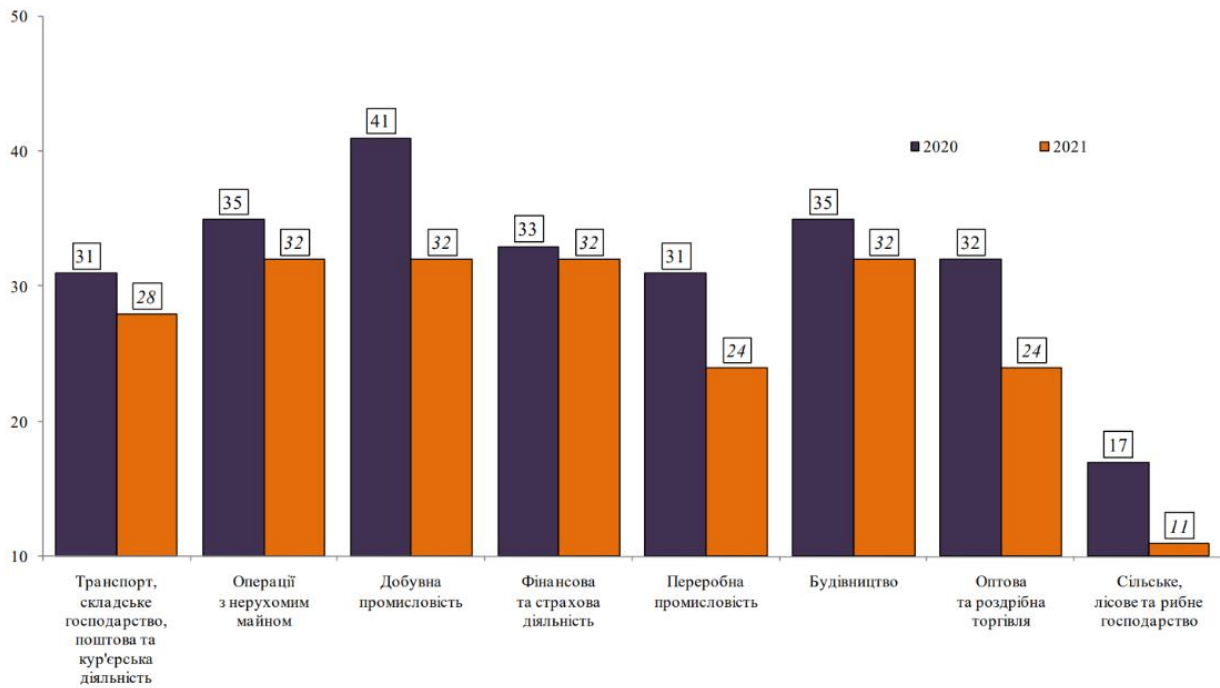


Рисунок 3.1. Рівень тіньової економіки за видами економічної діяльності, % від обсягу офіційного ВДВ відповідного ВЕД

Джерело: розрахунки Мінекономіки

У 2022 – 23 роках економічна діяльність зазнала значних шоків воєнного періоду в Україні й стикнулася з вагомими наслідками дестабілізаційного впливу тінізації економічного середовища:

1. Зниження податкових надходжень: висока частка тіньового сектора в економіці призвела до мінімізації рівня податкових надходжень, що позначилося на можливостях уряду щодо фінансування соціальних програм та інфраструктурних проектів.
2. Економічна нерівність: підприємства, які працюють у тіньовій економіці, не виплачують податки та не дотримуються норм соціального захисту працівників, що може призвести до низьких зарплат і відсутності соціального захисту, що, у свою чергу, посилює нерівність в економіці, таке явище «фінансової незахищеності» безпосередньо у поточний період негативно впливає на захищеність трудових норм населення та стрімкому відтоку кадрів.

3. Низька продуктивність: підприємства в тіньовому секторі зазвичай не оснащені сучасним обладнанням, їхня продуктивність нижча, ніж у компаній в офіційному секторі, що може знижувати загальну продуктивність економіки.
4. Нестача кваліфікованих кадрів: працівники у тіньовому секторі не отримують належне навчання і досвід, що може негативно позначитися на інноваційному потенціалі економіки.
5. Порухення правил конкуренції: тіньові підприємства зазвичай не дотримуються правил конкуренції, що може призвести до порушення рівних умов на ринку та завдання безпосередньої шкоди для легальних підприємств.
6. Низький рівень безпеки праці: у тіньовому секторі не дотримуються норм безпеки праці, що може призвести до зростання кількості травм і нещасних випадків на виробництві.
7. Загроза національній безпеці: особливо у воєнний час тіньовий сектор може бути пов'язаний із злочинними угрупованнями, тероризмом, контрабандою та нелегальним обігом наркотиків, що може становити загрозу національній безпеці.
8. Ризик невинправданих збитків: підприємства у тіньовому секторі зазвичай не захищені законодавчо і не можуть вимагати компенсації збитків, що може призвести до невинправданих збитків.
9. Несприятливий інвестиційний клімат: високий рівень тіньової економіки може створювати несприятливий інвестиційний клімат, що може відштовхувати іноземних інвесторів та ускладнювати економічне зростання країни.

При цьому необхідно звернути увагу на дуалізм взаємодії кризових економічних явищ і динаміки тіньової активності. Не тільки економічні кризи обумовлюють зростання тіньової складової національної економіки, а й тіньова економіка є фактором, що посилює наслідки кризи. Взаємовплив кризових явищ в економіці

та динаміку тіньового сектора пропонується пояснити на основі наступного класифікатора загроз, пов'язаних з потенційним збільшенням тіньового сектора в умовах воєнної кризи:

1. Загрози, пов'язані із зменшенням податкових надходжень:
 - діяльність тіньової економіки створює невидимі бар'єри підвищенню ефективності офіційно працюючих виробничих підприємств;
 - тіньові економічні явища негативно впливають на відтворення робочої сили в легальній економіці.
2. Загрози, пов'язані з функціонуванням ринку:
 - тіньова економіка деструктивно впливає на режим конкуренції, деформує механізм ринку;
 - структура споживання деформується як наслідок несправедливого перерозподілу доходів, а також розширення ринків нелегально вироблених товарів і послуг.
3. Загрози, пов'язані з відходом підприємств у тіньовий сектор:
 - підприємства тіньової економіки повсюдно порушують права споживачів;
 - тіньові економічні явища надають негативний вплив на галузеву структуру економіки, економічне зростання і розвиток.

Загалом, зростання тіньового сектора може негативно позначитися на економічному розвитку України, послаблюючи податкові надходження, погіршуючи умови праці, зменшуючи доступ до фінансових ресурсів, створюючи несприятливий інвестиційний клімат та підвищуючи ризик порушення правил конкуренції та національної безпеки. Тому важливо проводити заходи щодо зміцнення правового поля та боротьби з корупцією, а також щодо створення сприятливого інвестиційного клімату та покращення умов праці особливо в умовах несприятливого через військові дії економічного середовища.

3.2. Сценарний аналіз взаємозв'язків тіньової економіки з економічним зростанням та фінансовою стабільністю

На сьогоднішній день все більш актуальною стає задача відтворити майбутнє, яке не може інтерпретуватися як звичайне продовження минулого у зв'язку з тим, що це майбутнє може набувати принципово відмінні форми та структури в порівнянні з тим, що було відомо в минулому. Ця проблема отримала назву передбачення. Слід відзначити, що універсальних і бездоганних підходів до вирішення цієї проблеми на сьогодні не існує – наявні лиш спроби побудови можливих сценаріїв розвитку тих чи інших явищ. Однак принциповою відмінністю від попередньої практики вирішення подібних задач є те, що методи, які для цього використовуються, мають не кількісний, а якісний характер [31]. Сценарний аналіз – це універсальна сукупність засобів і підходів, що являє собою комплекс математичних, програмних, логічних і організаційних засобів та інструментів для визначення послідовності застосування окремих методів, взаємозв'язку між ними та формування процесу передбачення в цілому [31]. Послідовність основних етапів, що виконуються в методології сценарного аналізу в процесі технологічного передбачення зображено на рисунку 16. На першому етапі вивчаються проблеми та об'єкт передбачення за допомогою методів якісного та кількісного аналізу, після чого здобута інформація зводиться до єдиної платформи. Після цього визначається послідовність використання окремих методів та встановлюються взаємозв'язки між ними. Аналізуючи характеристики та особливості розроблених сценаріїв, група осіб, що приймають рішення, відбирає цікаві для неї сценарії, розробляє план дій відносно об'єкта передбачення та забезпечує реалізацію цього плану [33] .

Незалежно від вибору типу сценарій повинен задовольняти ряду умов для забезпечення своєї адекватності. Сценарії повинні бути консистентні, зв'язні, правдоподібні, здійсненні, пов'язані з реаліями даного часу та зрозумілі для користувача. Ці правила певною мірою обмежують варіанти створення, але вони

необхідні для запобігання втрати зв'язку з реальним світом. Сценарні методи моделювання мають спільне призначення допомагати з'ясувати майбутні перспективи. Можна застосовувати як мінімум чотири типи сценарних підходів, кожен з яких має іншу мету. Візуальний сценарій допомагає описати ідеальну або найбільш бажану перспективу. Проектний сценарій візуалізує очікування виходячи із теперішньої ситуації. Маршрутний сценарій порівнює теперішню і майбутню ситуацію для розробки стратегій змін. Альтернативні сценарії показують набір можливих змін в майбутньому для обмеження факторів невизначеності, які важко або неможливо спрогнозувати. В залежності від потреб та постановки конкретної задачі використовується один із зазначених методів або їх поєднання [32].

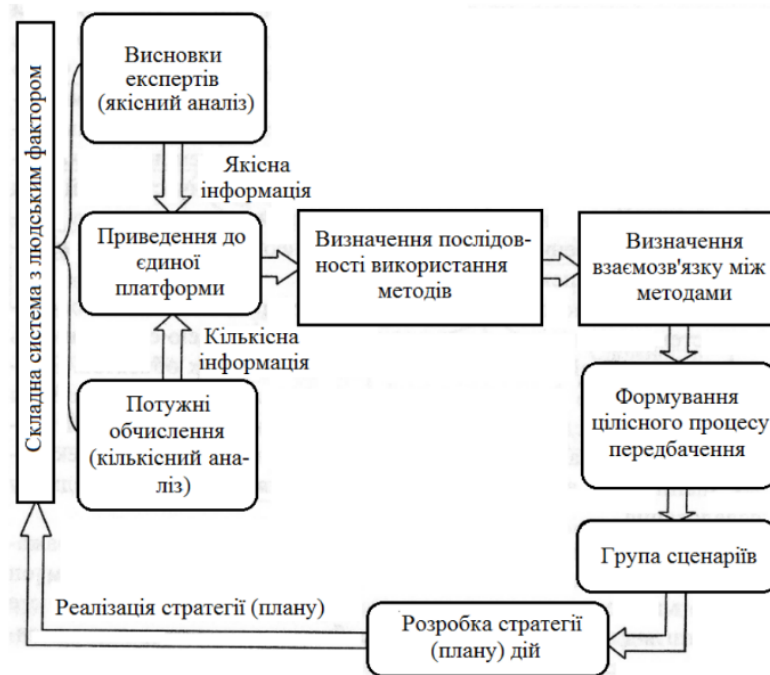


Рисунок 3.2. Етапи сценарного аналізу

Джерело: [32].

Для того щоб проаналізувати подальші можливі перспективи впливу тіньової економіки на економічне зростання в 2023 році, було обрано розглянути два варіанти сценарного аналізу: позитивний та негативний.

При позитивному тестуванні даних було видвинуте припущення що тінізація в поточному році досягне позначки зведеного індикатора в 36% від ВВП, тобто зменшиться на 10% в порівнянні з 2022 роком. В свою чергу, при негативному варіанті розвитку подій, було висунуто гіпотезу що тіньовий сектор буде продовжувати зростати у зв'язку з продовженням військових дій та несприятливим економічним середовищем, що посприє його збільшенню в 10% та досягання позначки в 44% від ВВП України.

Для формування інформаційної бази було використано останні дані з надійних, науково-релевантних джерел Міністерства Економіки України та статистичної бази The World Bank (див. Додаток Б).

Для позитивного сценарію індикатори всіх змінних окрім т.е. було продубльовано з минулого року, а індикатор тінізації зменшено на 10% (рис. 3.3):

Dependent Variable: GDP				
Method: Least Squares				
Date: 04/27/23 Time: 11:01				
Sample: 1997 2023				
Included observations: 27				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	34.13364	8.904560	3.833276	0.0009
SE	-0.587255	0.221192	-2.654951	0.0142
UN	-1.905210	0.220518	-8.639712	0.0000
INVST	0.037865	0.019117	1.980695	0.0597
R-squared	0.781598	Mean dependent var	-0.650507	
Adjusted R-squared	0.753111	S.D. dependent var	10.54569	

Рисунок 3.3. Результати оцінювання регресійної моделі (2.2) для аналізу економічного зростання при позитивному сценарії

Джерело: розраховано автором за допомогою пакету E-Views

де GDP – темп приросту/ спаду ВВП (у %).

UN – рівень безробіття економічно активного населення (у %).

$INVST$ – приріст прямих іноземних інвестицій (у %).

SE – інтегральний показник тіньової економіки (у %).

За результатами оцінювання аналізу економічного зростання та впливу на нього тінізації української економіки при позитивному сценарії було отримано наступні коефіцієнти:

SE (коэф. -0,58) – вплив тіньової економіки на економічне зростання залишився незмінним в порівнянні до базового сценарію (2.2) і наразі становить 58,0%, що в свою чергу означає – навіть скорочення частки тіньового сектору на 10% не зменшить вагомості його впливу на ВВП населення України, тобто її економічний розвиток в подальшому. Можна зробити висновок, що в даній моделі цей індикатор виступає найбільш статистично значущим, а отже для мінімізації його впливу показник треба зменшувати більше ніж на 0,1 пункт. Вплив всіх інших індикаторів, таких як безробіття економічно активного населення та іноземних інвестицій залишився незмінним.

Далі перейдемо до розгляду негативного сценарію (рис. 3.4).

Dependent Variable: GDP				
Method: Least Squares				
Date: 04/27/23 Time: 11:08				
Sample: 1997 2023				
Included observations: 27				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	34.89430	9.747328	3.579884	0.0016
SE	-0.592404	0.237124	-2.498290	0.0201
UN	-1.990249	0.244099	-8.153439	0.0000
INVST	0.034535	0.018932	1.824151	0.0811
R-squared	0.775568	Mean dependent var	-0.650507	
Adjusted R-squared	0.746295	S.D. dependent var	10.54569	

Рисунок 3.4. Результати оцінювання регресійної моделі (2.2) для аналізу економічного зростання при негативному сценарії

Джерело: розроблено автором з використанням пакету E.Views на основі даних WorldBank.

Проаналізувавши коефіцієнт тіньової економіки, який становить -0,592 спостерігаємо збільшення його впливу на 2,5% відповідно до базового сценарію (2.2), тобто при зростанні тінізації на 10% вона посилить свою частку впливу на економічний розвиток України, наразі з данної регресійної моделі можемо

зробити висновок: зростаючи на 59,2% призводить до 1 % рецесії економічного зростання України.

Аналогічно, проведемо сценарний аналіз з двох варіантів розвитку подій для фінансової стабільності, розглядаючи варіант позитивного тренду (рис. 3.5).

Враховуючи те, що позитивний сценарій включає зменшення частки тіньової економіки в поточному році, можемо спостерігати значне зменшення її впливу на 5,0% в порівнянні з базовим сценарієм (2.3): коефіцієнт дорівнює -0,13. Висновок: зменшення тіньової економіки на 13% стимулює зростання фінансової стабільності держави на 1,0%.

Dependent Variable: PD				
Method: Least Squares				
Date: 04/27/23 Time: 12:59				
Sample: 1997 2023				
Included observations: 27				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.951449	6.323382	1.099325	0.2830
SE	-0.130992	0.169348	-0.773505	0.4471
IR	0.010585	0.080765	0.131057	0.8969
INFL	0.239789	0.110442	2.171167	0.0405
R-squared	0.199646	Mean dependent var		6.296794
Adjusted R-squared	0.095252	S.D. dependent var		4.769778

Рисунок 3.5. Результати розрахунків на реальній інформації регресійної моделі (2.3) для аналізу фінансової стабільності при позитивному сценарії

Джерело: розроблено автором з використанням пакету E.Views на основі даних WorldBank.

де PD — виплата державного та гарантованого державою боргу (% від експорту товарів, послуг та первинного доходу).

$INFL$ — рівень інфляції споживчих цін (у %).

IR — рівень реальних відсоткових ставок (у %).

SE — інтегральний показник тіньової економіки (у %).

І на останок, проведемо сценарний аналіз негативного тренду зростання неформальної економіки (рис. 3.6). Враховуючи те, що коефіцієнт складає -0,18,

що на 1% більше ніж базовий сценарій (2.3), можемо підсумувати що зростання тіньового сектора на 10% не має суттєвого впливу на фінансову безпеку та стабільність України: збільшення тіньової економіки на 18% запобігає державним виплатам на 1%, порушуючи тим самим її фінансову стабільність.

Dependent Variable: PD
Method: Least Squares
Date: 04/27/23 Time: 12:54
Sample: 1997 2023
Included observations: 27

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.518044	6.257819	1.361184	0.1866
SE	-0.181743	0.172968	-1.050737	0.3043
INFL	0.254914	0.111202	2.292345	0.0314
IR	0.028835	0.083993	0.343301	0.7345
R-squared	0.216438	Mean dependent var	6.296794	
Adjusted R-squared	0.114235	S.D. dependent var	4.769778	

Рисунок 3.6. Результати розрахунків на реальній інформації регресійної моделі (2.3) для аналізу фінансової стабільності при негативному сценарії

Джерело: розроблено автором з використанням пакету E.Views на основі даних WorldBank.

Підсумками розрахунків є наступне твердження – збільшення тіньової економіки на 10% в 2023 в проєкції економічного зростання є більш значущим, аніж в фінансовій стабільності країни.

І на противагу, зменшення індикатора т.е. має більший вплив на фінансову безпеку, аніж на економічне зростання. Таким чином, держава в поточному році має орієнтуватися на зниження неформального сектору в перспективі здобуття більшої фін. стабільності, а не можливості розвитку.

3.3. Рекомендації щодо стабілізації української економіки в умовах воєнного стану

Тенденція до зростання рівня тіньової економіки у 2022-23 роках сформувалась на тлі певної адаптації суб'єктів економічної діяльності і населення до ковідних та воєнних умов діяльності в умовах появи нових загроз зростанню у зв'язку із суттєвим подорожчанням сировинних товарів, зростанням виробничих витрат і, відповідно загроз фінансовій безпеці на макроекономічному рівні країни. Тінізація діяльності можливо супроводжувалась використанням нових каналів «тінізації», що повною мірою не охоплюються окремими існуючими методами оцінки рівня тіньової економіки.

Водночас позитивні очікування щодо умов ділової активності та результатів запроваджуваних Урядом стимулюючих заходів заохочували населення і суб'єктів господарювання до поступового розширення діяльності у легальному секторі. Втім, для створення сприятливих умов та зміцнення основ інституційного середовища в Україні мають бути подолані системні чинники, основними серед яких є:

- низький рівень захисту прав власності;

Довідково: експерти рейтингу економічної свободи (Economic Freedom Index 2022), що формується Heritage Foundation, визначили рівень захисту прав власності в Україні неефективним, оцінивши його на рівні 39,7 балів (із 100 можливих) із погіршенням ситуації на 8,8 балів порівняно з попереднім рейтингом.

- недостатній рівень захисту інтелектуальної власності;

Довідково: згідно з Міжнародним індексом прав власності (International Property Rights Index) 2022 за рівнем піратства у сфері авторського права позиція України дещо погіршилась (на 1 пункт до 89 місця серед 129 країн). Незадовільною

залишається ситуація із захистом патентів (57 місце), простотою доступу до позик (103 місце) та сприйняттям захисту інтелектуальної власності (107 місце відповідно).

- низький рівень ліквідності фондового ринку, захисту прав інвесторів поряд із недостатньою спроможністю регулятора протидіяти зловживанням на ринку; Загальний обсяг випусків емісійних цінних паперів, зареєстрованих НКЦПФР у січні-грудні 2021 року, становив 112,39 млрд грн, що менше на 1,01 млрд грн порівняно з відповідним періодом 2020 року (113,40 млрд грн). Активність інвесторів на ринку акцій упродовж року залишалася незначною, про що свідчить здійснення ними поодиноких угод з індексоутворюючими акціями. Спостерігалась консолідація торгівлі цінними паперами на двох операторах організованих ринків капіталу - «Перспектива» та «ПФТС», що становило 97,06% вартості торгів фінансовими інструментами.

- недосконалість судової системи країни (основними вадами якої експерти визначили сприйнятливість до політичного тиску), як наслідок, низький рівень довіри суспільства та інвесторів до неї;

Довідково: за результатами рейтингу економічної свободи (Economic Freedom Index 2022) експерти зробили висновок про необхідність реформування судової системи з метою поліпшення її ефективності та оцінили її поточний стан на рівні 31,4 балів (зі 100 можливих) із погіршенням позиції України на 9,7 балів порівняно з попереднім рейтингом.

- високий рівень корупції в країні;

Довідково: експерти рейтингу “Індекс сприйняття корупції 2021” оцінили рівень корупції в Україні у 32 бали, що на 1 бал менше ніж у рейтингу 2020 року (за шкалою від 0 до 100, де 0 означає найвищий рівень корупції відповідно до сприйняття респондентів, а 100 - найнижчий). Це відповідає 122 місцю серед 180 країн, які увійшли до рейтингу (117 місце серед 180 країн у рейтингу 2020 року). За висновками експертів рейтингу, в Україні зріс тиск на антикорупційну

екосистему (у тому числі через тривалу відсутність постійних керівників в інституціях); запроваджені зміни до антимонопольного законодавства могли нашкодити бізнесу у захисті прав під час оскарження публічних закупівель; загострилось втручання у роботу Вищого антикорупційного суду; затримується імплементація судової реформи. Як наслідок, низка зазначених негативних подій нівелювала антикорупційні досягнення.

- наявність територій, непідконтрольних Уряду, утворених у ході збройної агресії та військового конфлікту росії проти України, та, як наслідок, зростання “потенційних можливостей” для застосування схем контрабанди товарами [6].

Зважаючи на те, що українська економіка в умовах воєнного стану є досить уразливою до стресових факторів, таких як зниження продуктивності національного виробництва, збільшення інфляції та скорочення інвестицій, було розроблено ряд рекомендацій, які можуть допомогти стабілізувати економіку та підтримати її безпеку (що є більш доцільним згідно з проведеним сценарним аналізом аніж орієнтуватися на економічне зростання) в складних макроекономічних умовах:

- Підтримка малого та середнього бізнесу.

Малий та середній бізнес є основою економіки, і в умовах воєнного стану вони можуть виявитися особливо вразливими. Уряд може надавати субсидії та кредити на більш вигідних умовах, а також спрощувати процедури бізнес-реєстрації та ліцензування. Замість того, щоб оподатковувати малий та середній бізнес високими податками, уряд може знизити податкове навантаження на ці підприємства. Це може бути зроблено шляхом скорочення податкових ставок, збільшення граничних значень для оподаткування та надання податкових пільг для деяких видів діяльності.

- Підтримка інфраструктури.

Інфраструктура, така як дороги, мости, залізниці та порти відіграє важливу роль в економічному розвитку. Уряд може інвестувати у розвиток та пост-воєнну

реконструкцію інфраструктури, щоб забезпечити більш ефективну логістику та знизити витрати на транспортування товарів, що є особливо важливим критерієм в умовах воєнної ситуації в країні.

- Підвищення якості освіти та підвищення рівня кваліфікації трудової сили.

Висококваліфіковані працівники є ключовим ресурсом економічного розвитку. Держава може збільшити фінансування освіти та професійного навчання, щоб підвищити рівень кваліфікації трудової сили та покращити конкурентоспроможність на ринку праці. Також уряд може розробити програми, які зроблять освіту доступнішою для людей у всіх областях України. Це включає в себе надання фінансової підтримки для тих, хто не може собі дозволити оплатити навчання, і розробку онлайн-курсів та інших форм навчання на відстані. Адже підвищення рівня ерудиції населення сприяє його обізнаності на ринку праці, що в свою чергу стимулює економічне активне населення не погоджуватися на ненормовані умови роботи в тіньовому секторі.

- Підвищення прозорості та боротьба з корупцією.

Тіньова економіка та корупція мають тісний зв'язок, оскільки обидва явища можуть процвітати в умовах непрозорості та відсутності контролю з боку держави. Корупція означає зловживання посадовим становищем чи владою задля отримання вигоди. У результаті підприємці, особливо малі та середні бізнеси, можуть стикатися з вимаганням, непрозорими правилами та обмеженнями, які можуть перешкоджати нормальному функціонуванню та розвитку бізнесу. Корупція і тіньова економіка також негативно впливають на економічне зростання та розвиток країни в цілому. Вони можуть мінімізувати інвестиції, знижувати якість послуг та товарів, підвищувати рівень бідності та нерівності, а також зменшувати довіру населення до державних інституцій та органів влади, що є особливо небезпечним в період воєнних дій в країні. Таким чином, боротьба з корупцією та тіньовою економікою має бути важливою частиною економічної та політичної стратегії країни. Необхідно створити умови для прозорого та

справедливого бізнесу, підвищувати рівень контролю та покарання за корупційні діяння, а також покращувати умови для розвитку легальної підприємницької діяльності. Зокрема, реформи в судовій системі та правоохоронних органах, підвищення рівня відкритості та доступності інформації про державні закупівлі та витрати, створення прозорих механізмів поводження зі скаргами та пропозиціями населення, а також активна робота щодо навчання та пропаганди антикорупційних цінностей.

Загалом стабілізація української економіки в умовах воєнного стану потребує широкого спектру заходів, спрямованих на підтримку малого та середнього бізнесу, підвищення рівня кваліфікації трудової сили, залучення іноземних інвестицій, боротьбу з корупцією та розвиток експорту та інновацій. Важливо також забезпечити стабільність та безпеку середовища в середині країни, наскільки це є можливим, щоб залучити інвестиції та створити умови для довгострокового економічного зростання.

Висновки до розділу 3

При проведенні оцінки можливої дестабілізації української економіки в умовах воєнного стану та розробки сценарного аналізу було зроблено ряд наступних висновків:

- При проведенні сценарного аналізу з негативним та позитивним варіантами розвитку тренду тіньової економіки було виявлено що скорочення показника частки т.е. на 10% не зменшить вагомості його впливу на ВВП населення України, тобто її економічний розвиток в подальшому, але посприє зниженню тиску на фінансову стабільність аж на 5%, відповідно до базового сценарію.
- Що стосується можливої збільшення тінізації у разі негативного сценарія в поточному році: можемо підсумувати що зростання тіньового сектора на 10% не має суттєвого впливу на фінансову безпеку та стабільність України, але він точно посилить свою частку впливу на економічний розвиток, (59,2% зростання індикатора т.е. призводить до 1 % рецесії економічного зростання).
- Акцент на еволюції сучасного стану інституційного середовища дозволяє виявити закономірності і перспективи розвитку загроз економічній безпеці, а також дає можливість розглянути проблему кризь призму тіньових економічних відносин, які є одночасно і загрозою безпеки, і наслідком небезпеки інституційного середовища. Адже досить часто загрози в економічній безпеці пов'язують саме з криміналізацією економіки та корупційно-бюрократичного механізму, активним зростанням масштабів тіньового сектора, який значно посилюється за останній рік військових дій з боку країни-агресора.
- Відповідно, до індикаторів низької якості інституційного середовища, що зараховуються до загроз економічній безпеці держави, можна віднести адміністративні бар'єри, корупцію, малоефективні заходи підтримки

підприємництва, а також економічно-недоцільні інституційні нововведення в сфері господарського законодавства. Їх інтенсифікація буде свідчити про посилення підприємницької активності в тіньовому секторі економіки (особливо це помітно при безперервному зростанні основних показників їх діяльності на тлі жорсткості бюрократичних процедур і недостатньої ефективності заходів фінансової підтримки).

Отже, потрібно створити такі умови, які б стимулювали нинішніх підприємців виходити з «тіні» і вести свою справу без “чорних” схем, і одночасно сформувати такі умови, які б стимулювали початківців-бізнесменів не йти в тіньові сегменти повністю або частково. Це може бути досягнуто за допомогою пільгового оподаткування, посилення відповідальності за порушення закону, полегшення юридичного оформлення, зменшення бюрократичних перепон і створення таких умов, в яких ідеальним варіантом було б ведення чистого бізнесу. Отже можна зробити висновок, що тіньовий сектор економіки усунути як економічне явище, навіть найбільш дієвими способами, неможливо. Але завдання всіх гілок влади зводиться до стримування цієї неформальної діяльності в тих рамках, в яких вона не руйнує економічну систему країни.

ВИСНОВКИ

Сучасні ЗМІ все частіше твердять, що тіньова економіка - це негативне явище, яке необхідно ліквідувати в короткостроковому періоді, однак дана думка не зовсім вірна. Неформальний сектор господарської діяльності має як негативні сторони, які переважають в абсолютному значенні, а також мають більш серйозних характер впливу на економіку, так і позитивні, менш явні, проте недооцінювати їх не варто. Особливої шкоди для суспільства являє чорна або підпільна економіка, так як вона повністю незаконна. Саме з цим видом тіньового сектора необхідно боротися в першу чергу, однак вплив інших сегментів неформальної економіки - сірої чи просто незадекларованої діяльності - варто мінімізувати, так як негативні наслідки у вигляді, наприклад, хабарництва та порушення соціальних прав, характерні саме їм. Тіньові явища настільки глибоко проникли в структуру економічної діяльності, що саме існування легальної системи в її нинішньому вигляді вже неможливо поза життям паралельного тіньового світу. Але тіньовій економіці не можна надавати однозначно негативний відтінок, адже в ній задіяні мільйони громадян і сотні тисяч економічних суб'єктів.

Мінімізація нелегальної економіки дозволить поліпшити стан країни як на мікрорівні, що проявиться в скороченні дефіциту бюджету, зниження кількості економічних злочинів, просуванні інтересів національного виробника і підвищення довіри до влади з боку підприємців і населення, так і на макро, де підвищиться інвестиційна привабливість держави, її конкурентоспроможність на світовому ринку та інші позитивні фактори .

Ціль даної роботи, а саме побудова двох багатofакторних регресійних моделей оцінювання впливу основних факторів на економічне зростання та фінансову стабільність та подальшого надання методичних рекомендацій на основі

проведеного сценарного аналізу щодо зменшення дестабілізації української економіки неформальним сектором була досягнута у повній мірі.

Крім того, після логарифмування параметрів з використанням українських даних можна дійти висновку, що складені моделі адекватно описують основні економічні зв'язки розвитку України та її фінансової стабільності. Виходячи з цього, складена регресійна модель відкриває широкі можливості для подальшого дослідження впливу різних факторів тінізації на економіку України. Тим не менш, можна вже запропонувати одну економічну ідею: тіньову економіку не слід розглядати лише як руйнівну, за відповідних сприятливих умов капітал, накопичений у підпільному секторі, стане значним джерелом майбутнього економічного зростання та процвітання.

Список використаних джерел

1. Баранов С. Тіньова економіка: сутність, причини, соціально-економічні наслідки та шляхи подолання в Україні / С. Баранов // Вісник НАРА. – 2015. – № 3. – С. 47–54.
2. Предборський В. Тінізаційний потенціал глобальних відносин наднаціонального рівня та стратегія його обмеження / В. Предборський // Підприємництво, господарство і право. – 2007. – № 5. – С. 46–47
3. Подмазко О. Тіньова економіка: аналіз основних теоретико-методичних підходів до її вимірювання / О. Подмазко // Вісник Університету банківської справи Національного банку України. – 2013. - № 1. – С. 244–250
4. Електронне джерело URL:
https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fmib/14nebava_teoriya_makroekonomiki/122.htm
5. Національний Банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/stability/about>
6. Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. URL:
file:///C:/Users/marii/Downloads/%D0%97%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B0_%202021_%D0%A2%D0%95.pdf
7. Показатели финансовой устойчивости. Руководство по составлению – и Вашингтон, округ Колумбия, США: Международный Валютный Фонд, 2007 г. 312 с.
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fsi/guide/2006/pdf/rus/guide.pdf>
8. Зверяков, М. І. Формування системи індикаторів фінансової стійкості банківської системи [Текст] / М. І. Зверяков, В. В. Коваленко // Фінанси України. – 2012. – № 4. – С. 3–13.

9. Власюк О.С. Тіньова економіка та її вплив на безпеку сектору державних фінансів України / О.С. Власюк // Фінанси України. — 2013, №6— С. 18—25. URL: file:///C:/Users/marii/Downloads/Fu_2013_6_4.pdf
10. Пилипченко О. Вплив тіньової економіки на економічну безпеку України. Стратегічні пріоритети. 2015. № 4 (37). С. 32–36. URL: file:///C:/Users/marii/Downloads/spe_2015_4_6.pdf
11. Дадашова П. А. Вплив тіньової економіки на економічну безпеку України [Електронний ресурс] / П. А. Дадашова, М. П. Кладова // Ефективна економіка (Index Copernicus International, Scientific Indexing Services). — 2016. — № 11. — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5271>
12. Дяченко О.П. Масштаби і структура тіньової економіки у світі та причини її виникнення / О. П. Дяченко // Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. — 2018. — № 2. — С. 68-75. <file:///C:/Users/marii/Downloads/767-Article%20Text-1461-1-10-20180521.pdf>
13. Лейфура М. В. Основні методики оцінки рівня тіньової економіки та її динаміка в Україні // Економіка. Управління. Інновації. 2013. № 2. file:///C:/Users/marii/Downloads/eui_2013_2_46.pdf
14. Varnaliy, Z. S. (2006), *Tin'ova ekonomika: sutnist', osoblyvosti ta shliakhy lehalizatsii* [Shadow economy: essence, features and legalization ways], NISD, Kyiv, Ukraine.
15. Коркоц О. М. Модель прогнозування впливу тіньової економіки на економічну безпеку регіону / О.М. Коркоц // Вісник ЧДТУ. — 2015. — № 3. — С. 106–111.
16. Shumska S., Nezhyvenko O. Shadow economy in Ukraine: methodology and evaluation / S.Shumska, O.Nezhyvenko// Actual Problems of Economics. — 2013. — №10 (148). — С. 74–83.
17. Belev B. The informal economy in the EU accession countries // Center for the Study of Democracy, Sofia. — 2003.

18. Gutmann P. M. The subterranean economy, redux //The economics of the shadow economy. — Springer Berlin Heidelberg, 1985. — С. 2–18.
19. Schneider F. Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 other OECD Countries from 2003 to 2015: Different Developments. — 2015.
20. Cassel D. Funktionen der Schattenwirtschaft im Koordinationsmechanismus von Markt und Planwirtschaften / D. Cassel // ORDO. Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft. Bd. 37. — 1986. — S. 73–101.
21. Солодовникова І. І. (Мазур І. І.) Тенденції тінізації української економіки та шляхи її детінізації / І. І. Солодовникова // Теорії мікро- макроекономіки. Зб. наук. праць МОН України. — К. : Академія муніципального управління, 2003. — Вип. 12. — С. 29—38.
22. Показатели финансовой устойчивости. Руководство по составлению. — Вашингтон, округ Колумбия, США: Международный Валютный Фонд, 2007 г. — 326 с. [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fsi/guide/2006/pdf/rus/guide.pdf>.
23. Лук'яненко І.Г. Економетрика: Підручник / І.Г. Лук'яненко, Л.І. Краснікова. — К.: Товариство “Знання”, КОО, 1998. — 171 с
[file:///C:/Users/marii/Downloads/krasnikova_ekonometryka%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/marii/Downloads/krasnikova_ekonometryka%20(2).pdf)
24. Сухоруков А. І. Проблеми фінансової безпеки України: Монографія / Передмова акад. НАН С. І. Пирожкова. — К.: НІПНБ, 2005. — 140 с.
25. Електронне джерело даних Мінекономіки: <https://www.me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=4470bafb-5243-4cb2-a573-5ba15d9c8107&title=MinekonomikiPoperedno>
26. Електронне джерело даних Мінфіну: <https://www.unian.ua/economics/finance/deficit-derzhbyudzhetu-u-2022-roci-perevishchiv-911-milyardiv-griven-minfin-12098193.html#:~:text=%22%D0%97%D0%B0%202022%20%D1%80%D1%96%D0%BA%20%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%B1%D1%8E%D0%B4%D0%B6%D0>

[%B5%D1%82,%22%2C%20%2D%20%D0%B9%D0%B4%D0%B5%D1%82%D1%8C%D1%81%D1%8F%20%D1%83%20%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%96.](#)

27. Електронні данні статистики: <https://take-profit.org/statistics/gdp/ukraine/>

28. Електронні данні інфляції: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/>

29.База даних The World Bank: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>

30. Kim, E.H.; Morse, A.; Zingales, L. (2006). «What Has Mattered to Economics since 1970». Journal of Economic Perspectives 20 (4): 189—202. doi:10.1257/jep.20.4.189

31.1. Згуровський М.З., Панкратова Н.Д. Технологическое предвидение – К.: ІВЦ “Видавництво «Політехніка»”, 2005. – 156 с.

32.Стаття МЕТОДИКА ПОБУДОВИ СЦЕНАРНОГО АНАЛІЗУ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ БАЙЄСІВСЬКИХ МЕТОДІВ, П. І. Бідюк, 137-142, URL: <file:///C:/Users/marii/Downloads/1259-Article%20Text-1182-1-10-20190223.pdf>

33. Стаття СЦЕНАРНИЙ АНАЛІЗ ЯК МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА КЕРУВАННЯ ІНЦИДЕНТАМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ,Шеліхов Сергій Вячеславович, Масальська Олена Олександрівна https://ir.nmu.org.ua/jspui/bitstream/123456789/148761/1/masal_shelihov.pdf

Додатки

Додаток А

Рік	Приріст ВВП, у %	Індикатор тіньової економіки, у %	Приріст прямих іноземних інвестицій, у %	Рівень безробіття, у %
1997	4,4	39,8	47,5	3,9
1998	-0,7	40,1	6,2	3,5
1999	-1,8	44,4	16,5	3,6
2000	5,9	46,3	214,3	3,3
2001	9,1	46,5	15,8	2,9
2002	5,2	48,5	12,7	2,7
2003	9,6	46,5	59,2	2,9
2004	12,1	44,5	65,8	2,8
2005	2,7	42,3	72,4	2,6
2006	7,1	38,4	103,3	2,7
2007	7,9	37,4	65,7	2,6
2008	-15,1	39,1	2,1	2,1
2009	-14,8	38,5	-44,2	8
2010	4,2	35,8	29,4	9,3
2011	5,2	33,7	32,9	8,9
2012	0	33,9	-6,6	8,2
2013	1,3	33,8	-20,1	7,5
2014	-6,6	34,2	-52,2	9,3
2015	-9,9	34,9	-73,3	9,1
2016	2,4	33,3	-6,3	9,4
2017	2,5	31,6	26,9	9,5
2018	3,4	30,8	11,5	8,8
2019	3,2	30,1	16,7	8,3
2020	-4,2	29,3	1,1	9,4
2021	4,5	28,6	13,6	7,4
2022	-30,4	40	190	23,8

Джерело: розроблено автором на основі даних Мінфіну.

Додаток Б

Рік	Виплати державного та гарантованого боргу, у %	Рівень інфляції споживчих цін, у %	Реальні відсоткові ставки, у %	Індикатор тіньової економіки, у %
1997	5,355482	18,0738	26,29108	39,8
1998	7,766556	12,01202	37,92865	40,1
1999	7,910819	27,39993	21,62684	44,4
2000	9,509288	27,50141	11,00146	46,3
2001	4,330501	10,20092	20,03346	46,5
2002	5,155659	5,253741	19,09264	48,5
2003	4,939161	8,16434	8,996081	46,5
2004	3,889304	15,31074	1,812918	44,5
2005	4,134914	24,09606	-6,38368	42,3
2006	3,815566	14,8525	0,27572	38,4
2007	2,906644	22,84234	-7,28021	37,4
2008	2,239329	29,02011	-8,93474	39,1
2009	5,053207	12,62993	7,310139	38,5
2010	2,899337	13,67323	1,931117	35,8
2011	2,764538	14,18191	1,546056	33,7
2012	3,665968	7,982561	9,640127	33,9
2013	8,58525	4,308793	11,83065	33,8
2014	5,520407	15,90174	1,567107	34,2
2015	27,86281	38,88168	-12,2829	34,9
2016	6,459986	17,09713	1,82757	33,3
2017	7,974002	22,09832	-4,68048	31,6
2018	7,257768	15,39853	3,125122	30,8
2019	6,212069	8,246226	10,69366	30,1
2020	9,405872	10,29494	3,624333	29,3
2021	5,299006	25,05968	-9,40957	28,6
2022	4,55	26,6	25	40

Джерело: розроблено автором на основі даних Мінфіну.

Додаток В

Виплати державного та гарантованого боргу, у %	Рівень інфляції споживчих цін, у %	Реальні відсоткові ставки, у %	Індикатор тіньової економіки, у %
0,728799	1,257049	26,29108	1,59988
0,890228	1,079616	37,92865	1,60314
0,898221	1,437749	21,62684	1,64738
0,978148	1,439355	11,00146	1,66558
0,636538	1,008639	20,03346	1,66745
0,712284	0,720469	19,09264	1,68574
0,693653	0,911921	8,996081	1,66745
0,589872	1,184996	1,812918	1,64836
0,616466	1,381946	-6,38368	1,62634
0,581559	1,171799	0,27572	1,58433
0,463392	1,358741	-7,28021	1,57287
0,350118	1,462699	-8,93474	1,59218
0,703567	1,101401	7,310139	1,58546
0,462299	1,135871	1,931117	1,55388
0,441623	1,151735	1,546056	1,52763
0,564189	0,902142	9,640127	1,5302
0,933753	0,634356	11,83065	1,52892
0,741971	1,201445	1,567107	1,53403
1,445025	1,589745	-12,2829	1,54283
0,810232	1,232923	1,82757	1,52244
0,901676	1,344359	-4,68048	1,49969
0,860803	1,187479	3,125122	1,48855
0,793236	0,916255	10,69366	1,47857
0,973399	1,012624	3,624333	1,46687
0,724194	1,398976	-9,40957	1,45637

0,658011	1,424882	25	1,60206
----------	----------	----	---------

Джерело: розроблено автором на основі даних Мінфіну.