

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Києво-Могилянська академія»
Факультет економічних наук
Кафедра фінансів

Магістерська робота
ОСВІТНІЙ СТУПІНЬ – МАГІСТР

на тему: «СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ДОВГОСТРОКОВИХ
КОНТРАКТІВ»

Виконала: студентка 2-го року навчання,
Спеціальності:

072 «Фінанси, банківська справа,
страхування та фондовий ринок»
Оганесьян Катерина Самвелівна

Керівник: Мертенс О. В.
кандидат економічних наук, доцент

Рецензент Зеленін Ю. М.

Магістерська робота захищена
з оцінкою «_____»
Секретар ЕК _____
«__» _____ 2025 р.

Київ 2025

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1.....	9
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ДОВГОСТРОКОВИХ КОНТРАКТІВ.....	9
1.1 Ризики довгострокових контрактів	9
1.1.1 Визначення понять «довгостроковий контракт», «повний контракт», «неповний контракт»	9
1.1.2 Досліджування ризиків довгострокових контрактів в іноземній практиці...10	
1.1.2 Досліджування ризиків довгострокових контрактів в Україні.....16	
1.2 Система управління ризиками.....19	
1.2.1 Розробка системи управління ризиками та її складові.....19	
1.2.1.1 Ідентифікація ризиків	20
1.2.1.2 Оцінка ризиків	21
1.2.1.2.1 Ризик-апетит	23
1.2.1.3 Способи реагування	24
1.2.1.4 Моніторинг та перегляд	26
1.2.1.5 Документування	26
1.2.2 Міжнародні стандарти з ризик-менеджменту	27
1.2.3 Приклади розробки систем ризик-менеджменту	27
Висновки до розділу 1	30
РОЗДІЛ 2	31
КОНТРАКТІ РИЗИКИ УГОД, УКЛАДЕНИХ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ДЕРЖАВНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ НИМИ	
2.1 Контракті ризики угод, укладених за результатами державних закупівель ...31	
2.2 Вразливість державного закупівельника до операційного ризику	32
2.2.1 Відбір процедур та показників для дослідження	37
2.2.2 Побудова та аналіз регресійних моделей	39

2.2.3 Побудова та аналіз VAR-моделі	42
2.2.4 Розрахунок очікуваної приведеної ціни на підставі ціни ф'ючерсних контрактів	44
2.2.5 Порівняльний аналіз отриманих результатів	45
2.3 Вразливість державного закупівельника до юридичного та регуляторного ризику	50
2.4 Вразливість державного закупівельника до фінансового ризику	51
2.5 Вразливість приватного постачальника до операційного ризику	54
2.6 Вразливість приватного постачальника до юридичного та регуляторного ризиків	56
2.7 Вразливість приватного постачальника до кредитного ризику	56
2.8 Вразливість приватного постачальника до ринкових ризиків	58
Короткі висновки до розділу 2	71
РОЗДІЛ 3.....	72
МІНІМІЗАЦІЯ ВПЛИВУ РИЗИКІВ ДОВГОСТРОКОВИХ КОНТРАКТІВ НА ЕКОНОМІЧНИХ АГЕНТІВ	
3.1 Запровадження системи управління контрактними ризиками на підприємстві	72
3.2 Актуальні проблеми управління договірними ризиками в Україні	75
3.3 Підходи до управління договірними ризиками за кордоном	92
Короткі висновки до розділу 3.....	94
ВИСНОВКИ	96
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	99

ВСТУП

Пітер Л. Бернштейн зазначав, що справжнє джерело невизначеності полягає у намірах інших. Взаємодія з такими «іншими» агентами є основою економічної діяльності й супроводжується ризиками. У ринковій економіці прийняття економічних ризиків є невід’ємною частиною ролі підприємця. Управління ризиками: позитивними (потенційно сприяють отриманню прибутку) чи негативними (загрожують потенційними збитками), – які супроводжують діяльність фірми, є запорукою її існування.

Сутність ризик-менеджменту полягає в максимізації областей взаємодії, де підприємець має контроль над результатом, одночасно із мінімізацією областей, де контроль відсутній, як і розуміння зв’язку між причиною та наслідком [1]. Інструментом для впровадження в життя цього принципу у відносинах між економічними агентами виступає зокрема контракт. За умови відсутності трансакційних витрат й вичерпного та незмінного переліку прав, обов’язків та ймовірних ситуацій, з якими можуть стикнутись агенти, та їхнього розв’язку, що задовольняв би сторони, останні мали б змогу укласти всеохоплюючу (comprehensive), повну (complete) угоду. Але в реальному житті така ситуація не є можливою принаймні для довгострокових контрактів, бо людина не має змоги передбачити все, а врахування настання передбачених на момент укладання обставин значно збільшує трансакційні витрати. Тому агенти працюють з неповними (incomplete) контрактами, змінні умови (variables) або цілі (outcomes) яких можуть бути спостережуваними (observable) сторонами угоди, але не такими, що можуть бути перевірюваними (verifiable) третьою стороною, наприклад, судовою інстанцією у випадку, коли сторони не можуть дійти згоди. Асиметричність інформації та обмежена раціональність (bounded rationality) акторів призводить до виникнення агентської проблеми, що ще більше віддаляє контракт від оптимального та додає неповноти угоді через наявність морального ризику (moral hazard) та несприятливого відбору (adverse selection). Ці явища

провокують прогалини в контрактах, заповнення яких вимагає збільшення як *ex-ante*, так *ex-post* трансакційних витрат. Водночас невизначеність та непередбачувані події так само залишаються актуальними та неоговореними в контрактах, що потребує проведення додаткових переговорних процесів вже під час виконання контракту. Й тут агенти можуть стикнутися із проблемою шантажу (*hold-up*), яка за умови, що угода не є оптимальною, може бути вирішена тільки, якщо сторони *ex-ante* визначили структуру власності й відповідно остаточні права контролю над активом.

Беручи до уваги наведені вище форми контрактів, особливості їх укладання та виконання, варто зазначити, що витрати на забезпечення заходів ненастання реалізації ризиків та адаптації до їх наслідків не може перевищувати прибуток від діяльності, якій потенційно властиве настання такого ризику. Таким чином, компанії тяжіють до керування ризиками своєї діяльності в цілому, й договірної діяльності зокрема. Загальні підходи побудови систем ризик-менеджменту встановлюються міжнародним стандартом ДСТУ ISO 31000:2018 Менеджмент ризиків – Принципи та Настанови Міжнародної організації із стандартизації, моделлю управління ризиками та внутрішнього контролю «Управління ризиками організацій. Інтегрована модель», розробленою Комітетом спонсорських організацій Комісії Тредвея, США, (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, COSO), стандартом з управління ризиками Федерації європейських ризик-менеджерів (FERMA) та іншими.

Серед стандартних ризиків, що виникають під час укладання та виконання контрактів здебільшого виділяють прямі, що безпосередньо пов'язані із виконанням умов контракту, та непрямі, що опосередковано стосуються договірних умов, але можуть мати значний вплив на виконання зобов'язань через свою екзогенність, але всеприсутність, наприклад, зміни законодавства, макроекономічні та геополітичні чинники.

З огляду на економічне спрямування дослідження в роботі приділена увага всім типам договірних ризиків, що можуть реалізуватись під час виконання довгострокового контракту: ринковому або фінансовому ризику й способам його

хеджування, кредитному, операційному, регуляторному, юридичному, репутаційному. В роботі не розглядається неповнота контракту з юридичної точки зору.

Сучасні економіки поєднані між собою незліченою кількістю контрактів, й розуміння принципів їхнього функціонування та підводних каменів їхнього дизайну є критично важливим для прийняття рішень, що зможуть задовольнити потреби економічних агентів. Найвідомішими дослідниками в цій царині є всесвітньо відомі вчені й лауреати Нобелівської премії з економіки: Рональд Коуз (його робота 1937 року «Природа фірми» висвітлила існування трансакційних витрат та стала основою для подальшого розвитку теорії контрактів); Джеймс Міррліс, Вільям Вікрі, Джордж Акерлоф, Майкл Спенс, Джозеф Стігліц, Майкл К. Дженсен, Вільям Мекклінг (в 1970-80-х роках досліджували інформаційну асиметрію, що призводить до появи проблеми «принципал-агент»); Пол Мілгром, Сенфорд Гроссман (досліджували моделі морального ризику та несприятливого відбору в 1980-90-х роках); Бенгт Гольмстрем, Олівер Харт, Джон Мур (зробили значний внесок у дослідженні теорії контрактів та неповних контрактів) та інші.

Роботи сучасних українських вчених здебільшого зосередженні на дослідженнях теоретичних основ ризику та управління ним (Г. І. Великоіваненко, В. В. Вітлінський, Л. І. Донець, С. М. Клименко, В. В. Лук'янова, К. Д. Семенова, М. В. Кармінська-Бєлоброва, Є. М. Ігнатова, С. О. Лебеденко, О. Д. Стешенко, М. В. Боровик, О. А. Лактіонова, В. М. Мороз, С. А. Мороз та інші). Деякі роботи присвячені прикладним дослідженням управління ризиками в конкретних галузях господарства (торгівля, логістика, ЗЕД, аграрний бізнес, ІТ, тощо) [2, 3, 4, 5, 6]. На перетині економіки, права та екології вчені досліджують правові аспекти ризик-менеджменту (ESG, сталий розвиток) [7, 8, 9]. Значна кількість досліджень присвячена ризикам та управління ними в банківській сфері [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

З огляду на відсутність інформації щодо досліджень систем управління контрактними ризиками в Україні, а також на динамічне, високоризикове

бізнес-середовище, що характеризується значним ступенем невизначеності не тільки в умовах війни, але й, в принципі, в період з моменту проголошення незалежності, розробка системи ризик-менеджменту та хеджування ризиків, що виникають під час укладання та виконання угод економічними агентами, є актуальним завданням сьогодення.

Метою дослідження є аналіз ризиків довгострокових контрактів та побудова системи управління ними в парадигмі теорії контрактів із використанням підходів міжнародних стандартів та моделей управління ризиками.

Об'єктом дослідження є діяльність економічних агентів, пов'язана з укладанням угод, що породжує ймовірність реалізації ризиків, обумовлених із їхнім виконанням. **Предметом дослідження** є розробка системного підходу управління такими ризиками й їхнього хеджування.

Методи дослідження: аналіз робіт, присвячених теорії контрактів, договірним ризикам, системам та стандартам управління ризиками; аналогія, аргументація та синтез підходів до управління ризиками підприємства та ризиками, що виникають під час укладання та виконання угод; регресійні моделі та VAR-модель для виявлення зв'язку між показниками, що впливають на очікувану вартість закупівель, що безпосередньо визначає ймовірність укладання угод; моделі ARIMA для прогнозування показників екзогенних змінних моделі VAR та показники курсу національної валюти та цін ф'ючерсних контрактів; розрахунок показника Value-at-Risk для оцінки ймовірності реалізації фінансового ризику.

Інформаційну базу дослідження становили закони України, нормативно-правові акти Кабінету Міністрів України, постанови та статистичні матеріали Національного банку України, Міністерства фінансів України, Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, монографії, наукові статті вітчизняних та зарубіжних вчених з питань управління ризиками та побудови відповідних систем, ресурси Інтернет.

Наукова новизна одержаних результатів. В роботі вперше проаналізовані контрактні ризики, що реалізуються під час виконання договорів на закупівлю біржового товару (метанолу), укладених між державним замовником та приватним постачальником, й застосовано стандарт ISO 31000:2018 Менеджмент ризиків – Принципи та Настанови для розробки системи управління ризиками довгострокових контрактів.

Практичне значення одержаних результатів. Одержані результати дослідження ідентифікації, оцінки та розподілу контрактних ризиків на прикладі договорів, що укладаються за результатами державних закупівель біржового товару, можуть бути застосовані для удосконалення підходів управління ризиками ex-ante; приклад розробленої системи управління ризиками може бути впроваджений у бізнес-процесах компаній, як з боку закупівельника, так і постачальника.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ДОВГОСТРОКОВИХ КОНТРАКТІВ

1.1 Ризики довгострокових контрактів

1.1.1 Визначення понять «довгостроковий контракт», «повний контракт», «неповний контракт»

Згідно із п. 187.9 Податкового кодексу України для цілей визначення податкових зобов'язань довгостроковий договір (контракт) - це будь-який договір на виготовлення товарів, виконання робіт, надання послуг з довготривалим (більше одного року) технологічним циклом виробництва та якщо договорами, які укладені на виробництво таких товарів, виконання робіт, надання послуг, не передбачено поетапного їх здавання [17]. Відповідно до Наказу Міністерства фінансів України від 02.03.2012 № 309 Про затвердження Порядку реєстрації та обліку бюджетних зобов'язань розпорядників бюджетних коштів та одержувачів бюджетних коштів в органах Державної казначейської служби України:

«довгострокове зобов'язання – зобов'язання розпорядника бюджетних коштів (одержувача бюджетних коштів), строк дії якого перевищує один бюджетний період та відповідно до якого необхідно здійснити платежі протягом поточного та майбутніх бюджетних періодів, узяті на облік органами Казначейства в межах бюджетних асигнувань з урахуванням календарного плану до довгострокового договору»; «За довгостроковими бюджетними зобов'язаннями, строк дії яких перевищує один бюджетний період (довгострокові договори, більше одного року), суми в Реєстрі проставляються в межах планових показників поточного бюджетного періоду на підставі даних календарного плану до довгострокового договору» [18].

Останнє визначення передбачає можливість поетапного здавання робіт, послуг, постачання матеріалів, отже в подальшому для цілей дослідження та відповідності міжнародним практикам визначення довгострокового договору в роботі приймається як будь-який договір, термін виконання зобов'язань за яким не є негайним, тобто будь-яка угода відмінна від спот-контракту.

З огляду на те, що увага до теорії неповних контрактів прикута нещодавно, варто зазначити, що досі немає єдиного чіткого визначення цього терміну. Однією із розповсюджених точок зору є те, що теоретики визначають неповні контракти, як контракти, що укладені *ad hoc*. Але такий підхід не дає точного розуміння, чи є контракт неповним, чи ні [19]. Втім, поняття неповного контракту все ж визначено як контракт, за яким договірні зобов'язання є до певної міри спостережуваними сторонами угоди, але не є перевірюваними *ex-post* третіми сторонами, як суддею чи арбітром, до кого сторони можуть звернутись у випадку виникнення суперечок. Повним контрактом в такому випадку є такий, для якого перелік умов, згідно з якими сторони вчиняють всі дії, є явно вичерпним [20].

Варто зауважити, що неповнота контракту з економічної точки зору не робить його нікчемним чи неповним юридично. Оскільки в роботі розглядається поняття повноти контракту тільки з точки зору економіки, подальші порівняння визначень із юридичними не розглядаються.

1.1.2 Досліджування ризиків довгострокових контрактів в іноземній практиці

Дослідження іноземними вченими довгострокових угод в парадигмі неповних контрактів, що не пов'язані із договорами найму й компенсацій керівникам, здебільшого зосереджені на вивченні ризиків, що виникають в процесі укладання та виконання договорів державно-приватного партнерства [21, 22, 23, 24, 25, 26], договорів будівництва [27], надання суспільних благ [28], договорів страхування [29], публічних закупівель й договорів постачання [30, 31, 32].

Довгострокові контракти своєю природою зумовлюють неможливість передбачити наперед всі обставини, що можуть виникнути під час їхнього виконання. Неповнота інформації й обмежена раціональність агентів призводять до неможливості оптимального розподілу ризиків між сторонами, що так само породжує схильність сторін до опортуністичної поведінки. Це стає особливо наочним під час виконання угод, де мають місце інвестиції в партнерські підприємства (*relationship-specific investments*), коли одна з сторін може стикнутись із виникненням та визнанням незворотних затрат (*sunk costs*) через шантаж (*hold-up problem*) [19] іншої сторони. Як інструмент для вирішення цієї проблеми, первинним джерелом якої є моральний ризик, Олівер Вільямсон та інші вчені розглядали консолідацію всіх активів для забезпечення процесів виробничого циклу в межах однієї фірми [33] та переваги такої інтеграції й визначення структури власності й відповідно остаточних прав контролю над активами [34]. Сенфорд Гроссман та Олівер Харт в своїй роботі зазначили, що в світі неповних контрактів структура власності має значний вплив на зменшення економічної неефективності, що виникає через недоінвестування виробничих потужностей, та що сторона, чії маржинальні інвестиції є більш продуктивними, має володіти правами власності на актив.

Філіпп Агьон та Річард Холден через парадигму непрямих контрактів, окрім вертикальної інтеграції активів фірми, розглядали делегування та повноваження в організаціях, економічне обґрунтування боргового фінансування компаній у порівнянні із залученням капіталу інвесторів, різницю між приватною та державною власністю активів, міжнародну торгівлю.

Джордж Нвангву в своїй роботі [21] розглядає угоди державно-приватного партнерства як класичний приклад довгострокового неповного контракту, оскільки в межах таких контрактів державні органи не можуть повністю визначити якість послуг, які надає приватний сектор, а також не здатні прописати перевірювані цілі для всіх можливих ситуацій, що можуть виникнути в довгостроковій перспективі. Через таку неповноту контракту сторони часто відмовляються від інвестицій в довгострокові інфраструктурні проєкти або

шукають гарантій на випадок настання подій, не виявлених у переддоговірному процесі. Зазвичай це призводить не до усунення ризику, а до його перенесення на іншу сторону, в такий спосіб спотворюючи первинний розподіл ризиків між агентами. До того ж через специфічність активів такі угоди створюють прив'язку для приватного сектору: щойно інфраструктурні інвестиції залучені, приватна компанія наражається на ризик економічної залежності від держави через опортуністичну поведінку останньої. Приватний сектор зазвичай прагне захиститися, вимагаючи включення захисних положень у контракт. Коли уряд погоджується на ці положення, ризик переходить до державної сторони, і тоді вже уряд стає вразливим до опортуністичної поведінки з боку приватного сектору. У відповідь державна сторона намагається керувати цим ризиком шляхом політичного втручання, що знову перекладає ризик на приватного партнера. Такі перенесення ризиків проекту між сторонами продовжуються протягом усього терміну дії контракту, що створює неефективність і загрозу провалу проекту.

Автор зазначає, що сторони незважаючи на теоретичну можливість розробити вичерпну угоду, де були б детально описані усі ймовірні події, в реальному житті сторони нездатні того зробити, тому виходом з цієї ситуації є застосування в угоді положень про перегляд умов контракту в майбутньому. Підсумовуючи можливі підходи до розв'язку проблем, що створюються неповнотою контракту, автор підкреслює, що управління ризиками довгострокової угоди може бути досягнуте за допомогою оптимального розподілу ризиків та їхньої мінімізації, використання опціонів на купівлю (call option) та продаж (put option) у межах контрактів. Управління ризиками в договорах державно-приватного партнерства включає наступні етапи: ідентифікацію ризику (визначення всіх ризиків проекту), оцінки ризику (ймовірність настання та масштаб наслідків), розподіл ризиків (визначення відповідальності сторін угоди в разі реалізації ризику), мінімізація ризиків (відслідковування ймовірності настання ризикових подій або їх наслідків). Адекватний розподіл ризиків, що характерні для угод такого типу, у проекті

договору важливий не тільки для створення більш конкретного середовища серед компаній приватного сектору, що зацікавлені взяти участь у спільних проєктах, але й для кінцевої вартості послуг для населення, на яку буде впливати оцінка приватним сектором рівня ризику, якому він піддається.

Мартін Лусмор своїй роботі [22] окрім класифікації ризиків, що характерні для інфраструктурних проєктів державно-приватного партнерства, окрему увагу звертає на логіку віднесення ризику до конкретної сторони угоди. Так, ризик на себе може взяти тільки та сторона, що відповідає таким умовам: повністю поінформована про ризики, які вона бере на себе; має здатність (експертизу та повноваження) ефективно й результативно управляти ризиком (відповідно, її премія за ризик буде нижчою); має можливості та ресурси, щоб впоратись з наслідками реалізації ризику; має відповідний рівень ризик-апетиту; має можливість отримати відповідну премію за ризик.

Жюлі де Брю Грегор та Клодін Десрьо досліджували наслідки розподілу ризику попиту в угодах державно-приватного партнерства. Використовуючи модель неповного контракту, вони показали, що передача такого ризику приватному оператору (наприклад, у концесійних угодах) підвищує стимули до інновацій та увагу до якості послуг, але водночас обмежує доступ користувачів до послуги. Натомість у контрактах, де приватний сектор отримує оплату від держави тільки після здачі об'єкта (*availability-based contracts*), ризик попиту несе державна сторона, що дозволяє забезпечити ширший доступ користувачів до послуги, проте знижує стимули приватного оператора до інновацій з урахуванням якості [25].

Джоел Хабетс у своїй монографії, порівнюючи підходи до організації інфраструктурних проєктів державно-приватного партнерства у Нідерландах, Великобританії та Австралії, дійшов висновку, що під час розподілу ризиків сторони мають зважати на чіткість та ригідність технічних вимог до об'єктів будівництва. Якщо технічне завдання описане недостатньо чітко, то передача більшої частки ризиків приватній стороні є необхідною умовою прибутковості. Причина полягає в наступному: низький рівень деталізації дає змогу приватній

стороні реалізувати проєкт на власний розсуд. Однак якщо більшість ризиків, пов'язаних із реалізацією, перекладається на державу, приватна сторона не зацікавлена в уникненні ризикованих рішень. Це призводить до збільшення рівня вразливості проєкту до ризиків, якщо це дозволить приватній компанії зменшити витрати. Результатом такого підходу є низька якість, тоді як держава залишається вразливою до ризиків [23].

Дітер Бьос в своїй статті [32] застосовує теорію неповних контрактів для аналізу державних закупівель, що має відмінності від звичного дослідження відносин двох приватних контрагентів в парадигмі цієї теорії, бо для типу закупівель, згаданих у роботі, процес перегляду договірної ціни є доволі розповсюдженим. На відміну від стереотипу, що перегляд ціни в бік збільшення призводить до звинувачення закупівельника в неефективності, автор, використовуючи результати моделювання, доводить, що така можливість має бути заздалегідь оговорена та дозволена, якщо перегляд призведе до оптимального розподілу витрат. Також автор зазначає, що неповні контракти можуть бути використані за умови оптимального з точки зору суспільного добробуту завершення проєкту закупівлі та оптимальних інвестицій в партнерство. Держаний замовник повинен знайти спосіб вилучити ex-ante ренту приватного постачальника, але водночас залишити йому рівень ex-post прибутку, необхідний для створення інвестиційного стимулу.

Інші вчені [30] звернули уваги на те, що державні закупівельники загалом концентруються на зниженні ex-ante ренти постачальників задля досягнення алокативної ефективності й уникнення негативного відбору, тим не менш такий підхід призводить до збільшення ризику опортуністичної поведінки постачальника ex-post. Автори пропонують уникати реалізації такого ризику через перегляд визначення ефективності постачальників на етапі обрання підрядника та обмеження кількості учасників, що можуть бути допущеними до участі в аукціонах або конкурентних закупівлях.

Зазначені вище роботи здебільшого сконцентровані на теоретичних дослідженнях та моделюванні ризиків, що характерні для довгострокових

контрактів через їхню неповноту. Щодо більш прикладних підходів управління ризиками в угодах, укладених між приватними сторонами, то дослідження вчених здебільшого зосереджені на ризиках довгострокових договорів, пов'язаних із постачанням продукції [31, 35, 36, 37], договорів із значними загальними сумами угоди в енергетичному секторі [38], договорів технічного обслуговування [39], договорів з надання послуг в сфері інформаційних технологій [40, 41].

Для мінімізації ризиків, присутність яких є наслідком обмежених раціональності (*bounder rationality*), спостережуваності (*bounded observability*) та перевірюваності (*bounded verifiability*) в аграрному секторі, автори [31] зазначають, що сторони угоди можуть використовувати для уникнення неповноти контрактів такі механізми, як регулярна взаємодія та перегляд умов, імпліцитні угоди та неюридичне забезпечення виконання зобов'язань.

Підходи до стратегічного ризик-менеджменту контрактів із значними загальними сумами в енергетичному секторі передбачають проактивну ідентифікацію ризиків (аналітичні інструменти в режимі реального часу, передбачувальне моделювання, штучний інтелект, блокчейн), постійну співпрацю зі стейкхолдерами для мінімізації ризиків, розробку умов контракту, що дозволяють сторонам швидко реагувати на зміни (регуляторні, технологічні, ринкові) середовища й зменшувати ймовірність виникнення судових суперечок та операційних простоїв [38].

Цікавим є дослідження щодо керування ризиками контрактів з аутсорсингу розробки та впровадження інформаційних систем. Дослідники зазначають, що незважаючи на усталені поради укладати повні контракти із чітким визначенням якісних показників та передбаченням всіх можливих подій, неповні контракти не тільки залишають простір для змін первинних задач та цілей, але й додають гнучкості методам їх досягнення. Й хоча така неоднозначність може спричинити проблеми, втім деяка частка свободи є однакою довіри у відносинах агентів. Тим не менш, автори наводять стратегії, які є важливими для уникнення ризиків, а саме: включення до контракту положень, які страхують замовника від залежності

(lock-in) від технологій підрядника, патентів та специфічних активів; використання акредитивів у надійному банку як гарантії належного виконання контракту; моніторинг фінансового стану постачальника для оцінки рівня його платоспроможності [41].

1.1.2 Досліджування ризиків довгострокових контрактів в Україні

Щодо досліджування ризиків довгострокових контрактів в Україні здебільшого увага приділяється ймовірності реалізації юридичних ризиків, що виникають ще на стадіях укладання договору: визначення виду договору, вибір контрагента, визначення та узгодження сторонами істотних умов договору.

Для мінімізації ризиків варто приділити увагу таким ключовим моментам;

1) чітке визначення предмету договору, який обумовлюватиме необхідний вибір виду договору;

2) зрозуміле та змістовне викладення договірних зобов'язань кожної із сторін з урахуванням очікуваних результатів від їх виконання;

3) детальне встановлення порядку та строків здійснення розрахунків, а також порядку та строків підписання і направлення/отримання первинних документів;

4) чітке визначення видів порушень сторонами договірних зобов'язань, їх наслідків та штрафних санкцій, які покладатимуться на сторону, що допустила порушення договірних зобов'язань;

5) визначення форс-мажорних обставин, порядку та строків попередження про їх виникнення та особливостей виконання сторонами договірних зобов'язань у вказаний період;

6) уточнення умов, порядку та строків розірвання сторонами договору, у тому числі в односторонньому порядку [42].

Також дослідниками приділено увагу ризикам, що виникають при виконанні ЕРС контрактів. В основі ЕРС контракту лежить принцип зосередження в руках однієї особи (генерального підрядника) трьох елементів

процесу реалізації проекту: проектування (Engineering), постачання обладнання і матеріалів (Procurement) та будівництва (Construction). Основні ризики, що можуть реалізуватися:

1) контракт передбачає фіксовану вартість, але можливі її коригування через волатильність ринкових цін або курсу валют, зміну законодавства чи затримки з боку замовника чи підрядника; без чітких обмежень ціна може неконтрольовано зростати;

2) хоча строки зазвичай фіксовані, є підстави для їх збільшення, такі як погодні умови чи дії замовника або підрядника; неоднозначні формулювання можуть призвести до спорів та затримок;

3) відсутність належних гарантій та забезпечення виконання зобов'язань може збільшити ризики їх невиконання; важливо передбачити механізми, як-от утримання коштів, банківські гарантії чи гарантії материнської компанії;

4) ліміти відповідальності мають бути чітко встановлені, щоб уникнути маніпуляцій при виконанні ЕРС та О&М контрактів.

Щоб мінімізувати ці ризики, контракт має містити чіткі та здійсненні умови, що обмежують можливості підрядника або замовника для зміни вартості, строків і відповідальності [43]

В умовах глобалізації, яка високими темпами розвивається сьогодні, досить актуальним є питання врегулювання контрактних відносин між суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності.

Дослідження цієї тематики можна знайти в роботах таких провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, як: Циганкова Т., Козик В., Панкова Л., Крап'як Я., Григор'єв О., Босак А., Бігуна В., Мілаша В., Климчука О., Капелюшнікова Р., Юдкевича М.М., Рябиніної А.Ю., Кузьміна Я.І., Тамбовцева В.Л., та інших [44].

Вишняков В. М. в свої статті зазначає, що структура ризиків зовнішньоекономічної діяльності нараховує близько 150 видів ризиків. Ризики можуть бути загальними й операційними (належать до конкретного типу зовнішньоекономічної операції). Класифікація ризиків наведена у Додатку А.

Найважливішим видом ризиків, що у підсумку впливає на результат угоди, є контрактні ризики. Застосування аналізу і оцінки контрактних ризиків дає змогу найповнішою мірою відобразити можливі варіанти розвитку подій і дати їм кількісну оцінку, а отже розробити комплекс заходів, спрямованих на їхнє зниження [45].

В своєму коментарі про контракт як джерело ризиків зовнішньоекономічної діяльності Терещенко С. зазначає наступне:

«1. Усі контрактні ризики можна розподілити на суб'єктивні, що формуються контрагентами угоди, та об'єктивні, що не залежать від волі сторін угоди.

2. Об'єктивні ризики мають джерела походження в обставинах непереборної сили та не залежать від волі торговельних партнерів. Подолання ризиків такого виду може бути здійснено шляхом узгодження переліку таких обставин та дій контрагентів щодо їх усунення або зменшення їх впливу на виконання взаємних обов'язків, внесених до зовнішньоторговельного контракту.

3. Джерелом виникнення суб'єктивних ризиків зовнішньоторговельного контракту є неналежне визначення контрагентами своїх взаємних обов'язків для всіх етапів існування угоди. Детальний аналіз можливих ризиків повинен бути пов'язаний з пошуком та визначенням шляхів їх подолання з метою зазначення їх у відповідних розділах контракту.

4. Суб'єктивні ризики впливають на прибутковість контракту, тому контрагентам необхідно мати декілька альтернативних шляхів їх подолання, що дасть змогу кожній із сторін угоди бути впевненою у добропорядних намірах партнера та не втратити розрахованого прибутку.

5. Контракт як джерело ризиків зовнішньоекономічної діяльності повинен стати основним об'єктом контролю митних і податкових органів з метою виявлення та усунення можливих шахрайських дій та забезпечувати повноту надходжень податків до бюджету держави» [46].

1.2 Система управління ризиками

1.2.1 Розробка системи управління ризиками та її складові

Для оцінки важливих ризиків, отримання необхідної інформації, можливості своєчасно реагувати на непередбачені обставини підприємство має розробляти та використовувати систему управління ризиками. Варто зазначити, що для деяких суб'єктів господарювання запровадження системи управління ризиками та розробка відповідної стратегії є обов'язком, що встановлений на законодавчому рівні. Така норма встановлена для страховиків згідно із постановою Правління Національного банку України від 27.12.2023 № 194 «Про затвердження Положення про вимоги до системи управління страховика» (розроблена з урахуванням положень Директиви Європейського Парламенту і Ради 2009/138/ЄС від 25 листопада 2009 року про започаткування та ведення діяльності у сфері страхування та перестрахування (Платоспроможність II)) [47], для банків та банківських груп, що провадять свою діяльність на території України, згідно з постановою Правління Національного банку України від 11.06.2018 № 64 «Про затвердження Положення про організацію системи управління ризиками в банках України та банківських групах». Відповідно до зазначеної постанови, розробленої з урахуванням принципів і рекомендацій Базельського комітету з банківського нагляду щодо корпоративного управління та управління ризиками в банках і банківських групах, система управління ризиками являє собою сукупність належним чином задокументованих і затверджених політики, методик і процедур управління ризиками, які визначають порядок дій, спрямованих на здійснення систематичного процесу виявлення, вимірювання, моніторингу, контролю, звітування та пом'якшення всіх видів ризиків на всіх організаційних рівнях [48]. Система управління ризиками має відповідати таким принципам: ефективність, своєчасність, структурованість, розмежування обов'язків, усебічність та комплексність, пропорційність, незалежність, конфіденційність та прозорість. Для банків суттєвими є наступні

ризиків: кредитний ризик, ризик ліквідності, процентний ризик банківської книги, ринковий ризик, операційний ризик, комплаєнс-ризик та інші види ризиків, на які банки наражаються під час своєї діяльності. Створення організаційної структури системи управління ризиками є обов'язковим та має на меті забезпечення чіткого розподілу функцій, обов'язків і повноважень з управління ризиками між усіма суб'єктами системи управління ризиками (рада, комітети ради, правління, інші колегіальні органи), а також між працівниками, та передбачає їх відповідальність згідно з таким розподілом.

Іншими підприємствами, для яких згідно із постановою Кабінету Міністрів України від 12 грудня 2018 р. № 1062 «Про затвердження Основних засад здійснення внутрішнього контролю розпорядниками бюджетних коштів та внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 28 вересня 2011 р. № 1001» законодавчо встановлений обов'язок впровадження системи ризик-менеджменту, є розпорядники бюджетних коштів [49]. Для таких розпорядників Міністерством фінансів України підготовлений Методичний посібник щодо аспектів управління ризиками, що, посиляючись на міжнародну практику, передбачає здійснення таких послідовних кроків до запровадження діяльності з управління ризиками:

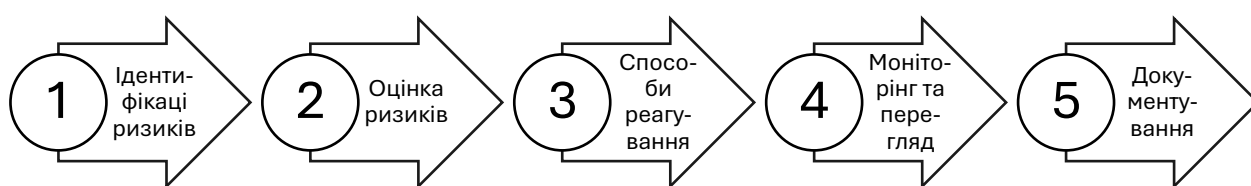


Рис. 2.1 Складові системи з управління ризиками [50]

1.2.1.1 Ідентифікація ризиків

Підґрунтям для визначення та ідентифікації ризиків є стратегічні та операційні цілі підприємства, бо базуючись на них можна зрозуміти, які ризики

потребують контролю й зниження їхньої величини, а які є конкурентною перевагою компанії.

Процес ідентифікації ризиків дозволяє виявити та розподілити їх за відповідними категоріями та видами. Ідентифікація ризиків включає в себе не тільки початкове виявлення ризиків, але й систематичний перегляд раніше ідентифікованих. Для ідентифікації ризиків й для наступного етапу оцінювання ризиків можна застосовувати різноманітні методи (чек-листи, аналіз блок-схем, бенчмаркінг, сценарне планування) та підходи: мозковий штурм, метод Дельфі, сценарний аналіз, метод контрольних списків, метод експертних оцінок, інтерв'ю, діаграму Ішикави [50,51]. Класифікація ризиків для застосування на етапі ідентифікації наведена в Додатку Б.

1.2.1.2 Оцінка ризиків

Наступним кроком після ідентифікації ризиків є оцінка ризиків, що дозволяє визначити ступень важливості ідентифікованих ризиків й необхідність їхнього розгляду керівниками підприємства для прийняття управлінських рішень. Для здійснення оцінки ризиків застосовуються якісні та кількісні методи.

Якісний метод оцінювання ризиків передбачає словесний опис ризиків. Метою якісного оцінювання ризиків є прийняття управлінських та організаційних рішень. Якісне оцінювання здійснюється у випадках, коли неможливо отримати точні кількісні характеристики на основі фактичних або прогнозних даних, та передбачає визначення негативних наслідків, вірогідності їх настання. Для словесного опису ризиків можна використовувати карту профілю ризиків (Додаток В) [54].

Для прийняття рішень щодо управління ризиками та визначення рангу ризиків можуть використовуватись карти ризиків, що базуються на ймовірності частоти настання події та впливу на масштаб шкоди, що може завдати настання вірогідної події. Найпростішим прикладом є складання мапи чотирьох квадрантів, кожен з яких має унікальні характеристики [55].

Таблиця 1.2

Чотири квадранти ризику

Розмір потенційних втрат 	Значний вплив / Низька ймовірність: Значні ризики, що реалізуються не часто	Значний вплив / Висока ймовірність: Ризики, що загрожують цілям бізнесу
	Незначний вплив / Низька ймовірність: Відносно незначні ризики	Незначний вплив / Висока ймовірність: Ризики, що реалізуються часто
	Вірогідність (ймовірність) реалізації ризиків 	

Для більш наглядного представлення рангу ризиків («низький», «помірний», «високий», «критичний») використовують гарячу карту ризиків (Додаток Д). Низький ризик не передбачає втрат, але не спростовує їх можливу появу, призводить до мінімального або несуттєвого впливу на досягнення запланованих цілей; помірний ризик передбачає допустимі втрати, призводить до суттєвого зниження спроможності виконання поставлених цілей, потребує часу на відновлення звичного стану процесів; високий ризик характеризується втратами, що є значними, але не перевищують критичний рівень, виконання поставлених цілей стає неможливим, відновлення потребує багато часу та ресурсів, якщо є можливим взагалі; критичний ризик здатен призвести до банкрутства підприємства.

Кількісний метод оцінювання ризиків передбачає розрахунок кількісних показників та/або присвоєння якісним показникам кількісних значень задля оцінки рівня втрат у вартісному вираженні. Перевагою такого підходу є обґрунтування обсягу резервів для покриття ризиків.

Відповідно до рівня ризику має бути встановлений алгоритм дій та залучення керівників ланок підприємства для прийняття рішень щодо подолання наслідків, спричинених реалізацією ризиків. Ризики низького рівня не потребують залучення керівництва та вирішуються на рівні співробітників за допомогою політик усталених процесів. Ризики помірною рівня потребують уваги та моніторингу керівників підрозділів й повідомлення керівників вищої ланки про їхню реалізацію. Під час реалізації ризиків високого рівня обов'язково мають бути залучені керівники вищого рівня й повідомлений операційний директор. Реалізація ризику критичного рівня потребує залучення операційного директора та повідомлення Наглядової ради.

1.2.1.2.1 Ризик-апетит

Ще одним важливим поняттям, на який необхідно звернути увагу на етапі оцінки ризиків є ризик-апетит. Відповідно до настанов Institute Risk Management (IRM) ризик-апетит характеризується такими особливостями: складність, вимірюваність, динамічність, врахування можливостей управління ризиками, адаптація на різних рівнях (стратегічному, тактичному, операційному), інтеграція з корпоративною культурою. Баланс між прийняттям ризику та контролем є ключовим аспектом управління ризик-апетитом, а їх взаємодія є частиною його визначення. На стратегічному рівні організації схильні більше ризикувати, тоді як на операційному рівні головний акцент робиться на контроль. Ефективне управління ризик-апетитом передбачає не лише уникнення загроз, а й стратегічне використання ризиків для досягнення цілей організації.

Ризик-апетит і толерантність до ризику тісно пов'язані з ефективністю організації в довгостроковій перспективі, але не є тотожними поняттями. Ризик-апетит відображає рівень ризику, який організація готова прийняти для досягнення своїх цілей. Ризик-толерантність визначає межі ризику, які організація здатна витримати без серйозних негативних наслідків. Зазвичай,

ризик-апетит менший за ризик-толерантність, а остання – менша за повний пул ризиків, який включає ще й невідомі ризики [56].

Ризик-апетит може бути визначений у кількісному та якісному вираженні. У першому випадку встановлюється абсолютне значення можливого ризику або його відносне значення (наприклад, допустиме відхилення показника від запланованого). При цьому ризик-апетит визначається в залежності від цілей організації. Ці цілі можуть визначати досягнення встановлених фінансових показників, дотримання фінансових нормативів та інших показників діяльності компанії. Якісне вираження ризик-апетиту використовують, коли ризик не може бути представлений кількісно. В даному випадку ризик-апетит встановлюється описовим способом. Найбільш відомими методами визначення ризик-апетиту є такі: метод, який базується на вартості заходів з управління ризиком; метод, який базується на поточному рівні ризику організації; метод, який використовує історичний рівень ризику організації; метод аналогів; метод стрес-тестування; метод експертної думки фахівців; комбінований метод; метод, який базується на використанні функції корисності; метод Монте-Карло; модель, що базується на використанні теорії нечітких множин [57].

1.2.1.3 Способи реагування

Після оцінки ідентифікованих ризиків настає етап обрання способів реагування на них. Він полягає у прийнятті рішення керівним складом підприємства про спосіб впливу на ризик. Головна ідея полягає в тому, що вартість такого способу має бути меншою за збитки, до яких призведе реалізація ризику. Реагування на ризики являє собою ітеративний процес вибору та впровадження заходів для їхнього управління, а саме: вибір варіантів впливу на ризик; планування та впровадження заходів для зменшення або усунення ризику; оцінку ефективності заходів; визначення прийнятності залишкового ризику; додаткові заходи у разі неприпустимого рівня залишкового ризику.

Вибір методів реагування на ризик залежить від балансу між вигодами та витратами для їх реалізації. Існують такі способи реагування: уникнення ризику (відмова від діяльності, що його може реалізувати; прийняття або збільшення ризику для використання можливостей; усунення джерела ризику; зменшення ймовірності або наслідків реалізації ризику; передача ризику (страхування), свідоме збереження ризику. У вітчизняних джерелах наводяться такі способи реагування на ризики: прийняття, зменшення, розділення, уникнення, створення запасного плану, використання можливостей, залишкові ризики [51].

Обґрунтування обраної стратегії має враховувати не лише економічні фактори, а й зобов'язання організації та позицію зацікавлених сторін. Важливо також проводити моніторинг та оцінку результатів, оскільки навіть ретельно розроблені стратегії можуть мати непередбачувані наслідки або створювати нові ризики, що потребують подальшого управління.

Якщо ризик неможливо усунути або його рівень недостатньо знижується через застосовані заходи, він має бути взятим до уваги та постійно переглядатися. Всі зацікавлені сторони повинні знати про залишковий ризик, який слід документувати, слідкувати за ним та за необхідності доопрацьовувати. Для реалізації обраних заходів застосовують плані обробки ризиків.

Метою планів обробки ризиків є визначення способу впровадження вибраних методів управління ризиками, щоб всі учасники процесу розуміли свої завдання, а прогрес міг бути відстежений.

План обробки ризиків повинен чітко визначати порядок реалізації заходів та бути інтегрованим у загальні управлінські процеси організації, з урахуванням думки зацікавлених сторін. Він має містити: обґрунтування вибору методів обробки ризику та очікувані вигоди; перелік відповідальних осіб за ухвалення та впровадження плану; запропоновані дії; необхідні ресурси, включаючи резерви; показники ефективності існуючі обмеження; процедури звітності та моніторингу; терміни виконання заходів.

1.2.1.4 Моніторинг та перегляд

Наступним кроком після обрання способів реагування на ризики є моніторинг та перегляд. Мета моніторингу та перегляду – забезпечення та покращення якості й ефективності розробки, впровадження та результатів процесу керування ризиками. Моніторинг та періодичний перегляд повинні бути запланованою частиною управління ризиками з чітко визначеними обов’язками та відповідальністю залучених осіб.

Цей процес має враховувати всі етапи управління ризиками, включаючи: планування, збір та аналіз інформації, реєстрацію результатів, надання зворотного зв’язку.

1.2.1.5 Документування

Процес управління ризиками та його результати повинні бути задокументовані та передані через відповідні механізми.

Завершальною складовою системи з управління ризиками є документування, що передбачає таке функціональне навантаження: передача інформації про управління ризиками всередині організації; надання даних для ухвалення рішень; вдосконалення процесів управління ризиками; сприяння взаємодії із зацікавленими сторонами, включаючи відповідальних за управління ризиками.

Рішення щодо створення, збереження та обробки документованої інформації повинні враховувати її призначення, рівень чутливості та зовнішній і внутрішній контекст. Документування є важливою частиною управління ризиками організації, воно має покращувати якість діалогу із зацікавленими сторонами, а також підтримувати керівництво у виконанні його зобов’язань.

Фактори, які слід враховувати при підготовці звітів: різні групи зацікавлених сторін та їх потреби в інформації; вартість, частота та своєчасність

звітності; спосіб подання інформації; відповідність даних цілям організації та прийняттю рішень [58].

1.2.2 Міжнародні стандарти з ризик-менеджменту

Враховуючи наведене вище, варто зазначити, що компанії можуть розробляти та модифікувати систему з управління ризиками на свій розсуд із застосуванням загальних підходів, що визначені міжнародним стандартом ДСТУ ISO 31000:2018 Менеджмент ризиків – Принципи та настанови (ISO 31000:2018 Risk Management – Principles and guidelines on implementation, IDT) Міжнародної організації із стандартизації, моделлю управління ризиками та внутрішнього контролю – Стандарт «Управління ризиками організацій. Інтегрована модель», розробленою Комітетом спонсорських організацій Комісії Тредвея, США, (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, COSO), Стандартом з управління ризиками Федерації європейських ризик-менеджерів (FERMA). Порівняльна таблиця міжнародних стандартів з ризик-менеджменту наведена у Додатку Ж.

1.2.3 Приклади розробки систем ризик-менеджменту

Як було зазначено раніше, норми законодавства України зобов'язують визначених суб'єктів господарювання запроваджувати системи з управління ризиками. Нижче наведений приклад розробки моделі системи ризик-менеджменту для Міністерства відновлення розвитку громад, територій та інфраструктури України і підпорядкованих підприємств та організацій [16].

Щодо наявних теоретичних розробок, наведених у наукових джерелах, можна привести приклад схематичного зображення системи управління фінансово-економічними ризиками підприємств, організацій та установ, що включає практичні методи і прийоми фінансового менеджменту для досягнення поставленої мети в конкретних умовах. Система управління включає дві

підсистеми: ту, що управляє (суб'єкт ризик-менеджменту), і ту, якою управляють (об'єкт управління).

Як видно з наведеної схеми, суб'єктами управління у ризик-менеджменті виступають фінансові менеджери з ризику, функціональні обов'язки яких полягають у наступному: обґрунтуванні доцільності інвестицій у ризикові



Рис. 1.1 Модель інтегрованої системи ризик-менеджменту для ДП/АТ

об'єкти та розробленні програми ризикової інвестиційної діяльності; виборі способів уникнення ризиків та методів його зниження; організації страхування ризиків; організації системи фінансових відносин: між страховиками і страхувальниками; між позичальниками і кредиторами; між контрагентами та ін. Об'єктами ризик-менеджменту є ризикові вкладення капіталу і система фінансових відносин. У процесі управління фінансові менеджери цілеспрямовано впливають на об'єкти управління в межах своїх управлінських функцій [63].

Щодо запроваджень систем ризик-менеджменту у реальному секторі, варто зазначити розпочату дослідницько-промислову у 2020 році експлуатацію

системи торгівлі енергоносіями та управління ризиками – Energy Trading & Risk Management (ETRM) дивізіоном «Комерція» Групи «Нафтогаз». Цей продукт пришвидшує ухвалення комерційних рішень за допомогою формування єдиної бази контрагентів, контрактів та угод і обміну даними у реальному часі між функціями front, middle та back офісів, а також безпеки, комплаєнсу, ризик-менеджменту та фінансового контролю.



Рис. 1.2 Система управління фінансово-економічними ризиками підприємств, організацій та установ [60].

Це допомагає підвищити ефективність, прозорість та контроль операцій з торгівлі газом, а також покращити управління комерційними ризиками і якість управлінських рішень. До прикладу, раніше для узгодження одного контракту на продаж або купівлю газу було потрібно біля 20 підписів та кілька днів, наразі цей процес максимально автоматизований та займає 15-20 хвилин [61].

Висновки до розділу 1

В розділі розглянуті основні засади теорії неповних контрактів й роботи вчених, що досліджували й розвивали цю тематику. Також зроблено огляд досліджень сучасних іноземних та вітчизняних вчених, що присвячені проблематиці договірних ризиків довгострокових угод, що здебільшого є неповними, а обмежена раціональність агентів та асиметричність інформації створюють простір для опортуністичної поведінки сторін та ризик виникнення шантажу. Світова практика показує, що ці ризики пом'якшуються через оптимальний розподіл відповідальності та механізми перегляду умов контрактів, а за потреби - інтеграцію активів. В Україні ж фокус досліджень зміщено на загальні теоретичні аспекти ризик-менеджменту, управління ризиками підприємств в конкретних галузях та особливості укладання угод: правильний тип договору, чіткі умови, тощо. Також в розділі розглядаються підходи до побудови систем управління ризиками підприємств за принципами ISO 31000 / COSO.

РОЗДІЛ 2

КОНТРАКТІ РИЗИКИ УГОД, УКЛАДЕНИХ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ДЕРЖАВНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ НИМИ

2.1 Контракти ризику угод, укладених за результатами державних закупівель

Одним із наочних прикладів поточного стану управління договірними ризиками довгострокових контрактів є підходи, що застосовуються в процедурах державних закупівель. Як самі тендери із умовами та вимогами до учасників, так і результати процедур із відповідно укладеними договорами з постачальниками дозволяють відслідковувати рівень розвитку ризик-менеджменту в галузі й мають вважатися найкращими практиками станом на поточний момент. Процеси підготовки та проведення закупівель допомагають визначити договірні ризики *ex-ante* та управляти ними задля досягнення алокативної ефективності замовником та уникнення ризиків *ex-post*. Так, наприклад, наразі в Україні здебільшого прийнято використовувати критерій ціни, як такий, що має вагу 100%, отже учасник із найнижчою ціною є потенційним переможцем і майбутньою стороною контракту. Інші вимоги до якості продукції та умов постачання (терміни поставки, умови та терміни оплати за продукцію) є уніфікованими, й не дозволяють учасникам процедури отримати перевагу перед іншими, нібито урівнюючи сукупну вартість володіння (*total cost of ownership*) для державного підприємства. Такий підхід має на меті виключити для замовника ризики, що виникають внаслідок асиметричності інформації на ринку. Замовник вважає, що є захищеним від проявів негативного відбору, тобто від надання можливості учасниками постачати неякісний продукт за ціною того, що відповідає технічними вимогам замовника, мімікуючи під компанію-постачальника якісної продукції. Таким чином, замовник вважає, що результатом закупівлі стане обґрунтована економія бюджетних коштів, й це буде ефективним й позитивним явищем. Ефект від цього стану ринку описав в 1970 році Джордж

Акерлоф в своїй статті «Ринок «лимонів»: невизначеність якості і ринковий механізм». Й такий підхід не тільки призводить до позитивної «економії» коштів, але й до загального зниження рівня якості продукції, що постачається. Бо ефект економії й зниження маржі постачальника на етапі закупівлі не є тотожним сукупному економічному ефекту виробничого процесу.

Іншою метою, що ставить на меті державний закупівельник є мінімізація ризиків, що можуть реалізуватись після підписання контракту із постачальником, спричинені опортуністичною поведінкою останнього. Цей ефект досягається як на переддоговірному етапі (фактично на етапі процедури закупівлі), так і за допомогою застосування відповідних положень в самому контракті.

Надалі в роботі буде розглянута та проаналізована робота обох сторін угоди щодо ідентифікації та мінімізації ризиків, що потенційно можуть реалізуватись в процесі виконання угоди.

В якості прикладу для порівняння розподілу й управління договірними ризиками (операційним, регуляторним, юридичним, репутаційним, фінансовим або ринковим) між державним замовником та приватним постачальником будуть розглянуті процедури державних закупівель та договори на постачання метанолу, що є біржовим товаром) в Україні в період воєнного стану, запровадженого 24 лютого 2022 року після повномасштабного вторгнення Російської Федерації в Україну. До уваги взяті приклади закупівель стандартного товару (метанолу) найбільшими газо- та нафтовидобувними компаніями України (єдиними споживачами цієї продукції в обсягах, що відповідають очікуваній вартості закупівлі, що перевищує 1 000 000 грн.) впродовж періоду, що припадає на період повномасштабної війни, 2022 – 2024 рр.

2.2 Вразливість державного закупівельника до операційного ризику

Досліджуючи ризики, що виникають під час виконання договорів постачання між державним закупівельником та приватним постачальником, можна припустити, що реалізація операційного ризику (невиконання стороною

своїх обов'язків з постачання товару через порушення строків постачання, невідповідну якість продукції, тощо) є більш характерною із джерелом з боку продавця. Покупець (державний замовник) є реципієнтом наслідків такого ризику, водночас, зі свого боку може порушити терміни оплати, й так само стати джерелом ризику для продавця. Втім, це є доволі обмеженим розумінням ролі державного покупця в процесі закупівлі й подальшому виконанні контракту. Стратегічною задачею покупця в державних закупівлях є придбання товару, що відповідає вимогам внутрішнього замовника (державного виробничого підприємства чи його підрозділів), за найменшою можливою ціною, що призводить до економії бюджету та коштів платників податків. Втім, з огляду на те, що закупівля не є формальною, тобто відбувається не заради самого процесу закупівлі, а має на меті забезпечення внутрішнього замовника необхідною продукцією вчасно та в найбільш економічно ефективний спосіб, то ризик одночасного ненастання цих двох подій також відноситься до операційного ризику, до якого є вразливим покупець (державний замовник).

Для оцінки операційного ризику розглянуто методики прогнозування витрат на закупівлю задля можливості економії бюджетних коштів за умов дефіциту бюджету, незначної конкуренції, високих ризиків та невизначеності. Також проаналізовано визначення актуальної очікуваної вартості предмету процедури закупівлі, що не призведе до залучення надлишку бюджетного фінансування й водночас – до відсутності пропозицій учасників через невідповідність очікуваною вартості поточним ринковим умовам.

Економія публічних закупівель вимірюється різницею між очікуваною вартістю предмету закупівлі, яку встановлює замовник, і кінцевою ціною пропозицією переможця або сумою укладеного договору на постачання продукції. Цей показник разом є одним із методів оцінки ефективності системи закупівель Prozorro.

Очевидно, що приділення уваги тільки ціновій складовій в аспекті закупівель є обмеженням й не завжди корисним. В цьому випадку важливо розуміти, яка продукція закуповується, й до якої з чотирьох категорій за

матрицею Краліча можна віднести конкретну закупівлю. Якщо вона відноситься до базових чи некритичних, то застосування поточного підходу оцінки пропозиції із вагою ціни як 100% є прийнятним за умови проведення дью-ділідженс постачальника.

Відповідно до Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, затвердженої Наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 № 275, очікувана вартість – це розрахункова вартість предмета закупівлі на конкретних умовах поставки із зазначенням інформації про включення/невключення до очікуваної вартості податку на додану вартість (ПДВ) та інших податків і зборів. Етапи визначення очікуваної вартості предмету закупівлі включають в себе визначення потреби в товарі (на підставі аналізу попереднього споживання та урахування майбутніх обсягів у разі змін виробничих планів), формування чіткого опису предмету закупівлі із наведенням технічних вимог та характеристик, аналіз ринку, визначення умов поставки та оплати із врахуванням періоду та обсягу постачання, фінансового стану замовника.

Аналіз ринку передбачає збір та аналіз інформації, що наявна у вільному доступі: відкриті дані, електронні каталоги, цінова інформація, доступна на порталі Prozorro, ринкові консультації. Під час останніх замовники направляють запити на пропозиції, опитувальні листи, тощо учасникам ринку, що не тягне за собою відповідальності за запитану або надану інформацію жодної із сторін. Замовники мають залучати якомога більше учасників ринку та відкривати інформацію щодо проведення консультацій найширшому колу потенційних постачальників. В такий спосіб замовник може проаналізувати поточний стан ринку та визначити або корегувати стратегію закупівлі.

Визначення замовником очікуваної вартості предмета закупівлі може здійснюватися наступними методами: методом порівняння ринкових цін, на підставі закупівельних цін попередніх закупівель. Також існують методи розрахунку очікуваної вартості товарів/послуг, щодо яких проводиться державне

регулювання цін і тарифів, й розрахунок очікуваної вартості робіт, але в даній роботі вони не розглядаються.

Повертаючись до першого методу, варто зазначити такі його особливості, як «з масиву цінових даних (щонайменше 3 ціни) виключити, за необхідності, ціни, які суттєво (на 30 % і більше) відрізняються в меншу/більшу сторону від найближчої наступної/попередньої ціни. В разі, якщо після виключення таких цін залишилось менше 3 цінових пропозицій, слід використовувати метод розрахунку очікуваної вартості на підставі закупівельних цін попередніх закупівель». Таким чином, наявний ризик, що отримавши три пропозиції, посадова особа закупівельника може припини пошук альтернативних пропозицій, не зважаючи на біржові котирування світових, регіональних, місцевих та профільних бірж (в разі біржового товару), бо вони майже ніколи не відповідають очікуваним умовам доставки (з доставкою кінцевому споживачеві) та оплати (післяплата, відтермінування може досягати 360 днів), й потребують додаткових зусиль або залучення експертів для приведення таких цін до єдиних умов, враховуючі валюту, умови поставки, умови оплати тощо. Натомість посадова особа фактично має право виключити поточну найбільш економічно вигідну пропозицію й спиратися на ціни попередніх закупівель, рівень яких може бути так само спотворений, навмисно чи ні, в більший бік й не вбачати актуальні флуктуації ціни на ринку.

Для розрахунку очікуваної вартості можуть використовуватись як ціни попередніх власних закупівель замовника (укладених договорів) аналогічних/ідентичних товарів/послуг, так і ціни відповідних закупівель минулих періодів, інформація про які міститься в електронній системі закупівель «Prozorro», з урахуванням індексу інфляції, зміни курсів іноземних валют (у разі, якщо в наявності є валютна складова в ціні товару/послуги), які приведені до єдиних умов.

Очікувана вартість товарів іноземного походження, яка визначається на підставі цін попередніх закупівель, розраховується за такою формулою:

$$OB^k = V * C_{03} * k_{k.p.} + D_n, \quad (2.1)$$

OB^k - очікувана вартість з урахуванням коефіцієнту курсової різниці;

V - обсяг товарів/послуг, що закуповується;

C_{03} - ціна останньої закупівлі;

$k_{k.p.}$ - коефіцієнт курсової різниці;

D_n - додаткова націнка на товари/послуги (оплата мита, податків тощо за наявності таких додаткових витрат).

Коефіцієнт курсової різниці розраховується за такою формулою:

$$k_{k.p.} = k_{розрах} / k_{03} \quad (2.2)$$

$k_{k.p.}$ - коефіцієнт курсової різниці;

$k_{розрах}$ - офіційний курс валют на дату розрахунку очікуваної вартості;

k_{03} - офіційний курс валют на дату укладання останнього договору про закупівлю.

Враховуючи поточну ситуацію в країні, високий ступень невизначеності та волатильність курсу національної валюти, логістичні обмеження, що можуть мати непередбачуваний характер та суттєвий вплив на вартість послуг й відповідно кінцеву вартість продукту, наведений метод розрахунку очікуваної вартості не може бути використаний без загрози зриву закупівлі або із ризиком проведення закупівлі по завищеним цінам і розтратам бюджету, що карається законом.

Приведення цін пропозицій, навіть сумлінно зібраних під час ринкових консультацій або з відкритих джерел чи бірж, до єдиних умов вимагає наразі від посадової особи ґрунтовних знань. Тому часто очікувана ціна закупівлі визначається на підставі наданих агентами ринку завищених на 30 – 50% цін на продукцію, що включає обраховані економічними агентами ризику (зазвичай формальні інструменти оцінки ризиків та моделювання не застосовуються), й призводить до завищення вартості процедури.

Якщо ж посадова особа закупівельника посиляється на дані попередніх закупівель, й товар є специфічним чи ринку постачальників властиві ознаки монополії чи олігополії, або кон'юнктура ринку та пул постачальників зазнають різких змін, як-от під час війни, то розрахунок очікуваної вартості, що буде відповідати реаліям сьогодення неможливий без залучення експертів або ретельного збору та вивчення біржових котирування світових, регіональних, місцевих та профільних бірж (в разі біржового товару), даних спеціалізованих інформаційно-аналітичних видань, даних офіційних статистичних видань, в тому числі іноземних.

2.2.1 Відбір процедур та показників для дослідження

Для дослідження за допомогою інструментів модулю аналітики BI Prozorro були відібрані процедури публічних закупівель, що відповідали наступним критеріям:

«Лот» - містить слово «метанол»;

«Клас CPV лота» - «24320000-3 Основні органічні хімічні речовини»;

«Допороговість» - «Надпорогові»

«Діапазони очікуваної вартості» - «1 000 000+ грн.»;

«Дата оголошення лота» - «12.04.2020 – 09.05.2024».

Із отриманих результатів були відібрані для подальшого аналізу процедури закупівель, що оголошувались та проводились після введення воєнного стану в України згідно з Указом Президента України № 64/2022 від 24.02.2022 р., та оголошені раніше процедури, термін постачання товару за якими припадав на зазначений період. Загалом для аналізу було обрано 54 лоти з періодом оголошення з 18.02.2021 р. по 09.05.2024 р. Перелік відібраних процедур включає в себе як такі, що відбулися, так і такі, що лишилися незавершеними через відсутність пропозицій, тобто учасників, що були готові запропонувати товар на визначених замовниками умовах та не вище очікуваної вартості, або через дискваліфікацію всіх учасників процедури з причин невідповідності тендерних

пропозицій останніх вимогам тендерної документації або невідповідність якісних характеристик запропонованого товару технічним вимогам замовників.

З огляду на те, що деякі лоти мали очікувану вартість оголошену в євро, її було перераховано в гривню за офіційним курсом НБУ на дату оголошення процедури. В очікувану вартість була також включена сума податку на додану вартість для приведення до єдиної бази порівняння очікуваної вартості закупівель та суми укладених договорів на постачання продукції з контрагентами, що є нерезидентами України. Аналіз результатів проведення процедур також дав можливість визначити умови постачання товару згідно з правилами Incoterms 2010 та Incoterms 2020: якщо для компаній-резидентів України умови постачання передбачають поставку продукції на базисі DDP (Delivered Duty Paid), й ціна пропозиції таких постачальників включає вартість продукції з урахуванням витрат на доставку продукції, мита, акцизного податку та ПДВ, то компанії-нерезиденти України можуть запропонувати товар на умовах FCA (Free Carrier) та / або DAP (Delivered at Point), й ці базиси не враховують вартість логістичних витрат на доставку продукції замовнику (базис FCA), суми мита, акцизного податку, ПДВ, вартість митного оформлення та супутніх послуг. Для приведення всіх цінових та вартісних показників до єдиної бази була застосована методика розрахунку приведеної вартості пропозицій нерезидента, що є невід'ємною частиною тендерної документації закупівлі [64](замовник – АТ «Укргазвидобування»). Водночас, ставки мита, акцизного податку, ПДВ та актуальні на дату оголошення процедури цінові значення вартісних показників логістичних витрат, послуг митного декларанта та митного терміналу, які були використані для розрахунків у дослідженні, були запозичені із зазначеної методики для перерахунку цін ф'ючерсних контрактів з огляду те, що базисом постачання є FOB (Free On Board) Rotterdam, Netherlands. Так, наприклад, відповідно до укладених замовником договорів на перевезення ціна логістичних послуг для закупівлі на умовах FCA Роттердам, Нідерланди навесні 2023 року складала 4 750,00 євро / 1 авто (22,5 тн нетто), й 3700 євро на умовах FCA Щецин, Польща відповідно. У 2024 році наявне значне (до 23%) зниження ціни на

логістичні послуги: 3 000,00 євро на умовах FCA Щецин, Польща. Таким чином, відповідно до тенденції ринкових цін ціна логістичних послуг для закупівлі на умовах FCA Роттердам, Нідерланди впродовж 2024 року розрахована із припущення, що вартість фрахту складе 4 050,00 євро / 1 авто (22,5 тн нетто). Варто зазначити, що базиси FOB та FCA не є тотожними, бо перший включає вартість витрат, пов'язаних із завантаженням товару на борту судна, другий в даному випадку – в автомобільний транспортний засіб або у залізничну цистерну. Витрати, пов'язані із базисом FOB є вищими, але з урахуванням можливих коливань в бік збільшення ставок автомобільного фрахту в період 2022 – 2025 рр. на продукції для обох базисах для цілей цього дослідження вважаються ідентичними.

Перелічені вище особливості визначення складових ціни товару є необхідними для розрахунку приведеної вартості товару з урахуванням цін ф'ючерсних контрактів на метанол, що використовуються у дослідженні для порівняння цін укладених контрактів на постачання продукції та очікуваної вартості закупівель й розуміння методу її визначення замовником (закупівельником). Формули розрахунку приведеної ціни на основі ціни ф'ючерсного контракту й перелік показників, що використовувались у дослідженні приведені в Додатку 3.

Також аналіз умов проведених процедур дозволив розрахувати період постачання продукції для подальшого відстеження його впливу на вартість товару та кількість учасників закупівлі.

2.2.2 Побудова та аналіз регресійних моделей

З огляду на встановлені законодавством методи визначення очікуваної вартості процедури закупівлі за допомогою регресійних моделей (МНК) були протестовані гіпотези щодо наявності залежності між показниками, що впливають на визначення вартості (більше деталізовані результати оцінювання моделей представлені у Додатку II). З наведених результатів вбачається, що єдина

відносно значуща залежність існує між очікуваною ціною за одиницю товару та ціною передостаннього укладеного договору на постачання. Такий підхід не враховує поточної ринкової ситуації, змін курсу національної валюти, періодів та обсягів закупівель.

Таблиця 2.1

Результат тестування гіпотез

Залежна змінна	Регресор	Значення статистик
Очікувана ціна за одиницю FOREC_PR	Ціна за одиницю продукції передостаннього укладеного договору на постачання (лагове значення ціни за одиницю продукції укладеного договору на постачання) CONCL_PR_B	Prob. 0.0000 R-squared 0.624935 Adjusted R-squared 0.612002 F-statistic 48.32001 Prob(F-statistic) 0.000000 Durbin-Watson stat 2.042936
Очікувана ціна за одиницю FOREC_PR	Приведена поточна ціна за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів FUTURES_PR	Prob. 0.0271 R-squared 0.152516 Adjusted R-squared 0.124266 F-statistic 5.398887 Prob(F-statistic) 0.027113 Durbin-Watson stat 0.713050
Ціна за одиницю продукції останнього укладеного договору на постачання CONCL_PR	Приведена поточна ціна за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів FUTURES_PR	Prob. 0.0116 R-squared 0.194367 Adjusted R-squared 0.167512 F-statistic 7.237790 Prob(F-statistic) 0.011550 Durbin-Watson stat 0.615927

Продовження Таблиці 2.1

Залежна змінна	Регресор	Значення статистик
Ціна за одиницю продукції останнього укладеного договору на постачання CONCL_PR	Приведена поточна ціна за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів FUTURES_PR Період постачання PERIOD Кількість унікальних учасників лота UN_P Обсяг постачання QNTY Всі показники стосуються останнього укладеного договору	Prob.: 0.0130 0.3227 0.4305 0.5586 R-squared 0.277200 Adjusted R-squared 0.170119 F-statistic 2.588684 Prob(F-statistic) 0.059255 Durbin-Watson stat 0.813616
Очікувана ціна за одиницю FOREC_PR	Приведена поточна ціна за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів FUTURES_PR Період постачання PERIOD (представлений в частинах року (кількість місяців / 12) Кількість унікальних учасників лота UN_P Обсяг постачання QNTY	Prob.: 0.0668 0.2813 0.3216 0.1501 R-squared 0.301316 Adjusted R-squared 0.197807 F-statistic 2.911016 Prob(F-statistic) 0.040051 Durbin-Watson stat 0.702519

Продовження Таблиці 2.1

Залежна змінна	Регресор	Значення статистик
Ціна за одиницю продукції останнього укладеного договору на постачання CONCL_PR	Офіційний курс гривні щодо іноземних валют на дату оголошення процедури EXR	Prob. 0.2870 R-squared 0.037685 Adjusted R-squared 0.005608 F-statistic 1.174826 Prob(F-statistic) 0.287046 Durbin-Watson stat 0.591045
Очікувана ціна за одиницю FOREC_PR	Офіційний курс гривні щодо іноземних валют на дату оголошення процедури EXR	Prob. 0.3431 R-squared 0.029997 Adjusted R-squared 0.002336 F-statistic 0.927754 Prob(F-statistic) 0.343148 Durbin-Watson stat 0.666067

Джерело: складено автором

2.2.3 Побудова та аналіз VAR-моделі

Додатково наведені показники було застосовано для аналізу закупівель за допомогою VAR/VECM-моделі (результати перевірки рядів на стаціонарність наведені в Додатку II):

- Стаціонарні ряди в рівнях: Очікувана ціна за одиницю FOREC_PR; ціна за одиницю продукції передостаннього укладеного договору на постачання (лагове значення ціни за одиницю продукції укладеного договору на постачання) CONCL_PR_B; період постачання PERIOD; кількість унікальних учасників лота UN_P;
- Стаціонарні ряди в перших різницях: приведена поточна ціна за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів

FUTURES_PR; офіційний курс гривні щодо іноземних валют на дату оголошення процедури EXR.

Коінтеграційний зв'язок стаціонарних рядів в перших різницях відсутній (результат перевірки за допомогою Йохансена наведений у Додатку К), для подальшого аналізу було застосовано VAR-модель.

Остаточна специфікація моделі, результати виконання Granger Causality тесту та результати перевірки моделі на адекватність, оцінена VAR-модель, функція імпульсних відгуків, декомпозиція дисперсій наведені в Додатку К.

З огляду на адекватність моделі та задовільні прогностні характеристики можна перейти до прогнозування на її основі.

Період прогнозування – наступні 6 періодів, що з огляду на наявну періодичність та обсяг закупівель відповідає 6 наступним кварталам, починаючи із третього кварталу 2024 року до четвертого кварталу 2025 року включно.

Forecast Evaluation					
Date: 06/16/24 Time: 11:44					
Sample: 5 32					
Included observations: 28					
Variable	Inc. obs.	RMSE	MAE	MAPE	Theil
CONCL_PR_B	28	2303.337	1937.979	4.552597	0.026771
FOREC_PR	28	2098.042	1805.567	4.147464	0.023861
UN_P	28	1.137547	0.919532	44.95891	0.263844
RMSE: Root Mean Square Error					
MAE: Mean Absolute Error					
MAPE: Mean Absolute Percentage Error					
Theil: Theil inequality coefficient					

Рис. 2.1 – Прогностні характеристики VAR-моделі

За допомогою ARIMA-моделей були розраховані прогностні значення показників екзогенних змінних оціненої VAR-моделі на 6 наступних періодів: приведена поточна ціна за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів FUTURES_PR; офіційний курс гривні щодо іноземних валют на дату оголошення процедури EXR, період постачання PERIOD. Прогностні характеристики та графічні відображення прогностних значень наведені у Додатку К).

В результаті прогнозування екзогенних та ендогенних змінних моделі (графічні відображення прогнозних значень наведені у Додатку К) на 6 періодів вперед отримано наступні результати (середнє прогнозного значення) показників очікуваної ціни майбутніх закупівель, майбутнього курсу національної валюти до євро, майбутньої приведеної ціни на основі ф'ючерсних контрактів.

Таблиця 2.2

Результати прогнозування

Період	Очікувана ціна майбутніх закупівель (MAPE 4,15)	Курс національної валюти до євро (MAPE 1,82)	Очікувана приведена ціна на основі ф'ючерсних контрактів (MAPE 2,97)
III2024	41119,85	43,4921	43020,49
IV2024	41204,28	43,7459	43482,60
I2025	45297,11	43,9997	43657,65
II2025	46876,24	44,2535	44100,46
III2025	45779,55	44,5073	44694,80
IV2025	45098,74	44,7610	44822,09

Джерело: складено автором

2.2.4 Розрахунок очікуваної приведеної ціни на підставі ціни ф'ючерсних контрактів

Водночас було побудовано ще одну модель для розрахунку очікуваної приведеної ціни на наступні 6 періодів на основі ф'ючерсних контрактів із врахуванням динаміки зміни курсу національної валюти до євро, починаючи із лютого 2022 року (ARIMA (MAPE 4.18)), розрахунку ціни ф'ючерсних контрактів на основі місячних даних, починаючи з квітня 2018 року (ARIMA, (MAPE 23,2)), застосування методики розрахунку із врахуванням всіх складових

вартості товару, й розрахунку приведеної середньої квартальної ціни із використанням щомісячно розрахованого курсу та ціни ф'ючерсу (Додаток Л), й отримано такі результати.

Таблиця 2.3

Результати моделювання

Період	Очікувана приведена ціна на основі ф'ючерсних контрактів (розраховано засобами Excel)
III2024	44451,84
IV2024	44762,79
I2025	43843,10
II2025	44580,15
III2025	45625,94
IV2025	46711,40

Джерело: складено автором

2.2.5 Порівняльний аналіз отриманих результатів

Узагальнені значення очікуваної ціни та очікуваної приведеної ціни на основі ф'ючерсних контрактів, отримані за допомогою трьох моделей наведено в таблиці 2.5.

Для рішення щодо вибору методу для визначення очікуваною вартості наступних закупівель слід проаналізувати всі закупівлі (Додаток М), постачання за якими мало місце під час повномасштабного вторгнення.

Дані, що використовуються:

- сума очікуваних вартостей всіх процедур за період – 3 174 668 507,18 грн.;
- сума всіх укладених контрактів на постачання – 3 153 923 691,00 грн.;

- розрахована сума контрактів, що могли б бути укладені, якщо б ціна товару була розрахована методом, що застосовувався для моделі, виконаної в Excel (розраховано ретроспективно) – 3 074 514 271,41 грн.

Таблиця 2.4

Результати розрахунку очікуваних цін

Період	Середня очікувана ціна майбутніх закупівель (мін.; макс.) (VAR, MAPE 4,15)	Очікувана приведена ціна на основі ф'ючерсних контрактів (ARIMA, MAPE 2,97)	Очікувана приведена ціна на основі ф'ючерсних контрактів (Excel)
III2024	41119,85 (37060,40; 44795,03)	43020,49	44451,84
IV2024	41204,28 (35275,85; 46595,66)	43482,60	44762,79
I2025	45297,11 (38939,62; 51485,88)	43657,65	43843,10
II2025	46876,24 (40910,85; 52812,67)	44100,46	44580,15
III2025	45779,55 (37504,18; 52452,06)	44694,80	45625,94
IV2025	45098,74 (37447,90; 52027,47)	44822,09	46711,40

Джерело: складено автором

Фактична економія у першому випадку складає – 20 744 816,18 грн., у другому випадку могла б скласти – 100 154 235,77 грн.

Втім, прогноз на наступні 6 періодів доводить, що метод розрахунку очікуваної приведеної ціни на основі ф'ючерсних контрактів засобами Excel надає найменш вигідні ціни. Аналогічна ситуація мала місце і під час закупівель, що були оголошені впродовж минулих років, але варто зауважити, що більш низькі початкові ціни, що, ймовірно, були розраховані на базі цін попередніх договорів без врахування тенденцій ринку, призводили до скасування процедур через відсутність пропозицій учасників (якщо ціна укладеного договору дорівнює на графіку «0», закупівля не відбулась).

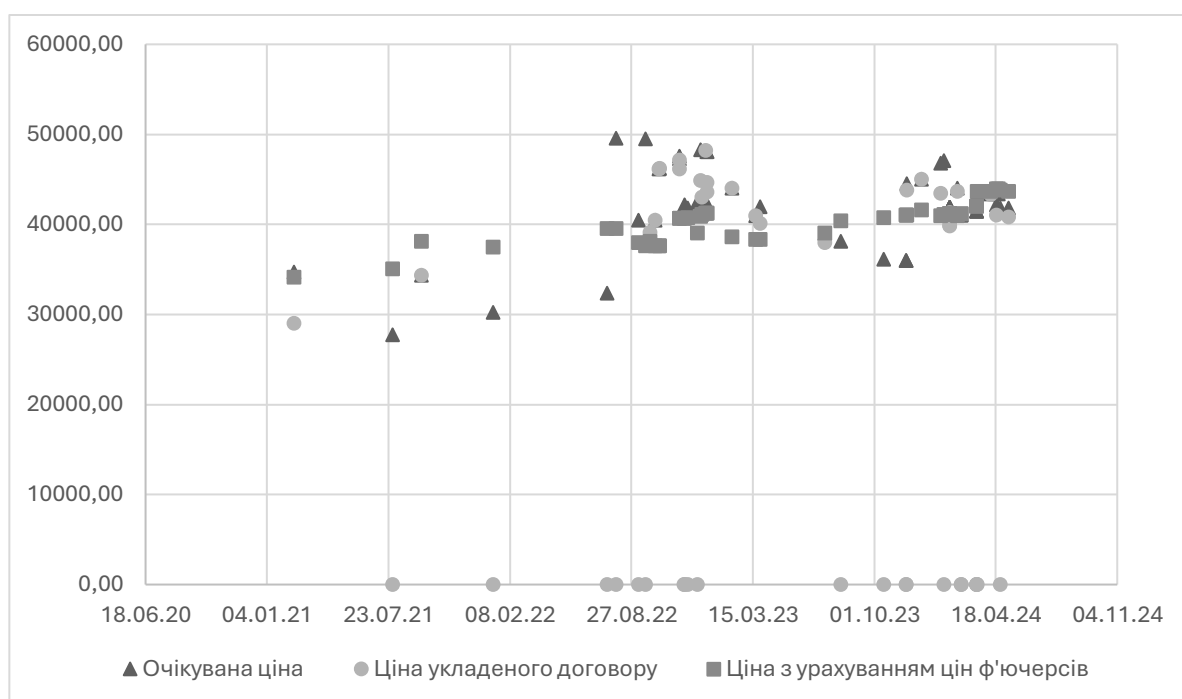


Рисунок 2.2 – Результати проведення закупівель

Джерело: складено автором

Підсумовуючи отримані результати можна зробити наступні висновки. Результати регресійного аналізу свідчать про можливий вплив цін попередніх контрактів на базу розрахунку очікуваної вартості майбутньої закупівлі. Зв'язок із приведеною ціною (ринковою ціною) відсутній.

Отримана адекватна та стабільна VAR-модель для визначення взаємного впливу показників очікуваної ціни за одиницю; ціни за одиницю продукції передостаннього укладеного договору на постачання (лагове значення ціни за

одиницю продукції укладеного договору на постачання); періоду постачання; кількості унікальних учасників лота; приведеної поточної ціни за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів; офіційного курсу гривні щодо іноземних валют на дату оголошення процедури закупівлі. Втім, значущий взаємозв'язок показників відсутній, що підтверджує відсутність впливу цін біржових товарів на економію публічних закупівель в умовах воєнного стану. Так само, немає залежності оголошеної ціни майбутньої закупівлі із цінами попередньо укладеного контракту.

На основі розроблених моделей був виконаний прогноз очікуваних цін закупівель у наступні 6 кварталів. Також була розроблена окрема модель для прогнозування ціни закупівель виключно на підставі ціни ф'ючерсних контрактів без урахування результатів попередніх закупівель та локальних практик. Результати третьої моделі були найменш економічно вигідними й, ймовірно, могли би бути відкинуті закупівельниками з огляду більш економічно вигідні результати VAR-моделі. Але варто зауважити, що аналіз попередніх закупівель, що не відбулись, у більшості випадків свідчить про те, що це сталося через занижку очікувану вартість у порівнянні із актуальною на той час приведеною ціною, розрахованою на підставі ціни ф'ючерсів. Також порівняння результатів закупівель свідчить про те, що найбільша економія могла бути досягнута, якщо б контракти укладались за приведеною ціною на підставі ціни ф'ючерсів.

Такий результат свідчить про вразливість закупівельника до реалізації операційного ризику не укладання контракту на постачання, а отже незадоволення потреби кінцевого споживача в продукції, через неадекватний розрахунок очікуваної вартості закупівель, або можливість перевищення бюджету закупівель, тобто реалізації ризику обрання не найбільш економічно доцільної пропозиції.

Щодо інших видів операційного ризику, то аналіз проєктів договорів, істотні умови яких є обов'язковими та незмінними для учасників, й безпосередньо укладених договорів (зміст та умови відповідають проєктам, що представлені в складі тендерної документації) свідчить про те, що замовник

передбачає доволі суттєві штрафні санкції за постачання продукції невідповідної якості («За поставку Товару неналежної якості, Постачальник виплачує Покупцю штраф у розмірі 20 % від вартості Товару неналежної якості»), відмову від постачання («За односторонню необґрунтовану відмову від Договору та/або виконання своїх зобов'язань по Договору, Постачальник сплачує Покупцю штраф у розмірі 10 % від загальної вартості (ціни) Договору»), порушення термінів постачання («За порушення Постачальником строків виконання зобов'язань з поставки Товару, які зазначені у даному Договорі та/або Специфікації та/або письмових рознарядках Покупця, Постачальник сплачує Покупцю пеню у розмірі 0,1 % від вартості* непоставленого або несвоєчасно поставленого Товару за кожен день прострочення, а за прострочення понад тридцять днів додатково сплачує Покупцю штраф у розмірі 7% від вартості непоставленого або несвоєчасно поставленого Товару» [69]).

Також варто зауважити, що замовник додатково застосовує вимоги щодо надання забезпечення (у вигляді банківської гарантії або грошових коштів) як виконання умов договору (розмір гарантії сягає 5% від суми укладеного договору), так і самої тендерної пропозиції (3% від очікуваної суми закупівлі), суми яких не повертаються постачальнику або учаснику у випадку порушення ними своїх зобов'язань.

Водночас, замовник є застрахованим від наслідків своєї несумлінної бізнес-поведінки по відношенню до постачальника. Серед інструментів мінімізації ризиків притягнення покупця до відповідальності можна зазначити такі умови договору: «За порушення строків оплати Покупець сплачує на користь Постачальника пеню в розмірі 0,001% від суми простроченого платежу, за кожний день прострочення платежу, але не більше подвійної облікової ставки Національного банку України»; відсутність можливості залучення незалежної лабораторії продавцем для оскарження висновків афілійованої із покупцем лабораторії у випадку претензій до якості товару; відсутність можливості внесення змін до договору або постачання товару іншого аніж запропонований у період подання тендерної пропозиції виробника крім випадків, коли така заміна

призводить до зменшення загальної суми договору; одноосібна можливість розірвання покупцем контракту в будь-який момент часу без відшкодування витрат або збитків, що понесені продавцем, за порушення останнім умов договору (постачання меншої кількості товару, постачання товару неналежної якості).

2.3 Вразливість державного закупівельника до юридичного та регуляторного ризику

Юридичний ризик здебільшого пов'язаний із тим, що контракти містять неоднозначні або суперечливі умови та/або не мають ключових юридичних положень. Регуляторний ризик може реалізуватись внаслідок змін вимог законодавства, відповідність яким не відображається в положеннях договорів.

З огляду на стандартні положення договорів замовника всю відповідальність за недотримання актуальних вимог законодавства несе постачальник. Так, наприклад, якщо постачальник-нерезидент невірно визначає ставку мита й відповідно розраховує приведену вартість, а при митному оформленні товару замовником, у випадку проведення митного оформлення за іншою митною ставкою, ніж та, що була вказана учасником-нерезидентом, такий постачальник зобов'язується компенсувати замовнику різницю в митних витратах (зокрема, різницю в ставці мита, ПДВ та акцизу (у разі якщо товар є підакцизним)). Така норма з точки зору продавця не може бути адекватною, бо, по-перше, ставки мита змінюються українською стороною, й нерезидент не має змоги передбачити такі зміни; по-друге, за визначення ставки згідно з вимогами українського законодавства несе відповідальність декларант (тобто замовник), але уповноважені особи митних органів часто вдаються до штучної зміни ставки мита в бік збільшення задля збільшення надходжень в бюджет, отже в цьому випадку продавець так само не має можливості ані участі в митному процесі, ані впливу на декларанта. Втім, з точки зору закупівельника він вдається до ідеального використання неповноти контракту на свою користь.

Задля уникнення юридичного ризику в умовах неповного контракту сторони мають зауважити те, що умови або цілі угоди можуть бути спостережуваними сторонами, але не такими, що можуть бути перевірюваними третьою стороною, наприклад, судовою інстанцією у випадку, коли сторони не можуть дійти згоди. Варто зауважити, що проєкти договорів замовника тяжіють до повноти, а де це неможливо – перекладають ризики на іншу сторону. Також цікавим є той факт, що замовник укладає договір, що керується нормами законодавства України, й у випадку судового вирішення спорів, вони будуть розглянуті тільки у Міжнародному комерційному арбітражному суді при Торгово-промисловій палаті України згідно з його Регламентом й правом України. Така норма не є не те, щоб привабливою, а навіть справедливою для постачальника-нерезидента, коли його права порушені.

2.4 Вразливість державного закупівельника до фінансового ризику

Ринковий ризик включає в себе ризик процентної ставки, ціновий та валютний. Умовами договору замовник встановлює запобіжники реалізації ринкового ризику.

Замовник використовує в договорі поняття індикативної ціни та індикативного курсу. Індикативна ціна – це ціна постачальника, надана в його тендерній пропозиції: індикативна ціна = S/V , де S – загальна вартість договору, V – загальна кількість товару даного договору. Щокварталу замовник встановлює нову ціну контракту на основі індикативної ціни та зміни квартального котирування на метанол.

У випадку, якщо в першому місяці кожного нового календарного кварталу квартальне котирування, що опубліковане виданням ICIS Methanol (Europe) у розділі Contract Price FOB Rotterdam EUR/tonne відрізняється від показника K0 (квартальне котирування в період оголошення процедури закупівлі), ціна за одиницю товару розраховується за нижченаведеною формулою:

$$P_n = (K_k / K_0) * (S / V) \quad (2.3)$$

P_n – нова ціна Товару, в Євро за одну метричну тонну;

K_k – квартальне котирування за перший місяць нового календарного кварталу, що опубліковане виданням ICIS Methanol (Europe) у розділі Contract Price FOB Rotterdam EUR/tonne; K_0 – те саме на момент оголошення процедури закупівлі.

Такий розрахунок використовується для постачальника-нерезидента. З огляду на те, що валютою договору в такому випадку не є гривня – зазвичай євро, закупівельник є вразливим до зміни курсу національної валюти до євро, й жодним чином не обмежує цей ризик, принаймні в договорі та інших публічних документах цього не зазначено.

Ситуація виглядає діаметрально протилежною, коли постачальником є резидент, тоді нова ціна товару, що встановлюється щоквартально, дорівнює:

$$P_n = (K_k / K_0) * ((S / V) - \text{VAT} - A_k - M) + M + A_k + \text{VAT} \quad (2.4)$$

VAT – ставка податку на додану вартість, встановлена Податковим кодексом України, %;

A_k – розмір акцизного податку, який діє на перший день нового календарного кварталу, грн./т.:

$A_k = (\text{Ставка акцизного податку згідно з Податковим Кодексом України в євро за } 1000 \text{ літрів} * R_0) / \rho$, де

R_0 – індикативний курс гривні України до Євро (курс НБУ на дату оголошення процедури закупівлі);

ρ – значення густини при 15°C, кг/м³, зазначене в сертифікаті якості або паспорті від виробника або Постачальника або звіті інспекційної компанії або листі Постачальника;

M – розмір ставки мита на Товар, встановлена Митним Кодексом України.

Якщо на дату поставки курс НБУ гривні України до Євро R_1 змінився по відношенню до індикативного курсу (в будь-який бік) більше ніж на 10 %, ціна за одиницю Товару розраховується за наступною формулою:

$$Ц = Ц_{ін} * (R_1/R_0). \quad (2.5)$$

З огляду на те, що продукція є імпортованою, а 10% відхилення курсу нечасте явище, особливо беручи до уваги незначні періоди постачання за договорами, то можна зробити висновок, що замовник мінімізує валютний ризик, повністю залишаючи його на боці постачальника.

Загалом, використання такого підходу до перерахунку ціни постачання закупівельником не є задовільним методом обмеження цінового ризику, бо нова ціна постачання має прив'язку до поточної ситуації на ринку й змінює суму контракту відповідно до ринкових флуктуацій: сукупні платежі за контрактом перебільшать бюджет закупівлі. Такий перерахунок сприяє зменшенню маржі постачальника, якщо він зафіксував контракту ціну з продавцем на більш ніж квартал, а котирування знизились. Але, якщо ціна на ринку зростає, то маржа постачальника збільшується.

Інший приклад роботи з ціною біржового продукту можна побачити у договорах другого за обсягом державного закупівельника в Україні – ПАТ «Укрнафта». Вони застосовують поняття індикативної ціни, починаючи ще з етапу закупівлі та пропозицій учасників. В цьому випадку індикативна ціна визначається наступним чином:

$$P_{інд} = ECP_0 - D + S \quad (2.6)$$

$P_{інд}$ - ціна за одну тону Товару на момент укладення договору;

ECP_0 - квартальне котирування за календарний квартал, на який припадає календарний місяць, в якому було оприлюднено оголошення про проведення відкритих торгів в електронній системі закупівель, за результатами проведення яких укладається даний Договір, що опубліковане виданням ICIS Methanol (Europe) у розділі Contract Price FOB Rotterdam EUR/tonne;

D - дисконт Постачальника, який не змінюється протягом дії договору і визначається постачальником на торгах;

S – сума, що включає в себе витрати постачальника, пов'язані з логістикою, митним оформленням, можливі послуги по переливу, тощо, яка не змінюється протягом дії договору і визначається постачальником на торгах.

Перед початком нового календарного кварталу Постачальник направляє Покупцю розрахунок ціни Товару на даний новий квартал за нижченаведеною формулою:

$$P_n = ECP - D + S \quad (2.7)$$

ECP - квартальне котирування на новий календарний квартал, що опубліковане виданням ICIS Methanol (Europe) у розділі Contract Price FOB Rotterdam EUR/tonne, Євро за тонну [71].

В такій спосіб замовник так само не мінімізує циновий ризик відносно зміни цін на світовому ринку, але поводить себе більш економічно ефективно, обмежуючи спекулятивний прибуток постачальника.

Щодо ризику процентної ставки, то замовник не є вразливим до нього, адже вся продукція постачається тільки на умовах післяплати, також прив'язка до ставки не застосовується.

З аналізу тендерної документації й процесу проведення закупівлі, що є частиною переддоговірного процесу й ідентифікації та розподілу ризиків поміж сторонами ex-ante, можна побачити, що закупівельник використовує силу покупця й максимально перерозподіляє ризики на постачальника. Неможливість внесення продавцем змін до проекту договору на стадії укладання, так і під час виконання угоди, додає ознаки повноти контракту та не залишає постачальнику простору для узгодження оновлених умов ex-post у випадку непередбачених подій, яке б могло призвести до погіршення первинної позиції замовника.

2.5 Вразливість приватного постачальника до операційного ризику

Потенційний приватний постачальник стає вразливим до операційного ризику контракту вже на етапі закупівлі. Як закупівельник має зобов'язання щодо постачання продукції перед його внутрішнім замовником, тобто повинен укласти договір із продавцем, так і учасник процедури, прийнявши рішення взяти участь в ній, бере на себе відповідальність за неукладання контракту на зазначених ним в пропозиції умовах. Ризик може реалізуватись з багатьох причин (зміна

фінансового стану учасника, законодавчі новели та регуляторні обмеження, форс-мажорні обставини, відмова постачальника або зміна ситуації на ринку), наслідками цього стане втрата суми забезпечення тендерної пропозиції, що вимагається замовником як обов'язкова умова для участі в закупівлі. Коли договір є укладеним, нічого крім доволі обмеженого переліку форс-мажорних обставин не звільняє постачальника від відповідальності за порушення термінів постачання, постачання продукції невідповідної якості, тощо. Істотні умови договору не передбачають простору для внесення змін з огляду не непередбачувані обставини. Такими, наприклад, можуть бути затримки, викликані порушеннями сталих бізнес-процесів в умовах повномасштабної війни (замовник в договорі окремо наголошує, що стан війни не є форс-мажором), порушення локальних та глобальних ланцюгів постачання, тощо.

Також в умовах війни та політичної нестабільності важко передбачити, чи не будуть застосовані санкції до виробника товару, який постачальник закуповує, й чи зможе постачальник убезпечити себе від штрафних санкцій покупця, швидко знайшовши заміну не тільки відповідної, а саме кращої якості, бо тільки ця опція є доступною для ініціювання внесення змін до угоди, де зазначення виробника товару є обов'язковим. До того ж така заміна є можливою тільки у випадку зменшення ціни на продукцію та загальної суми договору. Варто зазначити, що такі різкі зміни скоріш за все наражатимуть постачальника на реалізацію ринкового ризику.

Якщо постачальник не захоче або не зможе знайти можливості виправити ситуацію, наприклад, із товаром невідповідної якості, то ціна буде високою: сукупних розмір штрафних санкцій покупця сягає (в найгіршому випадку) 40% суми договору, а також додатково стягується забезпечення виконання договору у розмірі 5%.

Ригідність умов договору безперечно звільняє сторони від опортуністичної поведінки контрагента, але для постачальника на цьому переваги повноти контракту є вичерпаними.

2.6 Вразливість приватного постачальника до юридичного та регуляторного ризиків

Як було зазначено вище, відповідно до умов типового договору поставки вся відповідальність за порушення замовником актуальних вимог законодавства, які виникли з вини постачальника, несе останній. Також це, ймовірно, є єдиний аспект розподілу ризиків, де постачальник-резидент є в більш виграшному положенні у порівнянні з нерезидентом України через те, що правом, що регулює договірні відносини є право України, з особливостями якого продавець-резидент мав би бути ознайомлений краще.

Також варто зазначити, що результати розгляду судових справ не на користь державного замовника свідчать про те, що покупець не є безумовно застрахованих від юридичного ризику. З огляду неможливості внесення змін до проєкту угоди й вимогу до прийняття її тільки в запропонованій замовником редакції, постачальник не має інших можливостей керування юридичним ризиком окрім сумлінного виконання продиктованих умов й сильної позиції при вирішенні спорів у судовому порядку.

2.7 Вразливість приватного постачальника до кредитного ризику

Відповідно до умов договорів, що укладаються за результатами державних закупівель, майже завжди постачальник є вразливим до кредитного ризику, адже стандартні умови оплати передбачають відтермінування платежу в повному обсязі або його частки від 10 до 365 днів.

У випадку оцінки кредитного ризику постачальник може проаналізувати показники фінансової звітності закупівельника (показники ліквідності (поточна ліквідність, швидка ліквідність), середній термін кредиторської заборгованості, розмір виручки та вільного грошового потоку, рентабельність продажів, покриття процентних платежів). Якщо ці показники впродовж останніх місяців погіршуються, то з високою ймовірністю підприємство може стикнутись із

фінансовою неспроможністю [70]. Беручи до уваги поточного замовника – АТ «Укргазвидобування» - варто звернути увагу на те, що фінансова звітність відсутня у вільному доступі. Починаючи з березня 2022 року компанії мають право не подавати та не публікувати фінансову звітність згідно з нормами Закону України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни», але наразі ця норма є чинною до 28.05.2025 року. Втім поточний закупівельник входить до групи «Нафтогаз», чия звітність є доступною на сайті, також представники групи часто звітують про фінансовий стан підприємств, що входять до складу групи, й потенційні учасники тендерів можуть опосередковано оцінити кредитний ризик.

Окрім цього у випадку постачань державному замовнику продавець є заручником жорстких договірних умов та значних штрафних санкцій, що позбавляє його одного з інструментів захисту від недоброчесного кредитора: припинення відвантажень продукції у випадку систематичних затримок оплати. Наприклад, в договорі на постачання метанолу, розмір штрафних санкцій за порушення термінів постачання продукції становить 0,1% від суми непоставленої вчасно продукції за кожен день затримки, додатково продавець сплачує 7% за затримку понад 30 днів, а також на 31 перший день затримки постачальник втрачає забезпечення виконання умов договору, що становить 5%, але вже від всієї суми договору. Щодо покупця, то його санкції за невчасну оплату становлять тільки 0,001% від суми несплаченого платежу.

З огляду можливість такої опортуністичної поведінки державних замовників, що навряд чи перетвориться на джерело їхнього репутаційного ризику в умовах обмеженого попиту, низьких темпів зростання ВВП й високого рівня корупції, постачальник має зважати на реалізацію кредитного ризику й приймати рішення щодо частки продажів, яка припадає на конкретного державного покупця, ще на етапі проведення процедури закупівлі та рішення щодо участі в ній.

2.8 Вразливість приватного постачальника до ринкових ризиків

Вивчаючи питання розподілу ринкових ризиків між державним замовником та приватним постачальником, варто окремо розглядати випадки, коли продавець є резидентом України, та коли він є нерезидентом. Передумовою для такого розділення є умови договору, що суттєво відрізняються для цих двох типів контрагентів й здебільшого не на користь резидентів.

Почнемо з ризику процентної ставки, що має місце завжди, коли постачальник має боргові зобов'язання перед третьою стороною, й ставка позики може змінитись.

За умовами контрактів на постачання метанолу продавець погоджується на те, що оплата за продукцію буде здійснена після її постачання. Таким чином, якщо, припустимо, постачальник залучає фінансування оборотного капіталу – кошти на закупівлю продукції, що буде надалі постачатись на адресу державного замовника, то в залежності від умов між постачальником та виробником (чи передплачується весь законтракований обсяг заздалегідь, чи оплачується часткового перед кожною відвантаженою партією), фінансовий цикл постачальника може стати значно подовженим, що наражає його на ризик процентної ставки у випадку змін облікової ставки чи ситуації на ринку. Водночас, якщо постачальник не залучає кошти, а використовує власний капітал, то ситуація для нього може бути ще гіршою: завищену ставку він не зможе використати для зменшення податкового навантаження, й так саме втратить альтернативний прибуток, що міг би бути отриманий від використання інвестиційних інструментів (депозити, облігації), ставка за якими прив'язана до облікової.

Базуючись на актуальних даних тендерів на закупівлю метанолу, проведених АТ «Укргазвидобування» з 2022 по 2025 рік, можна зауважити, що в 72% проведених закупівель переможцем були визнані компанії-резиденти Литви та Польщі. Динаміка процентних ставок за кредитами, номінованими в євро, що видані бізнесу в Литві на термін до одного року, та ставки ЄЦБ, а також динаміка

процентних ставок за кредитами, номінованими в євро, що видані бізнесу в Польщі, та ключова ставка Національного банку Польщі відображені на графіках нижче.

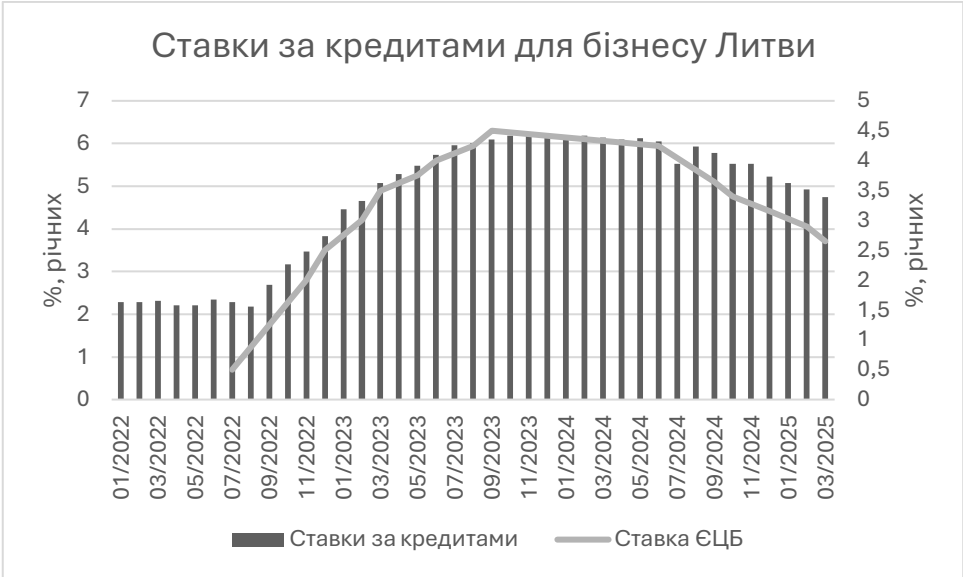


Рис. 2.3 Ставки за кредитами для бізнесу Литви

Джерело: Lietuvos bankas, European Central Bank

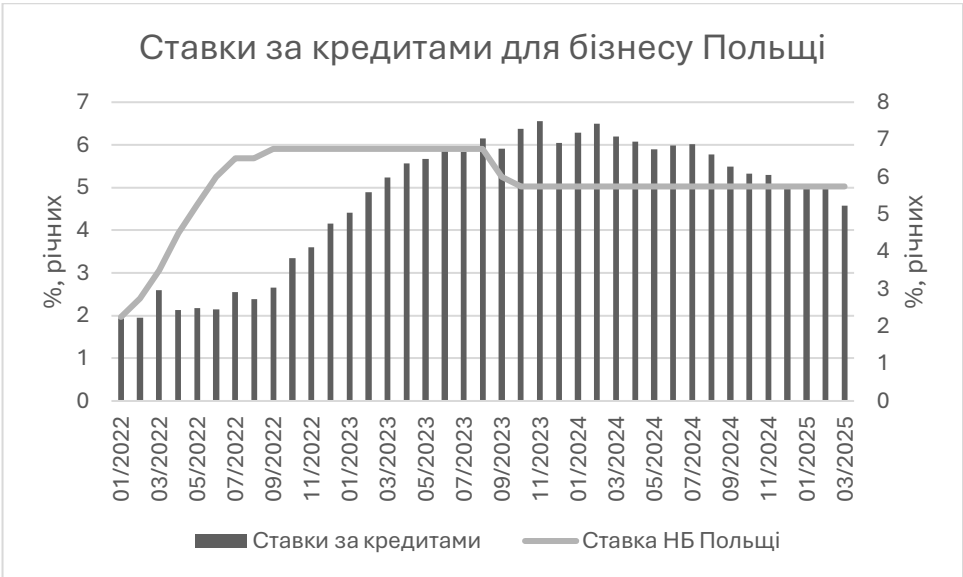


Рис. 2.4 Ставки за кредитами для бізнесу Польщі

Джерело: Narodowy Bank Polski

З огляду на те, що в даному випадку ставки за кредитами показують значну зміну місяць до місяця (18% у Литви у серпні 2022 року; 25% у Польщі в лютому

2022 року, 16% у липні 2022 року та 21% у жовтні 2022 року), постачальник має зважати на можливість реалізації такого ризику. Для уникнення наслідків настання таких змін компанія має зважати на умови кредитних ліній та договорів з позикодавцями. Й якщо, наприклад, для короткострокового договору постачання фіксованого обсягу продукції постачальник може узгодити з банком незмінну ставку за кредитом, але задля отримання кращої пропозиції від виробника законтрактувати значно більший обсяг (economy of scale) із обов'язком його оплати в майбутньому, межі якого виходять за межі дійсності контракту із банком, то у випадку зміни ставок й необхідності залучення коштів у нових ринкових умовах постачальник вимушений буде стикнутися із наслідком реалізації ризику процентної ставки. Втім для компаній, що не є резидентами України, існують опції для обмеження такого ризику за допомогою таких похідних інструментів, як форвардні угоди щодо процентної ставки (forward rate agreement), угоди про верхню межу процентної ставки (interest rate cap).

Щодо постачальників-резидентів України, то вони не мають можливості використання зазначених похідних інструментів, й в умовах війни з непрацюючим належним чином механізмом монетарної трансмісії й недостатньо розвиненим міжбанківським кредитним ринком, компанії можуть обмежити ризик процентної ставки за допомогою управління умовами кредитних угод та використовуючи ОВДП як кредитну заставу.

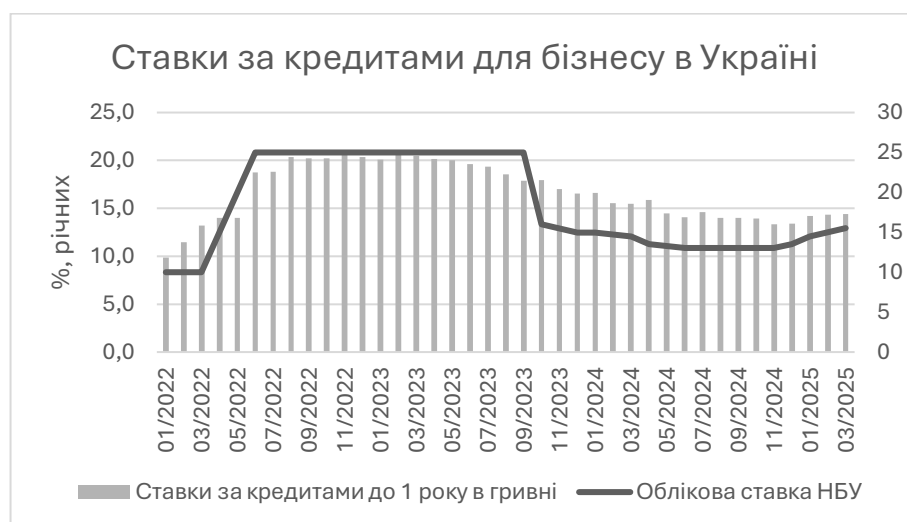


Рис. 2.5 Ставки за кредитами для бізнесу України

Джерело: НБУ

Також в якості інструменту мінімізації ризику процентної ставки агенти можуть застосовувати балансування надходжень і виплат таким чином, щоб мінімізувати потребу в короткостроковому фінансуванні або обсяг тимчасово вільних коштів, які потрібно розміщувати в процентні інструменти. Чим меншою є різниця між надходженнями та виплатами, тим меншою є залежність від коливань процентної ставки [70].

Реалізація валютного ризику на прикладах контрактів, що розглядаються в роботі є більш характерною для постачальників-резидентів. Постачальники нерезиденти, в даному випадку компанії з Литви, позбавлені цієї проблеми, але продавці з Польщі мають приділяти більше уваги до коливань курсу польського злотого, тому що валютою контракту постачання та платежу є євро. Водночас обидва нерезиденти є вразливими до валютного ризику, якщо розглядати їхню сутність як покупців товару й курси валют їхніх угод з виробниками до національних валют країн, де вони мають статус резидента: актуально для випадків, коли валюти активів за зобов'язань за пов'язаними контрактами відрізняються. Для оцінки масштабів ризику, по аналогії з банками, можна орієнтуватись на відкриту довгу валютну позицію.

Обмеження валютного ризику досягається декількома шляхами. Якщо компанія має вхідні потоки платежів в тій самій валюті, що й зобов'язання перед контрагентами, й державою не передбачена вимога обов'язкового продажу валютної виручки, так компанія немає потреби в продажі, то ризик нівелюється. Якщо вхідні грошові потоки в валюті відсутні, або існує суттєвий проміжок часу між датою контактування та виконання обов'язку в валюті, компанія може укласти форвардний договір на купівлю валюти за узгодженим курсом з банком за умови відсутності заборони з боку держави, наявності зацікавленості фінансової установи й економічної доцільності такої операції.

Для зниження валютного ризику компаніями також можуть застосовуватись такі похідні фінансових інструментів: укладання контрактів на купівлю необхідного обсягу валюти; придбання опціонів на купівлю валюти за фіксованим курсом. В цьому випадку необхідно враховувати трансакційні

витрати задля оцінки рівня економічної доцільності та ефективності використання деривативів.

Повертаючись до сучасних вітчизняних реалій від'ємного сальдо торгового балансу й дефіциту поточного рахунку платіжного балансу (29,1 млрд. дол. США й 13,7 млрд. дол. США у 2024 році відповідно [72, 73]) та умов договорів, що використовують державні закупівельники, варто зазначити, що зазвичай валютний ризик є повністю перекладеним на приватного постачальника. Водночас інструменти його мінімізації є доволі обмеженими.

Так, наприклад, українські компанії не мають можливості застосовувати зазначений вище механізм накопичення валютної виручки для подальшого погашення валютних зобов'язань, бо не зважаючи на відсутність формальної заборони щодо обов'язкового продажу валютних надходжень, вимоги НБУ унеможливають оплату товару або послуг в валюті без продажу наявної на рахунку компанію валюти: залишок валюти на рахунках компанії для виконання валютних операцій на момент їхнього здійснення не може перевищувати суму в іноземній валюті, що еквівалента 400 000 грн. Окрім втрат на курсових різницях це також є джерелом трансакційних витрат, які впливають на фінансовий результат.

Договори на закупівлю метанолу є рідким прикладом наявності прив'язки ціни продукції до валютного курсу. Здебільшого така часткова мінімізація валютного ризику постачальника виключається закупівельником незважаючи на те, що більшість продукції, що закуповується є імпортною.

Зазначена в договорі умова щодо перерахунку ціни продукту у випадку зміни курсу національної валюти до євро на дату постачання продукції більше ніж на 10% у порівнянні з офіційним курсом, встановленим НБУ на дату проведення торгів, може вважатись запобіжником валютного ризику, але скоріше це відбувається завдяки упередженню доступності. Так, за час повномасштабного вторгнення український бізнес отримав досвід неочікуваного та стрімкого послаблення гривні: 21 липня 2022 року НБУ скорегував офіційний

курс гривні до долара США на 25% після відмови від фіксованого курсу й переходу до режиму керованої гнучкості НБУ.

Оцінка VaR зміни щоденних показників офіційного курсу гривні до євро за період повномасштабного доводить, що зміна падіння курсу гривні з ймовірністю 90% не буде більшою за 0,5%, з ймовірністю 99% - 1,34%, 99,9% - 3,42%.



Рис. 2.6 Офіційний курс гривні до євро

Джерело: НБУ

Аналізуючи терміни виконання договорів на постачання й графіки фактичних поставок продукції, можна зауважити, що середній період виконання зобов'язань за договором складає не більше двох кварталів. Щомісячне падіння курсу гривні з ймовірністю 95% не перевищить 3,9%, й тільки з ймовірністю 99% сягне 10%. Враховуючи те, що товар постачається партіями, продавець може розраховувати на перерахунок ціни тільки на партію продукції, що буде поставлена за 8-10 місяців від дати оголошення процедури. Таким чином, умови контракту не обмежують валютний ризик постачальника.

Отже, з огляду на девальвацію гривні постачальнику-резиденту необхідно використовувати інструменти для обмеження валютного ризику або одразу враховувати наслідки його реалізації при розрахунку чистої маржі угоди. Станом на травень 2025 року згідно з обмеженнями, що встановлені постановою Правління НБУ від 24.02.2022 року № 18 «Про роботу банківської системи в

період запровадження воєнного стану на ринку України» із змінами для компаній є доступними такі фінансові інструменти як форвардні контракти з банками на продаж компаніями іноземної валюти (з поставкою іноземної валюти), валютні операції на умовах «своп» із купівлі-продажу іноземної валюти, якщо перша частина операції передбачає купівлю банком у клієнта іноземної валюти. Інформація щодо умов, курсів та витрат на укладання таких угод між клієнтами та банками відсутня у вільному доступі, тому неможливо оціни ефективність застосування цих інструментів. Також важливо зазначити, що використання деривативів є можливим тільки в тому випадку, якщо клієнт вже має валютну виручку чи очікує її надходження, що не є недоступним для імпортерів, в яких експортні операції відсутні. Укладання інших деривативних контрактів грошового ринку між банками та компаніями-клієнтами заборонено.

Варто зазначити, що ф'ючерсні контракти є дозволеними українським законодавством як фінансові інструменти, але ринок не працює, використання закордонних бірж неможливе через заборону транскордонних переказів такого типу.

Якщо розглядати доступні способи хеджування валютного ризику, то серед доступних можна так само, як у випадку хеджування ризику процентної ставки, застосовувати в якості кредитної застави ОВДП номіновані в валюті або валютні депозити. Окрім низької дохідності цей спосіб наражає агента на ризик дефолту по державним облігаціям та ризик визнання неплатоспроможності банку. В останньому випадку гроші юридичної особи не відшкодовуються, а зобов'язання за кредитом залишається.

Реалізація цінового ризику постачальника полягає в змінах ціни на товар, що їм закуповується для подальшої поставки на адресу покупця. Продукція, що постачається, - метанол - є біржовим стандартизованим товаром й має активні світові спотові та деривативні ринки; в Україні державні замовники закуповують товар стандарту IMPCA й використовують прив'язку до котирувань квартальної ціни ICIS Methanol (EUROPE) стосується продукту T2 (товар перебуває у вільному обігу в ЄС). Відповідно до

методології ICIS квартальний контрактний індикатив включається до опублікованого цінового діапазону після того, як ключові учасники ринку узгодять контрактну ціну і вона повністю закріпиться на ринку [74]. На ринку також використовуються котирування з іншими умовами постачання та іншим стандартом продукту (Methanol (ASIA-PACIFIC), Methanol (CHINA), Methanol (US GULF)), але в роботі вони не розглядаються.

Державні закупівельники, як було зазначено вище, за допомогою різних підходів перерахунку ціни постачання з прив'язкою до квартальних котирувань (фактично це форвардний контракт з прив'язкою до котирувань) перекладають ризик на постачальника: особливо відчутним для маржі продавця це стає за умови зниження ціни котирувань. Приватний постачальник обирає на свій розсуд, як обмежити вплив ризику на вартість продукту, що постачається ним.

Відповідно до біржової природи продукції, обмежити ціновий ризик можливо за допомогою застосування ф'ючерсів або свопів. Аналогічно до мінімізації інших типів ринкового ризику фінансові інструменти недоступні для постачальників-резидентів України. Для обмеження ризику вони можуть хіба що так само прив'язувати ціну своєї покупки до ідентичних котирувань у договорі із виробником або продавцем.

Постачальник-резидент країни із більш розвиненим фінансовим ринком може обмежити ризик зміни ціни за допомогою ф'ючерсів або свопів. Опціони на метанол такого класу недоступні.

Проблема із використанням ф'ючерсних контрактів може виникнути у випадку зниження цін на ринку. В такому випадку постачальник за умовами договору з українським державним замовником буде вимушений знизити свою ціну (цей ризик перекривається застосуванням аналогічних прив'язок до котирування у договорі на постачальника з виробником / продавцем), а також отримає збитки на ф'ючерсному ринку.

Повертаючись до прикладу операційного ризику закупівельника відносно неукладання контрактів через неадекватне визначення вартості закупівлі й проаналізувавши прогнозовані ф'ючерсні ціни на метанол до кінця 2025 року,

можна зауважити, що прогноз значно відхиляється від фактичних показників цін ф'ючерсних контрактів Methanol T2 FOB Rdam (ICIS) Futures (вони є не поставними деривативними контрактами, але їхні ціни наближені й корелюють зі спотовими [75]) на Чиказькій товарній біржі. Проаналізувавши зміни цін за 2024 – 2025 роки, варто визнати, що зміни не є лінійними, й для прогнозування цін на наступні періоди необхідно застосовувати більш комплексні моделі замість ARIMA, що включають вплив на ціну метанола таких екзогенних факторів як ціна природного газу, вугілля, нафти, ставок морського фрахту, наслідки порушення ланцюгів постачання, зміну рівню попиту, тощо, зміни валютних курсів, тощо.

Наявні котирування ф'ючерсних контрактів дозволили за допомогою VAR-моделювання перевірити припущення щодо впливу перелічених факторів. У дослідженні були використані щоденні ставки ф'ючерсних контрактів в період з січня 2021 року по травень 2025 р., що торгуються на Чиказькій товарній біржі: ф'ючерсні контракти на метанол (M2Tc1), ф'ючерсні контракти на натуральний газ для європейських терміналів (TFMBMc1), ф'ючерсні контракти на курс євро-долар США (ECMc1).

Результати моделювання наведені в Додатку Н. Незважаючи на відповідність моделі вимогам адекватності та стабільності, модель не може бути використана для прогнозування через незначний вплив на ціну метанолу ціни натурального газу, що є основною сировиною про процесі виготовлення метанолу [77] й займає майже 75% в структурі собівартості кінцевого продукту. Чутливість до зміни курсу євро до долару передбачалась як фактор впливу, виходячи з того, що в ЄС виробляється більший обсяг метанолу порівняно із США: 8,540,000 метричних тонн проти 3 300 000 МТ у 2023 році [78]. Продукція обох країн відповідає вимогам технічних стандартів, й її ціни впливають на ф'ючерсні котирування, отже послаблення або посилення курсу однієї з валют може відображатись на ціні ф'ючерсів, що фіксована в євро.

Втім, результати моделі (декомпозиція дисперсій та якість прогнозів) свідчать, що гіпотеза має бути спростована, а методи моделювання за допомогою

VAR та ARIMA моделей (для екзогенної змінної ECMc1) мають бути замінені іншими, більш комплексними рішеннями.

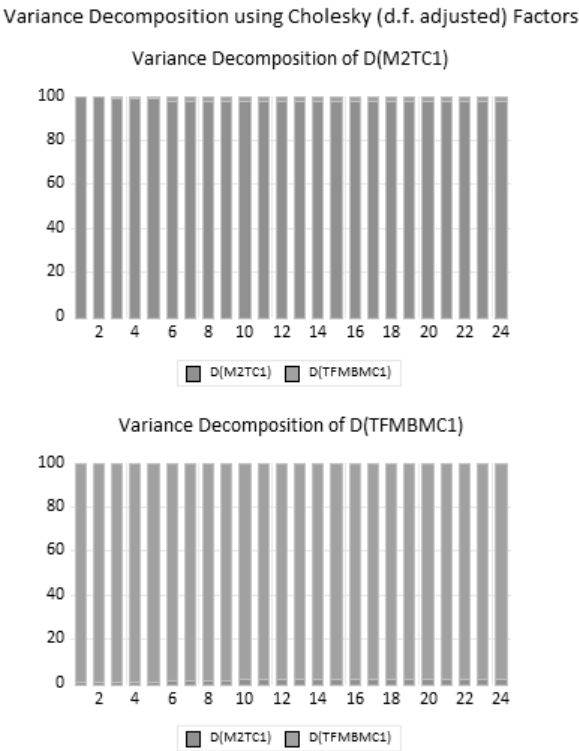


Рис. 2.8 Декомпозиція дисперсій цін ф'ючерсних контрактів на метанол (M2Tc1) та природний газ (TFMBMc1)
Джерело: розраховано автором

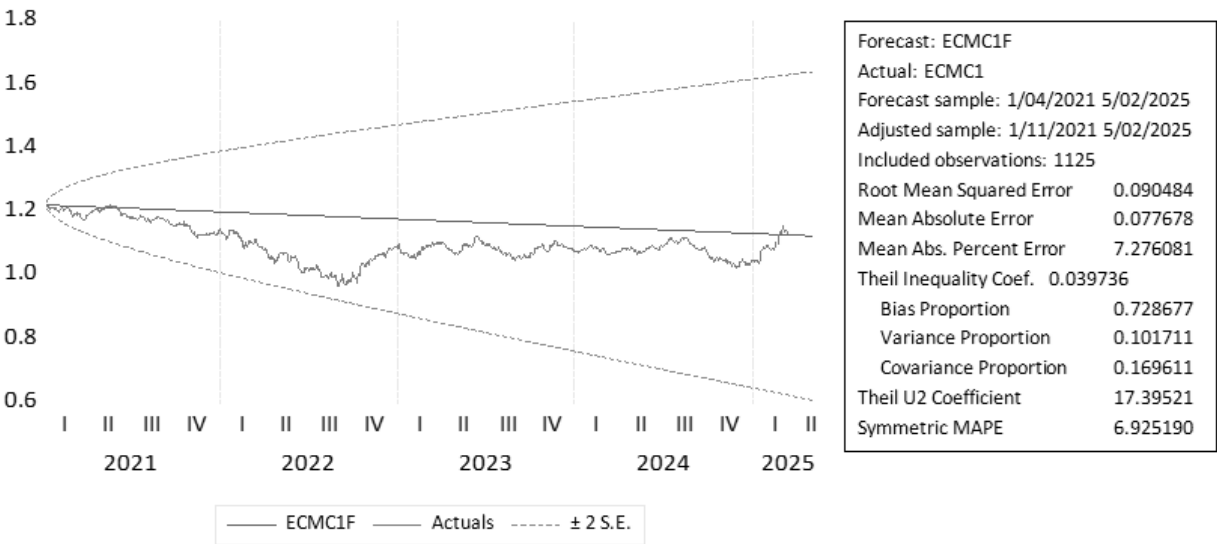


Рис. 2.9 Результат розрахунку за допомогою ARIMA-моделі прогнозних значень показника екзогенної змінної оціненої VAR-моделі: ф'ючерсного контракту євро/долар США (ECMc1).

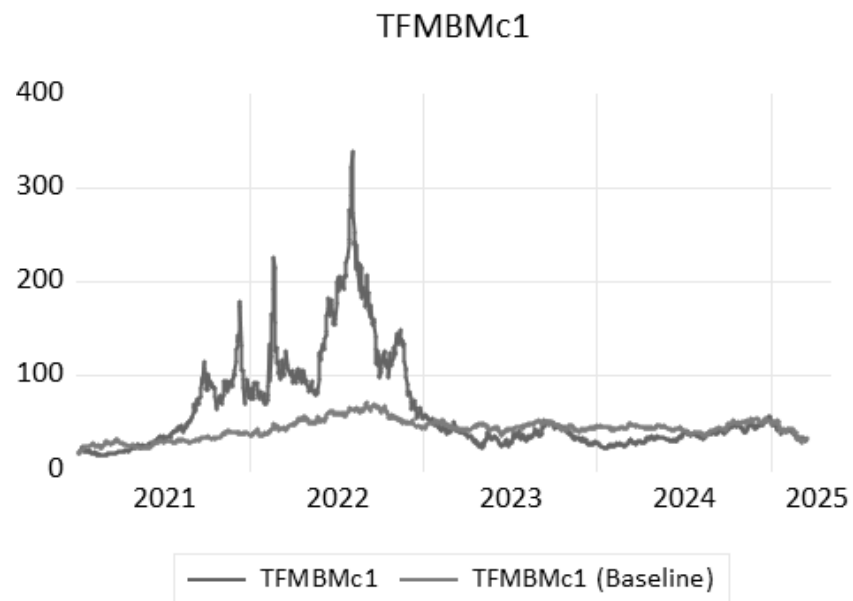
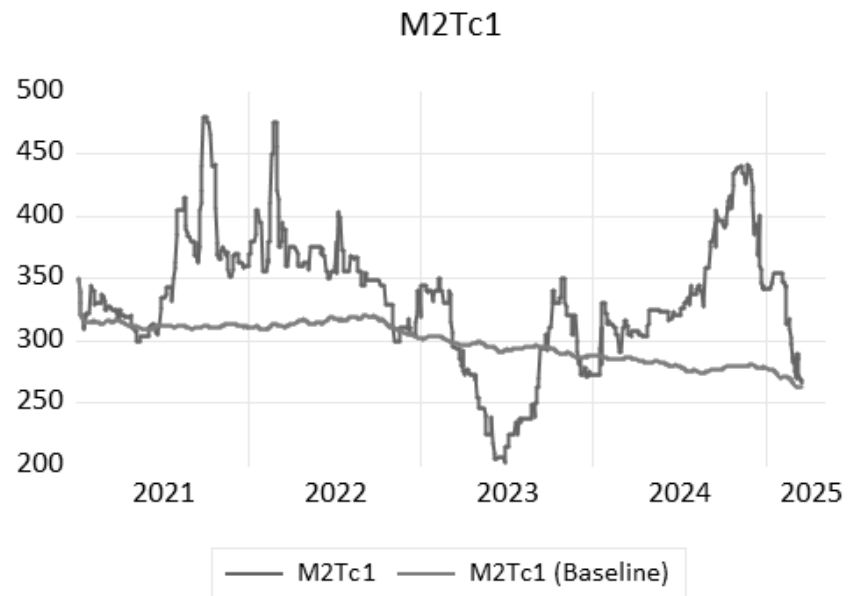


Рис. 2.10 Графік фактичних та прогнозних даних цін ф'ючерсів метанолу (M2Tc1) та природного газу (TFMBMc1), розрахованих за VAR-моделлю.

Джерело: розраховано автором

Аналіз змін цін ф'ючерсних контрактів Methanol T2 FOB Rdam за більш волатильний період 2023 – 2025 років за допомогою розрахунку показника Value-at-Risk свідчить про те, що рівень місячної зміни ціни не перевищить 28% із ймовірністю 99%, 18% - із ймовірністю 90%; для щоденних змін у період 2022 – 2025 років – 1,1% для 90%, 7,8% для 99%. Волатильність цін є значною, й постачальник продукції за договором, укладеним в результаті проведення державних закупівель має хеджувати ціновий ризик для обмеження наслідків його настання.



Рис. 2.11. Динаміка змін цін ф'ючерсів на метанол у 2023 - 2025 рр.

Джерело: www.investing.com

З огляду на відсутність більш комплексних інструментів для прогнозування ціни метанолу безпосередньо, можна взяти до уваги наявні настрої ринку та динаміку показників, що потенційно можуть бути пов'язані із ціною на продукцію.

Наприклад, можна прослідити за біржовими котируваннями цін на ф'ючерсні контракти із датою експірації у майбутньому або використовувати ці ф'ючерси як інструмент хеджування: ф'ючерсні контракти на метанол (MT2M5) - розрахунковий, ф'ючерс на курс євро-долар США (6EM5) - поставочний, ф'ючерсні контракти на 1 чартерний день судна тоннажем 160 000 тонн, що використовує в якості палива ЗПГ, за маршрутом Південне узбережжя США –

Європа (BL2M5) - розрахунковий, ф'ючерсні контракти на 1 чартерний день судна тоннажем 174 000 тонн, що використовує в якості палива мазут, за маршрутом Південне узбережжя США – Європа (BG2M5) - розрахунковий, ф'ючерсні контракти на морське перевезення 1 000 тонн вантажу за маршрутом Південне узбережжя США – Європа (FRCM5) - розрахунковий.

В таблиці 2.1 наведені котирування закриття торгів станом на 02.06.2025 р. на Чиказькій товарній біржі (CME).

Таблиця 2.1

Котирування ф'ючерсних контрактів CME

Дата експірації	MT2M5, EUR,	6EM5, USD	BL2M5, USD	BG2M5, USD	FRCM5, USD
06/2025	241,95	1,1452	20667,00	36000	30,4180
07/2025	252,00	1,1473	22000,00	37333	29,7900
08/2025	244,00	1,1500	24333,00	39333	28,7900
09/2025	249,00	1,15215	24333,00	40867	28,7900
10/2025	255,00	1,15425	28000,00	42667	28,7900
11/2025	260,00		29667,00	44667	28,7900
12/2025	264,50	1,15915	33833,00	51665	28,7900
01/2026			26000,00	33667	28,0550
02/2026			26000,00	33667	28,0550
03/2026		1,16585	26000,00	33667	28,0550
04/2026			24167,00	31000	28,0550
05/2026			24167,00	31000	28,0550
06/2026		1,17185	24167,00	31000	28,0550
07/2026			27333,00	35667	28,0550
08/2026			27333,00	35667	28,0550
09/2026		1,17695	27333,00	35667	28,0550
10/2026			41168,00	51666	28,0550

Продовження таблиці 2.1

Дата експірації	MT2M5, EUR,	6EM5, USD	BL2M5, USD	BG2M5, USD	FRCM5, USD
11/2026			41168,00	51666	28,0550
12/2026		1,18205	41168,00	51666	28,0550

Оскільки на динаміку цін суттєво впливає попит та надлишок товару на ринку [79], необхідно спостерігати за станом галузей, що є основними споживачами метанолу: виробництво оцтової кислоти, формальдегіду, МТБЕ та інших продуктів, для яких метанол є сировиною.

Окремо варто брати до уваги макроекономічні та політичні фактори. Виробники метанолу є здебільшого міжнародними корпораціями із виробничими потужностями, що розташовані в різних країнах. Це може слугувати джерелом економічних ризиків на кшталт ведення ембарго, запровадження санкцій, тощо, а також соціально-політичних ризиків: страйків, воєнних конфліктів, експроприація, тощо.

Висновки до розділу 2

В розділі детально розглянутий процес ідентифікації, розподілу та мінімізації договірних ризиків ex-ante, що пов'язані з укладаннями договорів за результатами проведення державних закупівель біржового товару. Як вбачається з досліджених ризиків замовника та постачальника, майже всі ризики несе останній. Ригідність умов стандартних договорів виключає можливість опортуністичної поведінки контрагентів при реалізації ризиків ex-post, але робить постачальника-резидента України вразливим до всіх типів договірних ризиків. Закономірно, що такий розподіл вимагає значної премії за ризик, але з огляду на 100% вагу цінового критерію учасниками та переможцями в більшості таких закупівель стають компанії-нерезиденти, що автоматично перерозподіляє валютні й частково цінові ризики на замовника.

РОЗДІЛ 3

МІНІМІЗАЦІЯ ВПЛИВУ РИЗИКІВ ДОВГОСТРОКОВИХ КОНТРАКТІВ НА ЕКОНОМІЧНИХ АГЕНТІВ

3.1 Запровадження системи управління контрактними ризиками на підприємстві

Дослідивши ризики, що можуть реалізуватись під час виконання контрактів на постачання продукції, можна дійти висновку, що як покупець, так і постачальник стикаються з одними й тими самим ризиками, але намагаються мінімізувати їх для себе та перерозподілити більшу частину на контрагента. Ця поведінка є цілком обґрунтованою з огляду на обмеженість доступу до інформації, неможливість передбачити настання усіх можливих подій в майбутньому та значні трансакційні витрати, пов'язані з укладанням угод, якщо сторона намагається позбутися неповноти контракту. Тому надалі сторони працюють в умовах неоптимальних, але задовільних на момент прийняття рішень. Чим більша кількість з точки зору евристики та здорового глузду потенційно ризикових варіантів розвитку взаємовідносин між сторонами й відповідальності за наслідки їхнього настання буде визначена сторонами, тим краще вони можуть оцінити доцільність та економічну ефективність своєї кооперації, й тим більше будуть захищені від опортунізму та шантажу з боку партнера. Тому в реальному житті сторони тяжіють до максимізації визначення ризиків ex-ante. Цей етап є стратегічно важливим, й допомагає пом'якшити наслідки реалізації ризиків, тому вимагає уваги та системного підходу.

Повертаючись до дослідженого в роботі прикладу договору на закупівлю метанолу, можна розглядати діяльність контрагентів в процесі його укладання та виконання, як зменшену в масштабах копію проєкту або діяльності компанії в цілому. Так, якщо компанія займається виключно торгівлею продукцією без її виробництва, то можна вважати, що ризики, пов'язані із виконанням таких

договорів, є ризиками діяльності компанії в цілому. Й тут варто звернути увагу, що така компанія несе на собі ризики як продавця, так і покупця, тому важливо синхронізувати підходи управління ризиками в операціях продажу і закупівель: врівноважити ризики, коли компанія є продавцем, перекладанням аналогічних ризиків на продавця, коли компанія є покупцем, наскільки це можливо.

З огляду на комплексність такого підходу, можна спроектувати систему ризик-менеджменту підприємств на систему управління ризиками контрактів. Як фреймворк, можна використовувати стандарт ISO 31000:2018.

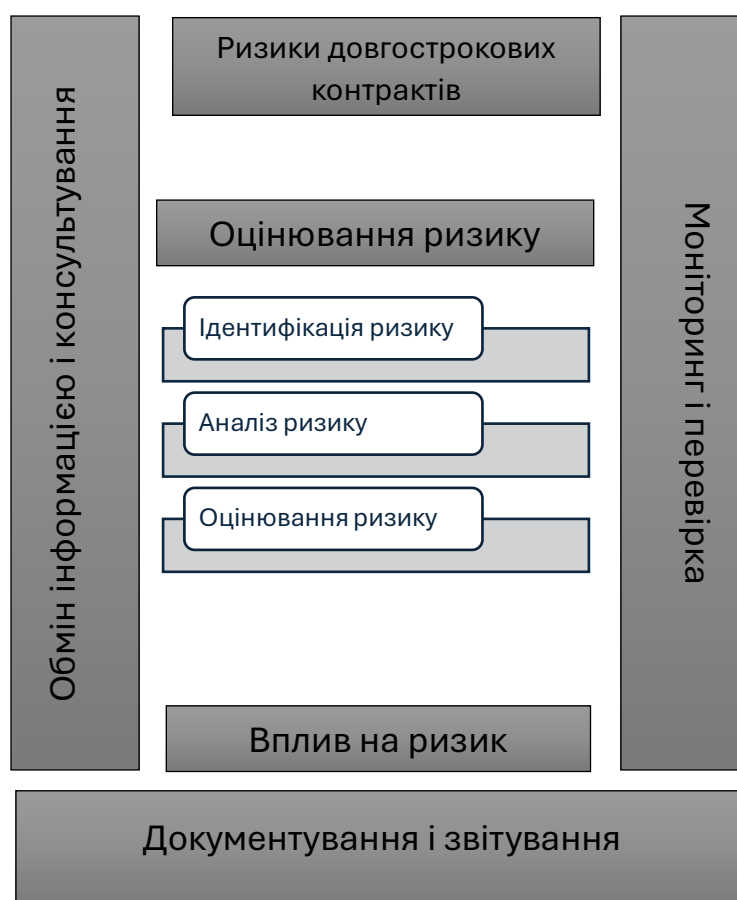


Рис. 3.1 Процес ризик-менеджменту згідно з ISO 31000:2018

Джерело: складено автором на основі [58]

Першим етапом системи є ідентифікація ризиків, і на ньому компанія розподіляє ризики контракту по групах: операційний, ринковий, кредитний, юридичний, регуляторний, репутаційний. Інформація щодо кожного з ризиків має оновлюватись та доповнюватись на сталій основі. Надалі всі ризики з кожної

категорії мають бути проаналізованими. Рекомендовано використовувати карту профілю ризиків (Додаток В).

На етапі аналізу ризику проводиться дослідження природи ризику, його характеристик.

Наступна – оцінка ризику: визначається ступінь важливості ризиків (частота настання, масштаб шкоди) для прийняття управлінських рішень, застосовуються якісні та кількісні методи. Для більш наглядного представлення використовують мапу чотирьох квадрантів та гарячу карту ризиків.

На етапі впливу на ризик обирають та застосовують варіанти реагування на ризик: уникання, прийняття, обмеження, перерозподіл. Після оцінки ефективності впливу, розглядають залишковий ризик, якщо його рівень не є задовільним, процес стає ітераційним.

Етап моніторингу та перевірки включає в себе заходи з перевірки ефективності та поліпшення всіх попередніх процесів. Це досягається за допомогою постійного контактування із відповідальними особами, контролю виконання процедур та політик, аналізу результатів й витрат на дії, що направлені на обмеження ризиків, перевірка відповідності отриманих показників визначеним раніше цілям, розробці процедур та рекомендацій з удосконалення практик ризик-менеджменту, провадження зворотного зв'язку.

Документування та звітність – це постійна фіксація всіх процесів, прийнятих рішень та їхніх результатів. Ця інформація, агрегована у звітність, має надаватись власникам компанії, стейкхолдерам та ключовим особам, відповідальним за управління ризиками, для розуміння сприйняття компанією ризиків, їхньої оцінки та управління ними, й того, які висновки зроблені у випадках втрат внаслідок виникнення непередбачуваних подій; якісний звіт допомагає зосередити увагу на помилках для їхнього подальшого уникнення в майбутньому та коригування підходів до управління ризиками; також звітність є необхідною для власників бізнесу для цілей оцінки виконання затверджених процедур та роботи системи в цілому. Звіт про ризики має надавати відповіді на такі запитання: які втрати були понесені у звітному періоді через настання

непередбачуваних подій?; якою була реакція менеджменту?; яким є ступень ефективності заходів з обмеження ризиків (порівняння витрат та втрат, яких вдалось уникнути)?; з якими найбільш суттєвими ризиками компанія стикається?; які заходи мають бути впроваджені для обмеження ризиків в майбутньому, виходячи з наявного досвіду [70]?

Обмін інформацією та консультування має відбуватись постійно та заохочуватись. Всі підрозділи компанії, що беруть участь в операціях, на етапі виконання яких потенційно можлива реалізація відповідного ризику, мають бути «чутливим» до змін середовища задля вчасного надання в систему релевантної інформації для переоцінки ризику та впливу на нього. Це потребує високого рівня професіоналізму та персонального залучення співробітників.

Як будь-яка система, система управління контрактними ризиками не позбавлена вад, що унеможливають досягнення її продуктивності на очікуваному засновниками чи менеджментом рівні: відсутність культури управління ризиками в організації в цілому, недостатня кваліфікація персоналу, відсутність первинних знань та подальшого навчання, слабка або відсутня мотивація, неефективна комунікація, неналагоджені бізнес-процеси, саботаж. Зрозуміло, що для досягнення результатів цим аспектам необхідно приділяти увагу.

3.2 Актуальні проблеми управління договірними ризиками в Україні

Для оцінки стану управління ризиками довгострокових контрактів в Україні було вивчено тендерну документацію державних закупівель та проєктів договорів, що укладаються за їхніми результатами. Зрозуміло, що договори, які використовуються найбільшими приватними холдингами чи міжнародними компаніями, що ведуть діяльність в Україні, суттєво відрізняються від наведених вище, але з огляду на їхню відсутність у відкритому доступі та вимоги до конфіденційності, не розглядаються у цій роботі. Втім, договори, укладені АТ «Укргазвидобування» в принципі можна рахувати на поточний бенчмарк.

Дослідивши детально ризики, що є потенційно можливими для обох сторін під час виконання договорів на постачання продукції за умовами таких договорів, можна дійти висновку, що або ці договори досягли максимально можливої повноти (умови угод залишаються незмінними навіть в період повномасштабного вторгнення), або система управління ризиками договорів не є достатньо чуйною, або ризики не реалізуються, або втрати не співставляються із витратами ресурсів, що направлені на їхнє уникнення.

Однією з очевидних проблем є ретроспективні підходи оцінки бюджетів закупівель, направлені на економію коштів, без урахування поточного стану світових та локального ринків, макроекономічної ситуації, девальвації національної валюти та рівня інфляції. Така закупівельна ідеологія призводить до зниження маржі постачальника до такого рівня, що реалізується стратегічний ризик закупівельника – неукладання контракту через відсутність пропозицій, а отже збої ритмічності виробництва, невиконання планів та недоотримання прибутків підприємством, що є внутрішнім замовником. Інший бік проблеми – завищені бюджети закупівель для звітування формальної економії бюджетних коштів за результатами аукціонів, в яких приймає участь велика кількість непрофесійних постачальників сировини, яких привабив рівень маржі. Результатом такого підходу є реалізація операційного контрактного ризику: постачальник з найнижчою ціною відмовляється від підписання контракту; продукція постачальника не відповідає заявленим якісним вимогам постачальника. Таким чином, сподівання отримати продукцію як дешевше, приводить закупівельника до пастки несприятливого відбору.

Цей механізм працює наступним чином: непрофесійний постачальник пропонує дешевий продукт, обравши найдешевшу з пропозицій на ринку без застосування заходів комплаєнсу щодо продавця, перемагає в аукціоні та отримує право на укладання контракту. Потім ситуація має два вектори розвитку: 1) продавець з найдешевшою ціною зникає або пропонує товар дорожче, знаючи, що покупець має обов'язок поставити товар; покупець може почати пошуки іншого постачальника або відмовитись від підписання угоди з державним

закупівельником, або в гіршому випадку – від виконання угоди (обидві опції призводять до втрати постачальником забезпечення участі в закупівлі (3% від вартості закупівлі) та виконання договору (5% від суми договору), а також значні штрафні санкції (10% від суми укладеного договору); 2) постачальник знаходить дешевший товар або продавець знижує ціну за рахунок якості, що призводить до відмови закупівельника від товару (постачальник втрачає забезпечення виконання договору та сплачує штраф 20% від суми договору за постачання неякісної продукції). Але у випадку постачання неякісного товару закупівельник виявить цю проблему за 3 – 4 місяці (термін постачання з Китаю, бо дешевшу неякісну продукцію в інших країнах знайти важко) від дати укладання договору, й результатом цього стає знов відсутність продукції, необхідної внутрішньому замовнику. Якщо потреба критична, то наступна закупівля буде проведена за новою очікуваною ціною, що буде передбачати швидкі терміни постачання, а отже продукція буде європейською, або замінений спосіб доставки на більш швидкий (авто чи авіа), що значно збільшить бюджет закупівлі й призведе до перевитрати бюджетних коштів.

Звісно, можна припустити, що державний замовник має запас продукції на складі, й для нього такі затримки не є критичними. Але запас продукції передбачає, що продукція сплачена, а отже кошти вийняті з обігу, й майбутній грошовий потік за вироблену державним підприємством продукцію буде дисконтований відповідно.

Інший сценарій: закупівельник покриває всі витрати за рахунок штрафних санкцій, що сплачені недобросовісним постачальником. Але чи працює це в реальності, й як стягнути ці штрафи з умовного товариства з обмеженою відповідальністю із статутним капіталом в 1 000 грн.? До того вирішення спорів в суді окрім відсутнього ефективного результату породжує додаткові витрати на юридичну допомогу.

Такий варіант розвитку подій стає можливим через те, що на етапі закупівель державний замовник не перевіряє фінансовий стан потенційних постачальників, їхню репутацію, професійність, тощо. Формальні вимоги щодо

надання аналогічних виконаних договорів або референс-листів можуть бути легко виконані постачальниками, бо вимоги до обсягів постачання або сум за такими договорами не встановлені.

Таким чином, можна спостерігати, як закупівельний процес стає фактично етапом виконання договору в частині ідентифікації, оцінки та розподілу контрактних ризиків майбутньої угоди.

Що стосується пастки негативного відбору, до якою потрапляє державний замовник під час проведення тендерів, на прикладі закупівель метанолу, то можна спостерігати, як дії, направлені на зниження ціни, а отже маржі постачальника, призводять до того, що через високий рівень ринкового ризику, для покриття якого недостатньо розміру премії за ризик (фактично чистої маржі постачальника-резидента), учасниками та переможцями таких закупівель є компанії-нерезиденти, що наражає закупівельника на реалізацію валютного та цінового ризиків, яких останній не хеджує.

Щодо постачальників-резидентів України, то через високі ставки за борговими інструментами та відсутність доступу до фінансових інструментів (свопів, опціонів, ф'ючерсів), які б уможливили хеджування контрактних ризиків: процентної ставки, валютного, цінового, - вони майже не беруть участь у закупівлях метанолу.

Отже, система управління контрактними ризиками для державних закупівельників мала б оцінювати втрати, до яких призводить застосування до відбору постачальників за ціновим критерієм із 100% вагою без врахування сукупної вартості володіння продуктом та ймовірності реалізації договірних ризиків, й порівнювати їх з ціною, за якою досягнута «економія» бюджетних коштів.

Що стосується постачальників-резидентів України у ситуації, що аналізується, то беручи до уваги неможливість перегляду умов контрактів, укладених за результатами держаних закупівель, майже повний перерозподіл ризиків замовником на постачальника, обмежену можливість хеджування ризиків, ймовірність реалізації яких є значною в умовах повномасштабної війни,

запровадження системи управління ризиками контрактів для таких компаній є критично важливою. Адже такий системний підхід дозволяє відслідковувати зміни рівня ризиків та оперативно реагувати на них. На додачу, постачальник у своїй діяльності балансує у двох ролях: продавця та покупця (продукції, що він закуповує – та між двома контрактами, ризики за якими мають перекриватись один одним. Тобто, в ідеальній ситуації за поточних умов постачальник-резидент має перерозподіляти ризик, що переніс на нього державний замовник, на свого продавця: якщо держаний закупівельник застосовує у розрахунку ціни товару прив'язку до ринкових котирувань, постачальник має використовувати саме цю прив'язку так само у договорі зі своїм продавцем. Те саме стосується і встановлення аналогічних ставок штрафних санкцій за порушення продавцем постачальника умов договору (порушення термінів постачання, постачання товару невідповідної якості), за наслідки яких постачальник-резидент буде нести відповідальність перед державним замовником. Система з ризик-менеджменту контрактних ризиків має бути застосована для цілей синхронізації таких умов та перерозподілу ризиків.

В результаті проведення дослідження були ідентифіковані й проаналізовані численні ризики, до яких вразливі як державний закупівельник, так і приватний постачальник, що уклали угоду за результатами публічної закупівлі. Для того, щоб уніфікувати підхід до керування такими ризиками в якості предмета постачання був обраний біржовий товар – метанол. Отримані результати та використані інструменти обмеження впливу та наслідків реалізації ризиків можуть бути використані економічними агентами як фреймворк для інших форвардних контрактів. Наведений підхід до організації системи управління контрактними ризиками є уніфікованим, й може застосовуватись для організації контролю управління операціями з закупівель та постачання, балансуючи розподіл ризиків.

Нижче наведені основні виявлені профілі контрактних ризиків, що властиві українським компаніям-сторонам договорів, укладених за результатами державних закупівель, із інструментами впливу на ризики.

1. Операційний ризик

Сторона, вразлива до ризику: державний закупівельник.

Джерело ризику:

- а) неадекватність розрахунку очікуваної вартості закупівель;
- б) відсутність комплаєнсу потенційного постачальника;
- в) невідповідність вимог до постачання продукції та умов оплати поставленої продукції;

Локалізація ризику: процедура закупівлі, період виконання контракту.

Форма реалізації:

- а) відсутність пропозицій, що призводить до неукладання договору; учасниками закупівлі є тільки компанії нерезиденти.
- б) відмова від укладання договору з боку потенційного постачальника через непрофесійний підхід до ціноутворення пропозиції; постачання товару, що не відповідає вимогам до якості закупівельника;
- в) закупівля продукції за завищеними цінами;

Потенційні втрати та наслідки реалізації ризику:

- а) в роботі проаналізовані підходи до розрахунку очікуваної вартості (бюджету) закупівель, що доводить неврахування замовником поточного стану міжнародного та локального ринку, а також динаміки змін економічної ситуації всередині країни (результати моделювання представлені у Додатках З, И, К, Л, М); розрахунок перевитрат бюджетних коштів доводить втрачену можливість економії 20 744 816,18 грн. та 100 154 235,77 грн. в залежності від обраного методу; у випадку, коли переможцем закупівлі стає нерезидент України, закупівельник стає вразливим до валютного та цінового ризику;
- а, б) затримки в постачання продукції внутрішньому замовнику, що впливає на результат виробничої діяльності останнього та рівень зростання ВВП держави; термінові закупівлі продукції за вищими цінами через зміну термінів постачання та заміни логістичного ланцюга; страхування ризику через збільшення складських залишків сировини призводить до зменшення обігових коштів та здороження кінцевого продукту через дисконтування грошових потоків;

в) умова оплати поставленої продукції впродовж терміну 180 – 365 днів вимушує постачальників враховувати в ціні пропозиції вартість використання грошових ресурсів та ставку дисконтування грошових потоків, а також кредитні ризики, високий рівень невизначеності життєздатності замовника в умовах війни; з огляду на те, що фактично оплата продукції може проводитись раніше зазначеного терміну, така асиметричність інформації надає постачальникам, що пропонують продукцію нижчої якості за завищеною ціною (негативний відбір), можливість отримання надприбутків, що можуть використовуватись як корупційний стимул для зменшення терміну оплати – результатом реалізації такого ризику є перевитрати державного бюджету.

Окремо варто зауважити, що відсутність уніфікованих процедур перевірки якості поставленої продукції та об'єктивного контролю за результатами таких перевірок так само може створювати корупційний стимул через зниження собівартості продукції (ціною погіршення якості) й заохочення повноважених осіб завдяки отриманим надприбуткам. Реалізація цього операційного ризику так само призводить до перевитрат державного фінансування, негативного впливу на якість кінцевої продукції, що виробляється державним підприємством, або послуг, що надаються, в тому числі населенню.

Методи впливу: обмеження завдяки перегляду підходів до визначення очікуваною вартості закупівель, перевірки доброчесності, фінансового стану та професійності постачальників; розроблення процедур перевірки доцільності вимог до постачальників та фактичного виконання зобов'язань закупівельника за такими вимогами; впровадження методів об'єктивного контролю за результатами тестування якості продукції, що закуповується.

2. Юридичний та регуляторний ризик.

Сторона, вразлива до ризику: державний закупівельник.

Джерело ризику:

а) неврахування фінансового стану й організаційної форми потенційного постачальника;

- б) статичність договорів;
- в) ригідність умов договорів;

Локалізація ризику: процедура закупівлі, період виконання контракту.

Форма реалізації:

- а) недоброчесна поведінка постачальника (моральний ризик) під час виконання договору;
- б) відмова постачальника від укладання договору через умови, що наражають його на катастрофічний ризик (розміри штрафних санкцій, гарантійного забезпечення, тощо), із неможливістю переузгодження за певних непередбачених умов;
- в) повторювані поразки в судових процесах.

Потенційні втрати та наслідки реалізації ризику:

- а) збитки, що зазнає замовник, за відмови сплати штрафів постачальником, неможливо покрити через фінансовий стан постачальника або організаційну форму (умовно, ТОВ із статутним капіталом 1 000 грн. та відсутньою діяльністю);
- б) ті самі, що для операційного ризику;
- в) витрати на юридичні послуги; неочікувані втрати через неправомірність вимог.

Регуляторний ризик за умовами договорів перерозподілено на постачальника. За умови доброчесної поведінки постачальника замовник не є схильним до ризику. Інакше – реалізація ризику та наслідки ідентичні зазначеним в пунктах а) і б).

Методи впливу: перерозподіл.

Закупівельник має переглянути умови договорів в бік гнучкості, хоча б на період воєнного станку, коли для постачальників-резидентів недоступні похідні фінансові інструменти для хеджування ризиків, обмежена можливість страхування майна у регіонах з високими військовими ризиками.

3. Репутаційний ризик.

Сторона, вразлива до ризику: державний закупівельник.

Джерело ризику:

а) порушення зобов'язань за договором

Локалізація ризику: період виконання контракту.

Форма реалізації:

а) невідповідність умовам оплати, зазначеним в договорі: затримка оплати продукції;

б) необ'єктивний підхід до оцінки якості поставленої продукції: викривлення результатів випробування товару.

Потенційні втрати та наслідки реалізації ризику:

а, б) відсутність пропозицій в процесу закупівель, що призводить до неукладання контрактів та відповідних наслідків для внутрішнього замовника та економіки держави;

Методи впливу: прийняття.

З огляду на затяжний період економічного зuboжіння реалізація ризику може стати корупційним стимулом, що призведе до втрат держави, але не репутації замовника як такої. Точніше, змінить репутацію на відповідну ситуації.

Для уникнення наслідків реалізації ризику необхідно удосконалювати культуру ведення бізнесу, запроваджувати неформальні антикорупційні програми, тощо.

4. Кредитний ризик.

Сторона, вразлива до ризику: державний закупівельник.

Джерело ризику: закупівля продукції на умовах передплати.

Локалізація ризику: проведення закупівель; період виконання контракту.

Форма реалізації: ризик не реалізується через те, що продукція закуповується тільки на умовах відтермінування оплати.

Потенційні втрати та наслідки реалізації ризику: відсутні.

Методи впливу: уникнення.

5. Ринковий ризик.

Сторона, вразлива до ризику: державний закупівельник.

Джерело ризику:

- а) курс національної валюти до євро;
- б) котирування біржового товару.

Локалізація ризику: проведення закупівель; період виконання контракту.

Форма реалізації:

- а) послаблення національної валюти до євро (для контрактів, що укладених з постачальником-нерезидентом);
- б) зміни біржових котирувань в бік збільшення.

Потенційні втрати та наслідки реалізації ризику:

- а, б) перевитрата бюджетних коштів.

Методи впливу: обмеження.

По-перше, закупівельник має переглянути підходи до бюджетування закупівель (див. Операційний ризик), аби залучати до участі постачальників-резидентів, що призведе до значного обмеження валютного ризику для нього. Також має прибрати або збільшити умови до зміни курсу євро до гривні, за яких буде ініційовано перегляд ціни. По-друге, необхідно змінити підхід до перерахування ціни із прив'язкою до біржових котирувань: наразі збільшення біржових котирувань призводить до збільшення маржі постачальника. Як приклад, можна використовувати фіксовану маржу постачальника у вигляді дисконту від ціни котирувань.

Водночас, варто зазначити, що закупівельник за поточних договірних умов не хеджує валютний та ціновий ризики. За умови надходження валютної виручки на рахунок закупівельника для хеджування валютного ризику можна використовувати валютні деривативні контракти та свопи, що наразі дозволені Національним банком України. Щодо хеджування цінового ризику можливо застосовувати більш комплексний підхід до прогнозування біржових цін на продукцію та розраховувати бюджети майбутніх закупівель відповідно.

Ризик процентної ставки відсутній через відсутність дебіторів.

Для постачальника за такими контрактами досліджений перелік ризиків та підходів до їхнього обмеження наведений нижче.

1. Операційний ризик

Сторона, вразлива до ризику: приватний постачальник.

Джерело ризику:

- а) помилки в розрахунку вартості тендерної пропозиції;
- б) відсутність комплаєнсу потенційного постачальника;
- в) невідповідність якісних характеристик товару, що постачається, вимогам до якості, встановленим контрактом;
- г) порушення термінів постачання продукції.

Локалізація ризику: процедура закупівлі, період виконання контракту.

Форма реалізації:

- а) відмова від постачання та укладання на етапі закупівлі; відмова від постачання на етапі укладеного договору; постачання в збиток.
- б) постачальник змінює ціну в бік збільшення; постачальник відмовляється від постачання продукції;
- в) постачальник відвантажує продукцію невідповідної якості;
- г) постачальник затримує відвантаження товару; порушення логістичного ланцюга; форс-мажор.

Потенційні втрати та наслідки реалізації ризику:

- а) втрата гарантійного забезпечення – 3% від очікуваною вартості закупівлі; втрата гарантійного забезпечення виконання договору – 5% від суми договору та сплата штрафних санкцій у розмірі 10% від суми договору;
- б) зменшення маржі; втрата гарантійного забезпечення виконання договору – 5% від суми договору та сплата штрафних санкцій у розмірі 10% від суми договору;
- в) втрата гарантійного забезпечення виконання договору – 5% від суми договору та сплата штрафних санкцій у розмірі 20% від суми договору, а також витрати на заміну продукцію на таку відповідної якості;

г) сплата штрафних санкцій у розмірі 0,1% від суми непоставленої продукції на кожен день затримки, додатково – 7% у випадку затримки понад 30 днів та втрата гарантійного забезпечення виконання договору – 5% від суми договору.

Методи впливу – обмеження:

- а) досконале вивчення умов участі в закупівлі та договору постачання; розрахунок ціни з урахуванням цих умов та фінансового стану підприємства, поточного економічного стану; прогнозування цін продукції та витрат, пов'язаних із її постачанням; врахування макроекономічних та політичних ризиків країни постачальника; якщо розмір збитку перевищує суму штрафних санкцій, й немає підстав до внесення до «чорного списку», постачальник має можливість вирішити: постачати в збиток чи відмовитись від постачання, сплативши штрафи;
- б) вдосконалення підходів до пошуку, перевірки та залучення постачальників; збільшення трансакційних витрат; обрання постачальників із стабільним фінансовим станом;
- в) перерозподіл ризику на постачальника шляхом застосування того ж розміру штрафних санкцій, що зазначені у договорі з державним замовником, збільшених на розмір мита, ПДВ, витрат на повернення продукції, інспекційних та судових витрат, тощо; перевиставлення штрафних санкцій; незалежна перевірка якості продукції у країні постачальника для уникнення додаткових витрат на транспортування та повернення товару у випадку невідповідної якості; уніфікація методів випробування якості продукції постачальника та замовника;
- г) дзеркальне перенесення розміру штрафів у договір із постачальником; перевірка, чи підпадає форс-мажорні обставини під визначення, зазначене в договорі; своєчасне повідомлення про настання форс-мажору та коректне оформлення доказів його настання.

Робота з операційним ризиком потребує уваги та досвіду. Задля убезпечення компанії від наслідків реалізації ризику, що спричинені недоброчесною поведінкою обраного постачальника, варто мати альтернативні джерела постачання, й з огляду на статичність умов договорів та неможливість

заміни продукції на таку ж іншого постачальника, аніж був зазначений у тендерній пропозиції, одразу заявляти декількох, продукція яких є ідентичною та взаємозамінною.

2. Юридичний та регуляторний ризик.

Сторона, вразлива до ризику: приватний постачальник.

Джерело ризику:

- а) різне із замовником трактування умов договору;
- б) невідповідність актуальним змінам регуляторної політики;
- в) перевищення повноважень посадових осіб митних органів.

Локалізація ризику: період виконання контракту.

Форма реалізації:

- а) порушення умов договору;
- б) ведення ділової активності із врахуванням застарілих вимог законодавства;
- в) безпідставна зміна ставки мита, що зазначена постачальником-нерезидентом під час подання тендерної пропозиції, під час митного оформлення товару замовником.

Потенційні втрати та наслідки реалізації ризику:

- а, б) штрафи за порушення умов договору;
- в) відшкодування суми збільшення митних платежів.

Методи впливу: прийняття.

3. Репутаційний ризик.

Сторона, вразлива до ризику: приватний постачальник.

Джерело ризику: порушення зобов'язань за договором.

Локалізація ризику: період виконання контракту.

Форма реалізації: несплата штрафів за будь-які порушення виконання умов за договором.

Потенційні втрати та наслідки реалізації ризику: внесення до «чорного» списку постачальників.

Методи впливу: прийняття.

З огляду на відсутність єдиної бази відгуків на постачальників, що б використовувалась закупівельниками, а також їхній недосконалий підхід до комплаєнсу, реалізація репутаційного ризику є більш загрозливою для відомих компаній через суспільний розголос. Щодо нових компаній чи компаній з малою капіталізацією, реалізація ризику є більше питанням моралі та втрати можливості постачання на адресу конкретного замовника. Втім, знов повертаючись до перевірки потенційних постачальників державними замовниками, наслідки реалізації репутаційного ризику можна оминати, заснувавши або залучивши нове підприємство для участі в закупівлі (те саме загадане вище ТОВ із статутним капіталом 1 000 грн.).

Окремо варто зазначити, що питання включення чи невключення постачальника до «чорних» списків може також бути корупційним стимулом.

4. Кредитний ризик.

Сторона, вразлива до ризику: приватний постачальник.

Джерело ризику: постачання продукції на умовах відтермінування оплати замовником.

Локалізація ризику: проведення процедури закупівлі; період виконання контракту.

Форма реалізації: затримка оплати продукції понад встановлений договором термін.

Потенційні втрати та наслідки реалізації ризику: зменшення маржі; касові розриви.

Методи впливу: обмеження.

Обмежити наслідки реалізації ризику постачальник може ще на етапі прийняття рішення щодо участі в закупівлі, організованої конкретним замовником, проаналізувавши показники фінансової звітності закупівельника (показники ліквідності, середній термін кредиторської заборгованості, розмір

виручки та вільного грошового потоку, рентабельність продажів, покриття процентних платежів).

Такий метод, як припинення поставок продукції у випадку систематичних затримок оплати, постачальником не може бути застосований через значні штрафні санкції за порушення термінів постачання продукції (див. Операційний ризик).

5. Ринковий ризик.

Сторона, вразлива до ризику: приватний постачальник.

Джерело ризику:

- а) курс національної валюти до євро;
- б) котирування біржового товару;
- в) процентна ставка.

Локалізація ризику: проведення закупівель; період виконання контракту.

Форма реалізації:

- а) послаблення національної валюти до євро для постачальника-імпортера;
- б) зміни біржових котирувань в бік збільшення;
- в) зміна облікової ставки, ставок за кредитами та депозитами на ринку.

Потенційні втрати та наслідки реалізації ризику: зменшення маржі та збитки.

Методи впливу: обмеження:

- а) балансування між вхідними та вихідними потоками грошових коштів в валюті, укладання форвардних контрактів на купівлю необхідного обсягу валюти; придбання опціонів на купівлю валюти за фіксованим курсом – ці інструменти доступні тільки нерезидентам України через запроваджені НБУ обмеження накопичення валютної виручки на рахунках українських компаній для подальшого погашення валютних зобов'язань; наразі учасники-нерезиденти можуть використовувати тільки форвардні контракти на продаж іноземної валюти за встановленим курсом та свопи, але обидва інструменти вимагають наявної валютної виручки, тобто можуть застосовуватись тільки експортерами;

б) використання ф'ючерсів або свопів (опціони на метанол такого класу недоступні) для хеджування ризику зміни котирувань, до яких прив'язана ціна державного закупівельника – для учасників нерезидентів; для українських постачальників використання фінансових інструментів недоступне, для обмеження ризику можливе застосування прив'язки ціни у договорі із виробником або продавцем до тих самих котирувань, що використовує державний закупівельник;

в) використання похідних інструментів, як форвардні угоди щодо процентної ставки, угоди про верхню межу процентної ставки – наразі доступні тільки для постачальників-нерезидентів; для резидентів України – управління умовами кредитних угод та використання ОВДП як кредитної застави, балансування надходжень і виплат таким чином, щоб мінімізувати потребу в короткостроковому фінансуванні або обсяг тимчасово вільних коштів, які потрібно розміщувати в процентні інструменти.

Для обмеження валютного ризику можна також використовувати в якості кредитної застави ОВДП, номіновані в іноземній валюті, або валютні депозити. Але таке хеджування окрім низької дохідності за ОВДП, є джерелом нових ризиків: ризику дефолту по державним облігаціям та ризику визнання неплатоспроможності банку (кошти юридичних осіб не відшкодовується, зобов'язання за кредитом залишається).

Щодо обмеження ринкового ризику, постачальник-нерезидент все ж має додаткові можливості. По-перше, це прогнозування ціни на метанол доступними йому методами задля розуміння ще на етапі закупівлі, чи варто брати в ній участь. Як показали результати моделювання цін ф'ючерсних контрактів на метанол в цьому дослідженні, ARIMA та VAR моделі не дають стабільних результатів в часи значної волатильності цін (за розрахунками показника Value-at-Risk рівень місячної зміни ціни перевищить 28% із ймовірністю 1%; 18% - із ймовірністю 10%; для щоденних змін у період 2022 – 2025 років – 7,8% для 1%). Отже, потрібно використовувати більш комплексні підходи. Також варто звернути увагу на те, що ціни на метанол є чутливим до рівня попиту та наявності надлишкових

обсягів на ринку. Це, в свою чергу, пов'язано із станом галузей, що є основними споживачами метанолу: виробництво оцтової кислоти, формальдегіду, МТБЕ та інших продуктів, для яких метанол є сировиною.

Окремо варто брати до уваги, що виробники метанолу є здебільшого міжнародними корпораціями із виробничими потужностями, що розташовані в різних країнах. Це може слугувати джерелом економічних та політичних ризиків, реалізація яких вплине на можливість постачання та ціну на ринку.

Додатково варто досліджувати динаміку зміни цін на натуральний газ, що є сировиною для виробництва метанолу та становить близько 75% структури його собівартості, ставки фрахту, коливання курсів валют. Для хеджування можна застосовувати відповідні розрахункові ф'ючерсні контракти.

Для збільшення можливостей щодо управління ризиками українські компанії можуть брати участь в закупівлях через засновані за кордоном підконтрольні структури, використовуючи їх як SPV. Тут виникає дві опції:

- а) використовувати підконтрольну компанію-нерезидента як таку, що має доступ до фінансових інструментів хеджування цінового ризику, й відповідно експортера;
- б) використовувати компанію як учасника в процедурах державних закупівель.

Окрім явного недоліку в якості трансакційних витрат, можуть виникнути наступні перешкоди: для варіанту а) проблеми, що виникають із коригуванням митної вартості для імпортера (резидента-учасника закупівлі) у випадку непрямого контракту (контракт, що укладений не з виробником) й відповідні витрати на оскарження рішень митного органу в судах й зменшення обігових коштів підприємства на суму переплат митних платежів на період від 3 місяців; для варіанту б) неможливість виведення коштів з України за кордон в період війни, й відсутність передплати за товар від державного закупівельника.

Втім, неможна відкидати жоден із варіантів без попереднього врахування трансакційних витрат й обчислення результату діяльності із урахуванням всіх зазначених вище ризиків.

3.3 Підходи до управління договірними ризиками за кордоном

Проблема неповноти довгострокових контрактів часто асоціюється з угодами державно-приватного партнерства, що є більш поширеним явищем за кордоном ніж в Україні. Іноді ризики, що реалізуються під час виконання таких угод, й неможливість переузгодження первинних умов контрактів можуть призвести до зупинки проєкту та припинення партнерства. Часто складнощі при виконанні проєктів виникають через необмежений вплив, який може чинити державна сторона. Західним підходам притаманна позиція, що загалом контракти мають передбачати простір для мирного врегулювання спорів у майбутньому, замість надмірної деталізації.

Заходи щодо пом'якшення ризиків зазвичай доповнюються умовами, що не дозволяють приватному сектору отримувати надмірний прибуток завдяки державній підтримці. Наприклад, уряд може застосовувати положення, які передбачають відшкодування частини прибутків приватного сектору, здобутих унаслідок такої підтримки. Контракти можуть також містити штрафні положення, що застосовуються до приватного сектору за невиконання встановлених стандартів.

Також до угод можуть включатись put- і call опціони, що дозволяють сторонам виходити з проєктів у разі невдалої системи управління ризиками. Опціонні угоди роблять угоди державного-приватного партнерства менш директивними й більш гнучкими, що сприяє кращим результатам для обох сторін. Однак умови реалізації опціонів мають бути заздалегідь чітко визначені, а формула розрахунку ціни виконання узгоджена сторонами, щоб запобігти несправедливим винагородам і зменшити стимул до опортуністичної поведінки [21].

Для випадків, коли жоден з агентів з не має такої сили впливу, як держава, й дві сторони вступають у відносини, в яких активи використовуються для отримання доходу, вони, в принципі, можуть у договорі точно вказати, хто і за яких конкретних обставин матиме контроль над кожним аспектом кожного

активу. Існує менш витратна альтернатива контрактам, які розподіляють усі специфічні права контролю. Зокрема, якщо одній із сторін надто дорого деталізувати довгий перелік прав на активи іншої сторони, то може бути оптимальною стратегія придбати всі права, окрім тих, що прямо зазначені в договорі [34]. Ризики мінімізуються за допомогою придбання цих залишкових прав контролю, тобто інтеграцією.

Управління ризиками в царині держаних та приватних закупівель послуг та продукції тяжіє до застосування таких принципів:

- розподіл ризиків залежить від чіткості технічних вимог: якщо технічне завдання нечітке, приватній стороні доводиться брати більше ризиків для отримання прибутку, що призводить до скорочення якості й зростання вразливості проекту до ризиків;
- право переглядати ціну контракту має обумовлюватися заздалегідь, оскільки це сприяє оптимальному розподілу витрат і стимулює зацікавленість постачальника, тим не менш замовник повинен водночас вчиняти заходи із вилучення надприбутків постачальника, залишати йому стимул до економічно ефективної поведінки;
- прагнення замовників зменшити ex-ante ренту постачальників у закупівлях підвищує ризик їхньої опортуністичної поведінки ex-post; щоб уникнути цього, коригують критерії відбору підрядників та обмежують коло учасників торгів;
- для компенсації обмеженої раціональності учасників та неповноти контрактів сторони регулярно взаємодіють, переглядають умови укладених контрактів, впроваджують використання імпліцитних угод й неюридичне забезпечення зобов'язань;
- проактивна ідентифікація ризиків (за допомогою ШІ, блокчейну, моделювання), залучення стейкхолдерів і впровадження механізмів швидкого реагування на технологічні чи ринкові зміни, щоб мінімізувати судові спори та простої виробничих потужностей;

- надання переваги довгостроковим контрактам над короткостроковими для уникнення ефекту храповика, зменшення ex-ante витрат покупця й зокрема навіть у випадках загрози банкрутства постачальника;
- укладання закупівельних договорів без права відмови від постачання можна використовувати як інструмент управління ризиками, що замінює фінансове хеджування.

Використання сучасних технологій і передових практик піднімає рівень управління ризиками на новий рівень. Впровадження програмних рішень та інтеграція їх у існуючі системи для управління контрактними ризиками підвищує ефективність процесів. Основними перевагами автоматизації процесу ризик-менеджменту договірних ризиків є зростання продуктивності завдяки використанню штучного інтелекту (пришвидшує ідентифікацію та оцінку ризиків), послідовність і уніфікованість підходів (неупереджене застосування норм та політик мінімізує помилки), удосконалення процесу прийняття рішень (детальні аналітичні звіти забезпечують глибоке розуміння потенційних ризиків, дозволяючи приймати обґрунтовані рішення в режимі реального часу), масштабованість (аналіз та контроль великої кількості угод незалежно від їхньої складності чи обсягу) [76].

Серед платформ управління контрактними ризиками можна виділити наступні: Legartis Platform, Archer Evolv, Lexagle, Agiloft Contract Management Suite, Ironclad, Sirion.

Висновки до розділу 3

В розділі представлений опис розробки та впровадження системи управління ризиками довгострокових угод на підприємстві із рекомендаціями щодо підвищення рівня її ефективності. Розглянуто сучасний управління контрактними ризиками в Україні на прикладі договорів, що укладаються за результатами державних закупівель, та надано критичну характеристику щодо підходів, які використовуються, із рекомендаціями їхнього удосконалення.

Розглянути зарубіжні практики управління ризиками контрактів державно-приватного партнерства, державних та приватних закупівель. Наведені переваги використання сучасних технологій для управління життєвим циклом контрактів та договірними ризиками.

ВИСНОВКИ

В ході дослідження на прикладі закупівлі біржового товару державним замовником у приватного постачальника були проаналізовані ризики, що можуть реалізуватись під час виконання такого договору в поточних умовах. Взаємодія контрагентів була розглянута в парадигмі теорії неповних контрактів.

Державний закупівельник, концентруючись на зниженні ренти постачальників задля досягнення алокативної ефективності й уникнення негативного відбору, використовує суттєво статичний контракт із метою підвищення ступеня повноти угоди й убезпечення себе від ризиків ex-post. Втім, як свідчать результати закупівель останніх років, такий підхід призводить до зменшення частки компаній-переможців, що є резидентами України. Перерозподіл та значне скупчення ризиків на боці таких учасників в умовах недоступності фінансових інструментів хеджування та дорогого позикового капіталу обумовлює високий відсоток постачальників-нерезидентів.

Аналіз підходів державних компаній до управління ризиками таких довгострокових контрактів свідчить про необхідність їх удосконалення та систематизацію.

Результати моделювання очікуваної вартості закупівель продукції доводять, що її розрахунок проводиться замовником ретроспективно без врахування поточної динаміки цін на світових ринках та змін економічного стану всередині країни. Застосування таких підходів задля досягнення економії бюджетних закупівель не є виправданим з точки зору кінцевих витрат та сукупної вартості володіння продукцією.

Ознайомившись з результатами закупівельної діяльності державного замовника, можна зауважити реалізацію або її високу ймовірність таких договірних ризиків, як операційний (договір не укладений через відсутність пропозицій, або неналежна перевірка професійності, репутації та економічного стану постачальника призвела до відмови останнього від поставки або поставки

продукції невідповідної якості), ціновий (наявний метод прив'язки ціни до ринкових котирувань призводить до зниження маржі постачальника у випадку зниження ціни на ринках, але у випадку зростання цін механізми мінімізації ризиків відсутні); валютний (укладання контракту з нерезидентом через відсутність пропозицій учасників-резидентів, що фіксують ціни в національній валюті), юридичний (поразки у судових процесах, спричинені умовами стандартних договорів, не призводять до їхнього перегляду).

Аналіз контрактних ризиків, до яких є вразливим постачальник-резидент, зумовлює високу премію за ризик, що безпосередньо має бути включена в ціну пропозицій на товари, й призведе до перевитрати бюджетних коштів. Ймовірність реалізації кредитного, валютного, цінового та ризику процентної ставки є значною, а інструменти для їх страхування обмеженими. Ригідність підходів державного замовника та можливість потенційного постачальника ухилитись від відповідальності веде до появи на ринку недоброчесних постачальників, наражає закупівельника на моральний ризик, а професійні учасники не мають можливості конкурувати. Результатом такої ситуації є тенденція використання сумлінними постачальниками компаній-нерезидентів (на кшталт SPV), що знов перерозподіляє всі ризики на державного замовника. Втім така опція не є досить поширеною через суттєві трансакційні витрати, отже постачальникам необхідно працювати з контрактними ризиками, навіть якщо системи ризик-менеджменту не використовувались підприємством до того.

В роботі представлений узагальнений приклад розробки та рекомендації з провадження системи управління контрактними ризиками, що є необхідним інструментом для всіх економічних агентів в сучасних умовах.

Системний підхід до управління договірними ризиками дозволяє резиденту-учаснику закупівель зіставляти ризики, що виникають під час виконання договору на поставку, укладеного з державним замовником, із ризиками, які він може перерозподілити на виробника чи постачальника у контракті, де вже він є покупцем. Постійне документування, оновлення та аналіз ризиків й змін середовища дозволяє балансувати ризики, обмежуючи їх.

Розглянуті в роботі підходи до управління ризиками приватного постачальника так само можуть бути застосовані державним замовником у випадку укладання договорів закупівлі з учасниками-нерезидентами.

Загалом варто зауважити, що практики управління ризиками довгострокових угод між державним замовником та приватним виконавцем, що застосовуються за кордоном, свідчать, що гнучкість умов контракту та можливість їх перегляду є ефективнішим за статичність для обох сторін.

Окремо варто звернути увагу, що для системного управління контрактними ризиками можна використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інструменти штучного інтелекту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Peter L. Bernstein *Against the Gods: The Remarkable Story of Risk*. Wiley. September 1998. 400 p.
2. Кучмєєв О. О. Інтегрована система управління комерційними ризиками торговельних підприємств. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2017. № 48. С. 113 – 121.
3. Мажник Л. О., Письмак В. О. Логістика невиробничої сфери: управління ризиками в логістиці: навчальний посібник. Харків. 2016. 164 с.
4. Стрельбіцька Н. Є. Управління ризиками в зовнішньоекономічній діяльності: конспект лекцій. Тернопіль. 2010. 81 с.
5. Сидоренко О. В. Інструменти управління ризиками у біржовій торгівлі сільгосппродукцією. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. Серія : Економіка. 2015. № 28. С. 43 – 47.
6. Нечаєва І. А., Дьордій Є. А. Управління ризиками підприємства в секторі іт-послуг як інструмент підвищення його конкурентоспроможності. *Ефективна економіка*. 2018. № 12.
7. Долгерт В. В. Правове забезпечення підприємством системи управління ризиком через ESG-стратегію. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2025. № 2. С. 148 – 151.
8. Краснова І. В., Примостка Л. О., Лавренюк В. В. Кліматичні ризики у фінансовому бізнесі. *Проблеми економіки*. 2021. № 3 (49). С. 140-146.
9. Краснова І. В., Примостка Л. О., Шевалдіна В. Г. Фінансові інновації в управлінні кліматичними ризиками. *Deutsche internationale Zeitschrift für zeitgenössische Wissenschaft*. 2021. № 21-XI (21). P. 22-26.
10. Весельська Д. Аналіз ризиків банківської системи України в умовах війни. Механізми управління розвитком територій: зб. наукових праць у 2 ч. Ч. 2. Житомир. 2023.
11. Водяницька О.В., Соколова Н.В., Серьогін С.С. Особливості управління банківськими ризиками. *Економіка і суспільство*. 2018. № 16. С. 700–704.

12. Мирошнік Д., Богуславська С. Аналіз ризиків та стратегій управління ними в банківській сфері в умовах фінансової нестабільності. *Економіка та суспільство*. 2024. № 61.
13. Добровольська Е. В., Покотильська Н. В. Особливості системи управління ризиками. *Економічний простір*. 2022. № 179. С. 31–36.
14. Забуранна Л.В., Недільська Л.В., Абрамова І.В., Куровська Н.О., Мартинюк Г.П. Розвиток банківської системи в умовах деструктивного впливу внутрішніх та зовнішніх факторів. *Наукові горизонти*. 2020. № 03 (88). С. 7–18.
15. Демчук Н.І, Абахтімова А.А. Управління банківськими ризиками. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2017. № 24. Частина 1. С. 117–119.
16. Шульга Н. П., Міщенко В. І., Анісімова Л. Л. та ін. Інтегрована система управління ризиками банку: монографія. Київ. 2018. 440 с.
17. Податковий кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#n4528> (дата звернення: 22.02.2025 р.)
18. Про затвердження Порядку реєстрації та обліку бюджетних зобов'язань розпорядників бюджетних коштів та одержувачів бюджетних коштів в органах Державної казначейської служби України: Наказ Міністерства фінансів України від 02.03.2012 № 309. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0419-12#Text> (дата звернення: 22.02.2025 р.)
19. Schmitz, Patrick W. The Hold-Up Problem and Incomplete Contracts: A Survey of Recent Topics in Contract Theory. 2011. URL: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/12562/2/MPRA_paper_12562.pdf (дата звернення: 22.02.2025 р.)
20. F Cafaggi, A Nicita and U Pagano Incomplete Contracts and Institutions. *Legal Ordering and Economic Institutions*. London. 2002. 145 p.
21. Nwangwu, George Incomplete contract theory and the management of risks in long term contracts. *NAU.JCPL*. 2022. № 9 (3).
22. A. Ng, Martin Loosemore, Risk allocation in the private provision of public infrastructure. *International Journal of Project Management*. 2006. DOI:10.1016/j.ijproman.2006.06.005.

23. Joël Habets A case study of the Dutch. Infrastructure policy. Incomplete Contracts and Public Private Partnerships. Habets – Erasmus University Rotterdam. 2010.
24. Piet de Vries, Etienne B. Yehoue The Routledge Companion to Public-Private Partnerships. London. 2013. 520 p.
25. De-Bruix, Julie, and Claudine Desrieux Public Private Partnerships and the Allocation of Demand Risk: An Incomplete Contract Theory Approach. 2012. URL: https://extranet.sioe.org/uploads/isnie2012/de-brux_desrieux.pdf (дата звернення: 28.02.2025 p.)
26. Zhu, Yunxiang; Xia, Huali; Xu, Zhenchao Research on Risk Sharing Mechanism of Power Materials Project under Incomplete Contract Environment. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 440, Issue 3. 2020.
27. Patrick Bajari, Stephanie Houghton, and Steve Tadelis Bidding for Incomplete Contracts: An Empirical Analysis. Cambridge. 2006. 32 p. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w12051/w12051.pdf (дата звернення: 05.05.2025 p.)
28. David Martimort, Philippe De Donder, and Étienne de Villemeur An Incomplete Contract Perspective on Public Good Provision. *IDEI Working Paper*. 2003. №. 212.
29. Fluet, C., Pannequin, F. Complete Versus Incomplete Insurance Contracts under Adverse Selection with Multiple Risks. *Geneva Risk Insur Rev*. 1997. № 22. P. 81–101.
30. Chakraborty, I., Khalil, F. and Lawarree, J. Competitive procurement with ex post moral hazard. *The RAND Journal of Economics*. 2021. № 52. P. 179 – 206.
31. Mouzas, S., & Naidu, N. T. S. Overcoming contract incompleteness: evidence from long-term supply relationships. *Production Planning & Control*. 2024. P. 1–20.
32. Bös, Dieter Incomplete Contracts in Public Procurement. *Economic Theory, Dynamics and Markets: Essays in Honor of Ryuzo Sato*. Boston, MA: Springer US. 2001. P. 105-119.
33. Aghion and R Holden R Incomplete Contracts and the Theory of the Firm, What Have We Learned Over the Past 25 Years. *Journal of Economic Perspective*. 2011. № 25 (2). P. 181 – 197.

34. SJ Grossman and OD Hart The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration. *Journal of Political Economy*. 1986. № 94(4). P. 691–719.
35. Lennart C. Johnsen, Abdolkarim Sadrieh, and Guido Voigt Short-term vs. Long-term Contracting: Empirical Assessment of the Ratchet Effect in Supply Chain Interaction. *SAGE Publications*. 2021. P. 2252 – 2272.
36. Robert Swinney, Serguei Netessine Long-Term Contracts Under the Threat of Supplier Default. *Manufacturing & Service Operations Management*. 2009. № 11(1). P. 109 –127.
37. Heitor Almeida, Kristine Watson Hankins, Ryan Williams Risk Management with Supply Contracts. *The Review of Financial Studies*. 2017. Volume 30, Issue 12. P. 4179–4215.
38. Fredson, Gracetiti & Adebisi, Babatunde & Ayorinde, Olushola & Adediwin, Olugbenga & Alexandra, & Onukwulu, Ekene & Pub, Anfo Strategic Risk Management in High-Value Contracting for the Energy Sector: Industry Best Practices and Approaches for Long-Term Success. *International Journal of Management and Organizational Research*. 2023. № 02. P. 16 – 30.
39. Kostuk, Kent Joseph Quantifying the uncertainty associated with long-term maintenance contracts. The University of Saskatchewan (Canada) ProQuest Dissertations & Theses. 2003. 223 p.
40. Sougstad, Ryan A risk management approach to IT services contract design. University of Minnesota Ph.D. dissertation. 2009. 153 p.
41. Ngwenyama, Ojelanki & Sullivan, W. Outsourcing contracts as instruments of risk management: Insights from two successful public contracts. *J. Enterprise Inf. Management*. 2007. № 20. P. 615 – 640.
42. Максименко Л. Попередження та мінімізація ризиків при укладенні договорів із контрагентами. URL: <https://id-legalgroup.com/blog/poperedjennya-ta-minimizaciya-rizikiv-pri-ykladenni-dogovoriv-iz-kontragentami-ludmila->

maksimenko-advokat-id-legal-group-dlya-jurnaly-urist-i-zakon/ (дата звернення: 28.02.2025 р.)

43. Оберкович С., Лебедев М. ЕРС контракт в Україні: ризики та нюанси реалізації. URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/mizhnarodne-pravo-investiciyi/ers-kontrakt-v-ukrayini-riziki-ta-nyuansi-realizaciyi.html> (дата звернення: 03.03.2025 р.)

44. Керніцька О.О., Прутська О.О. Особливості процесу укладання зовнішньоекономічного контракту в кризових умовах. III Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених та студентів «Стратегія економічного розвитку країн в умовах глобалізації» (17-18 лютого 2012 р.). URL: https://confcontact.com/2012_02_17/2012_strategy3/24_Kernytskaya.htm (дата звернення: 03.03.2025 р.)

45. Вишняков В.М. Роль контракту в управлінні ризиками зовнішньоекономічної діяльності підприємства. *Науковий вісник Національних лісотехнічних університет України*. 2011. № 12.17. С. 179-185

46. Терещенко С. Контракт як джерело ризиків зовнішньоекономічної діяльності. *Вісник податкової служби України*. 2012. № 42. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/145814__145814 (дата звернення: 15.03.2025 р.)

47. Про затвердження Положення про вимоги до системи управління страховика. Постанова Правління Національного банку України від 27.12.2023 № 194. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0194500-23#n15> (дата звернення: 15.03.2025 р.)

48. Про затвердження Положення про організацію системи управління ризиками в банках України та банківських групах. Постанова Правління Національного банку України від 11.06.2018 № 64. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0064500-18#n16> (дата звернення: 15.03.2025 р.)

49. Про затвердження Основних засад здійснення внутрішнього контролю розпорядниками бюджетних коштів та внесення змін до постанови Кабінету

Міністрів України від 28 вересня 2011 р. № 1001. Постанова Кабінету міністрів України від 12.12.2018 № 1062. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1062-2018-%D0%BF#n108> (дата звернення: 18.03.2025 р.)

50. Методичний посібник щодо аспектів управління ризиками, як складової системи внутрішнього контролю у розпорядника бюджетних коштів. Міністерство фінансів України. Київ. 2022. URL: https://mof.gov.ua/storage/files/%D0%B4%D0%BE%D0%B4_%203%20%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D1%89%D0%BE%D0%B4%D0%BE%20%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%96%D0%B2%20%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8.pdf (дата звернення: 18.03.2025 р.)

51. Методичний посібник «Організація внутрішнього контролю та управління ризиками». Головної інспекції Міністерства оборони України спільно з Генеральним штабом Збройних Сил України, Командуванням Військово-Морських Сил Збройних Сил України та Командуванням Десантно-штурмових військ Збройних Сил України. 2021. URL: [https://www.mil.gov.ua/content/pdf/vnytr_control/Dod2_TKP_8-00\(199\)01.02.pdf](https://www.mil.gov.ua/content/pdf/vnytr_control/Dod2_TKP_8-00(199)01.02.pdf) (дата звернення: 18.03.2025 р.)

52. Ризикологія в маркетинговій діяльності: навчально-методичний комплекс [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студентів спеціальності 075 «Маркетинг», освітня програма «Промисловий маркетинг» / Лебеденко С.О.; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 72 с. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/3ee0ce79-5f0f-496f-83fb-78e35fb422d9/content> (дата звернення: 20.03.2025 р.)

53. Стратегія впровадження системи ризик-менеджменту для Міністерства відновлення розвитку громад, територій та інфраструктури України і

підпорядкованих підприємств та організацій. URL: <https://mtu.gov.ua/files/Risk-Management%20Strategy%20Presentation.pdf> (дата звернення: 21.03.2025 р.)

54. Методичні рекомендації з управління ризиками в платіжних системах. Національний банк України.

URL:

https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Guidelines_risk_management_ps.pdf (дата звернення: 22.03.2025 р.)

55. Andrew Graham (2008), Integrated Risk Management Implementation Guide, URL: <https://www.atlas101.ca/pm/concepts/risk-mapping/> (дата звернення: 22.03.2025 р.)

56. Risk & Tolerance Executive Summary. The Institute of Risk Management. URL: <https://www.theirm.org/media/4705/irmriskappetiteexecsummaryweb.pdf> (дата звернення: 01.04.2025 р.)

57. Федулова І. В., Скопенко Н.С. Теоретичні та прикладні питання економіки. Збірник наукових праць. Випуск 1/2 (40/41). URL: http://tppe.econom.univ.kiev.ua/data/2020_40_41/zb40_41_03.pdf (дата звернення: 01.04.2025 р.)

58. ДСТУ ISO 31000:2018 (ISO 31000:2018, IDT) Менеджмент ризиків. Принципи та настанови. Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості». 2018.

URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_iso_31000_2018.pdf (дата звернення: 05.04.2025 р.)

59. Герасименко О. Аналітичний огляд міжнародних стандартів з ризик-менеджменту, орієнтованих на підприємства різних галузей господарства. European journal of economics and management. 2018. № 4. С. 10-29.

URL: https://eujem.cz/wp-content/uploads/2018/eujem_2018_4_4/04.pdf (дата звернення: 10.04.2025 р.)

60. Семенова К.Д. Виявлення та оцінка ризиків як елемент забезпечення конкурентоспроможності підприємства / К.Д. Семенова, К.І. Тарасова //

Конкурентоспроможність підприємства : оцінка рівня та напрями підвищення : [монографія / за заг. ред. О. Г. Янкового]. Одеса : Атлант, 2013. С. 337–352

61. Термін узгодження контракту скорочено до 15 хвилин: Нафтогаз запровадив систему ETRM.

URL: <https://www.naftogaz.com/news/termin-uzgodzhennya-kontraktu-skorocheno-do-15-hvylyn-naftogaz-zaprovadyv-systemu-etrm> (дата звернення: 15.04.2025 р.)

62. М. В. Кармінська-Белоброва *Управління ризиками у підприємстві: навчальний посібник* / укладач Кармінська-Белоброва, Є.М. Ігнатова, М.В. – Харків: «Слово», 2014 – 169 с.

63. Самура М. О. Ризик-менеджмент у системі забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємств, установ та організацій. *Мукачівський державний університет*. 2018. № 15. С. 732-738. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/15_ukr/110.pdf (дата звернення: 20.02.2025 р.)

64. 24T-218_24320000-3 - Основні органічні хімічні речовини (Метанол). Prozzoro : веб-сайт. URL: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2024-05-09-007029-a>

65. Електронна система публічних закупівель: веб-сайт. URL: <https://prozorro.gov.ua/uk>

66. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют. Національний банк України: веб-сайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerates>

67. Methanol T2 FOB Rdam (ICIS). CME Group : веб-сайт. URL: <https://www.cmegroup.com/markets/energy/biofuels/methanol-t2-fob-rdam-icis.settlements.html>

68. METHANOL T2 FOB RDAM ICIS FUTURES - (M2Tc1). Investing.com : веб-сайт. URL: <https://www.investing.com/commodities/methanol-t2-fob-rdam-icis-futures>

69. 25T-142_24320000-3 - Основні органічні хімічні речовини (Метанол). Prozzoro : веб-сайт. URL: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2025-02-10-015288-a>

70. Мертенс О. В. Управління ризиками бізнесу. Київ. 2011. 55 с. URL: <https://mertens.com.ua/wp-content/uploads/2024/05/risk-book-mertens.pdf> (дата звернення: 15.02.2025 р.)
71. UA-2025-04-04-010478-a - Метанол. Prozorro : веб-сайт. URL: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2025-04-04-010478-a>
72. За 2024 рік товарообіг України склав \$112,3 млрд. Сайт Державної митної служби України. URL: <https://customs.gov.ua/news/zagalne-20/post/za-2024-rik-tovaroobig-ukrayini-sklav-1123-mlrd-1966> (дата звернення: 14.04.2025 р.)
73. Платіжний баланс у 2024 році. Національний банк України. URL: https://bank.gov.ua/files/ES/State_u.pdf (дата звернення: 01.05.2025 р.)
74. Methanol Methodology. ICIS. 2025. URL: <https://cjp-rbi-icis-compliance.s3.eu-west-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/2025/01/31230338/Methanol-Methodology-1-February-2025.pdf> (дата звернення: 01.05.2025 р.)
75. Argus Methanol Market Snapshot. Argus Media group. 2024. № 24-12. URL: <https://view.argusmedia.com/rs/584-BUW-606/images/CHE-Sample-Report-Argus-Methanol-22Mar.pdf?version=0> (дата звернення: 01.05.2025 р.)
76. Contract Risk Management: An Overview. Legartis. 2025. URL: <https://www.legartis.ai/blog/contract-risk-management-an-overview> (дата звернення: 07.05.2025 р.)
77. The methanol process, a basic introduction. Atlantic Methanol. URL: <https://www.atlanticmethanol.com/public/downloads/UWQhC/ampcomethanolbasicprocess.pdf> (дата звернення: 02.06.2025)
78. Methanol Market Size, Share, Trends and Forecast by Application, and Region, 2025-2033. IMARC. 2024. URL: <https://www.imarcgroup.com/methanol-technical-material-market-report> (дата звернення: 02.06.2025)
79. Peter Schmidt Global methanol prices slide in April amid oversupply and weak downstream demand. ChemAnalyst. 2025. URL: <https://www.chemanalyst.com/NewsAndDeals/NewsDetails/methanol-prices-slide-in-april-amid-oversupply-and-weak-downstream-demand-36086> (дата звернення: 02.06.2025)

Додаток А

Класифікація ризиків зовнішньоекономічних контрактів

Таблиця А.1

Класифікація ризиків зовнішньоекономічних контрактів

Тип ризику	Опис ризику
країнні ризики (політичні, макроекономічні):	ризик націоналізації та експропріації; ризик трансферу; ризик розірвання контракту через дії влади країни-партнера; ризик військових дій та цивільних безпорядків; кримінальні ризики; ризик обмежень на експорт-імпорт; ризик можливості трансферу капіталу і прибутків; ризик неотримання прибутків
ризик вибору і надійності партнера	ризик обману і неіснування фірми-партнера; ризик невиконання партнером вимог контракту; ризик неплатоспроможності партнера; ризик розірвання контракту партнером з особистих обставин; ризик зниження фінансової стійкості партнера; ризик затримки поставки з вини партнера

Продовження таблиці А.1

Тип ризику	Опис ризику
маркетингові ризики	ризик відсутності або непевності інформації про ринкову ситуацію; ризик відсутності необхідної інформації про законодавчу та нормативну базу; ризик низької конкурентоспроможності товару; ризик заборони реклами на певний вид товару; ризик зростання витрат на освоєння ринку; галузевий ризик; інноваційний ризик
транспортні ризики	ризик неправильного моменту передачі відповідальності за вантаж у процесі транспортування; ризик вибору транспортного засобу; ризик ушкодження вантажу в процесі транспортування
ризики визначення предмету контракту	ризик невірної юридичної визначення угоди; ризик неправильної назви об'єкта контрактних відносин; ризик невідповідності форми контракту, визначеної законодавством

Продовження таблиці А.1

Тип ризику	Опис ризику
ризики умови кількості	ризик невірного вибору одиниці виміру; ризик неправильного застосування коефіцієнта перерахунку одиниць виміру товару; ризик нечіткого визначення кількості за кожним типом товару; ризик зміни кількості товару залежно від умов його збереження і транспортування
ризики умови якості	ризик дефектності товару; ризик нечіткого визначення якості товару в контракті; ризик відхилення якості поставленої продукції від зразка; ризик застосування в товарі речовин, що не відповідають екологічним і фізичним стандартам; ризик зміни якості товару під час транспортування; ризик закінчення терміну споживання товару або гарантійного терміну; ризик повернення товару у випадку браку;

Продовження таблиці А.1

Тип ризику	Опис ризику
ризики умови упакування та маркування	ризик зменшення кількості прибутків від поганої упаковки; ризик недотримання норм і законів, що регламентують умови, вимоги, порядок маркування та упакування; ризик зниження споживчої принадності через упаковку; ризик зниження конкурентоспроможності товару через певне маркування; ризик невідповідності маркування вимогам замовника; ризик чутливості продукції залежно від упаковки; ризик виникнення штрафних санкцій через невідповідність упаковки і маркування;
ризики умови ціни	ризик незнання цінової кон'юнктури ринку; ризик неправильного розрахунку експортної і імпоротної ціни; ризик зниження ціни товару від моменту підписання договору до моменту відвантаження товару; ризик зменшення знижки за торгову партію; ризик антидемпінгових переслідувань;

Продовження таблиці А.1

Тип ризику	Опис ризику
ризики умов поставки	ризик неможливості здійснення обраного виду поставки; ризик зростання собівартості товару через обрану форму поставки
ризики валютно-фінансових умов контракту	ризик вибору валюти платежу; ризик можливості виникнення втрат унаслідок зміни курсу валют; ризик вибору умов платежу; ризик вибору форму розрахунків; ризик вибору засобів платежу; відсотковий ризик; ризик виникнення додаткових витрат унаслідок переказу грошей і вибору форми поставки; ризик визначення повного переліку документів для проведення розрахунків
ризики умов форс-мажорних обставин	ризик виникнення форс-мажорних обставин; ризик неможливості отримання документального підтвердження виникнення форма-мажорних обставин; ризик непередбачених форс-мажорних обставин

Продовження таблиці А.1

Тип ризику	Опис ризику
ризики визначення умов розгляду арбітражу	ризик вибору арбітражного органу; ризик вибору застосованого в арбітражі права; ризик виникнення судових витрат; ризик невиконання партнером арбітражних рішень через неприйняття його країною міжнародних конвенцій і законів, що регламентують виконання цих рішень;
комерційні ризики	ризик упущеної вигоди; ризик зміни ціни товару в процесі реалізації; ризик зниження купівельної спроможності грошей; ризик обмеження на торгівлю;

Продовження таблиці А.1

Тип ризику	Опис ризику
ризики, пов'язані з процесом митного оформлення	ризик невчасної сертифікації товару; ризик неправильного розрахунку мита; ризик недотримання вимог із заповнення документів із зовнішньоекономічних операцій, незадовільне інформаційне забезпечення проведення митних процедур; ризик тимчасових затримок із фіто-, ветеринарного контролю; ризик неотримання необхідних документальних підтверджень на проведення зовнішньоекономічних операцій.

Джерело: складено автором на основі [45]

Додаток Б

Класифікація ризиків

Таблиця Б.1

Класифікація ризиків для застосування на етапі ідентифікації

Ознака класифікації	Вид ризиків
Час виникнення	Ретроспективні, поточні, перспективні
Рівень прояву	Низькі, помірні, повні
Джерело виникнення	Господарські, зумовлені політичними, економічними, природними чинниками
Підстава виникнення	Невизначеність майбутнього, непередбачуваність поведінки суб'єктів різних видів контактних аудиторій, нестача та недостовірність інформації
Масштаб та розмір	Глобальні, локальні
Тривалість у часі	Постійні (існують безперервно, змінюють рівень), короткочасні
Рівні фінансових втрат / ризикованість рішень	Мінімальні, припустимі, критичні, катастрофічні
Сфера виникнення	Внутрішні, зовнішні
Можливість передбачення	Прогнозовані, не прогнозовані

Продовження таблиці Б.1

Ознака класифікації	Вид ризиків
Причина виникнення	Природні, екологічні, соціально-правові, політичні, транспортні, комерційні (майнові, виробничі, торговельні, фінансові), інфляційні / дефляційні, валютні, ризик ліквідності, інвестиційні (ризик втраченої вигоди, ризик зниження прибутковості: процентні, кредитні (біржовий, ризик банкрутства, селективний)), операційні, функціональні, інвестиційні, репутаційні, корупційні, ESG, макроекономічні, геополітичні, кіберзагрози
Можливий результат	Чисті, спекулятивні
Аспекти	Психологічні, соціальні, юридичні, політичні, медико-біологічні, комбіновані
Ступень об'єктивності й суб'єктивності рішень	З об'єктивною ймовірністю, з суб'єктивною ймовірністю, з об'єктивно-суб'єктивною ймовірністю.
Час прийняття рішення	Своєчасні, запізнілі, випереджальні
Тип ризику	Динамічні (можливі як збитки, а й прибуток), статичні (тільки збитки)
Кількість осіб, що приймають рішення	Індивідуальні, колективні

Продовження таблиці Б.1

Ознака класифікації	Вид ризиків
Ситуація, в якій приймається рішення	Стохастичні (в умовах невизначеності), конкуруючі (в умовах конфлікту)

Джерело: сформовано автором на основі [52, 53, 62]

Додаток В
Карта профілю ризику

Таблиця В.1

Шаблон карти профілю ризику

Назва ризика	Категорія профілю ризику				
	Джерело ризика	Локалізація ризика	Форма реалізації ризика	Оцінка можливості (вірогідності) втрат	Оцінка наслідків ризика
1	2	3	4	5	6

Додаток Д
Гаряча карта ризиків

Таблиця Д.1

Гаряча карта ризиків

Вірогідність (ймовірність) реалізації ризиків	Вплив на розмір потенційних втрат				
	Незначний	Мінімальний	Помірний	Високий	Дуже високий
	1	2	3	4	5
Дуже ймовірно 5	П	П	В	К	К
Ймовірно 4	П	П	В	К	К
Помірно 3	Н	П	П	В	В
Малоймовірно 2	Н	Н	П	В	В
Дуже малоймовірно 1	Н	Н	П	П	П

Умовні позначення:

К	Критичний ризик
В	Високий ризик
П	Помірний ризик
Н	Низький ризик

Додаток Ж

Міжнародні стандарти з ризик-менеджменту

Таблиця Ж.1

Міжнародні стандарти з ризик-менеджменту: порівняльний аналіз [59]

	ISO 31000:2018	COSO	FERMA
Мета	Сприяння розвитку стандартизації та суміжних видів діяльності з метою забезпечення міжнародного обміну товарами та послугами, а також розвиток співробітництва у інтелектуальній, науково-технічній та економічній сфері	Максимізація дохідності, зниження позапланових втрат	Баланс дохідності та ризику
Сфера застосування	Будь-яким державним, приватним або громадським підприємством, асоціацією, групою компаній або окремою особою	Для впровадження в будь-яку компанію системи управління ризиками	Найбільше підходить для великих фінансових організацій

Продовження таблиці Ж.1

	ISO 31000:2018	COSO	FERMA
Спосіб управління ризиками	Оцінка ризиків не є автономною діяльністю та повинна включатися до процесу управління ризиками нарівні з іншими його компонентами	Зниження ризиків (хеджування, страхування)	Моніторинг та контроль процесів управління ризиками

Продовження таблиці Ж.1

	ISO 31000:2018	COSO	FERMA
Зміст процесу управління ризиками	1. встановлення оточення; 2. оцінка ризику (ідентифікація ризику; аналіз ризику; оцінка ризику); 3. вплив на ризик; 4. комунікація та консультування; 5. моніторинг	1. визначення об'єкта стратегії управління; 2. оцінка ризику (аналіз, ідентифікація джерел, опис, кількісна оцінка, оцінювання); 3. визначення загроз і можливостей; 4. прийняття рішень; 5. обробка ризику; 6. оцінка залишкового ризику; 7. моніторинг	1. визначення об'єкта управління; 2. ідентифікація ризиків; 3. аналіз ризиків; 4. кількісна оцінка; 5. оцінювання; 6. визначення загроз і можливостей; 7. прийняття рішень, обробка ризику і оцінка кореляції видів ризику і ступеню впливу на портфель; 8. моніторинг

Джерело: [59]

Додаток 3

Формули розрахунку приведеної ціни на основі ціни ф'ючерсного контракту
(ретроспективно)

Приведена ціна = ((Поточна ціна ф'ючерсного контракту + вартість логістичних витрат на доставку 1 тн товару поза межами митної території України) + (Поточна ціна ф'ючерсного контракту + вартість логістичних витрат на доставку 1 тн товару) * ставка мита (5,5%) + ставка акцизного податку (308 євро за 1 тн)) * курс гривні до євро на дату оголошення процедури закупівлі + (((Поточна ціна ф'ючерсного контракту + вартість логістичних витрат на доставку 1 тн товару) + (Поточна ціна ф'ючерсного контракту + вартість логістичних витрат на доставку 1 тн товару поза межами митної території України) * ставка мита (5,5%) + ставка акцизного податку (308 євро за 1 тн)) * курс гривні до євро на дату оголошення процедури закупівлі) * ставка ПДВ (20%) + курс гривні до євро на дату оголошення процедури закупівлі * вартість логістичних витрат на доставку 1 тн товару на митній території України + витрати на митні формальності.

Приведена ціна на період поставки N місяців = AVERAGE(приведена ціна у місяці 1, приведена ціна у місяці 2, ... , приведена ціна у місяці N)

Таблиця 3.1

Вичерпний перелік показників, що використовувались у дослідженні

Назва показника	Мета використання в дослідженні	Джерело
Очікувана вартість закупівлі (лота), в гривні, з ПДВ	Порівняння із сумою укладеного договору на закупівлю та актуальною ринковою ціною; аналіз результату закупівлі; прогнозування вартості майбутніх закупівель	Тендерна документація замовника, викладена на офіційному порталі державних закупівель [65]; розрахунок на основі національного курсу НБУ євро до гривні, якщо очікувана вартість зазначена в євро; розрахунок за методикою, що передбачає додання всіх складових вартості товару, якщо умови постачання відрізняються від базису DDP
Очікувана ціна за одиницю, в гривні, з ПДВ	Порівняння із ціною укладеного договору на закупівлю та актуальною ринковою ціною; прогнозування ціни майбутніх закупівель	Те саме, що для очікуваної вартості; прогнозування за допомогою VAR-моделі

Продовження таблиці 3.1

Назва показника	Мета використання в дослідженні	Джерело
Сума укладеного контракту на постачання продукції, в гривні, з ПДВ	Порівняння із очікуваною вартістю закупівлі та актуальною ринковою ціною; аналіз результату закупівлі; прогнозування вартості майбутніх закупівель	Результати проведення процедури, розміщенні на офіційному порталі державних закупівель [65]; розрахунок за методикою із урахуванням складових вартості товару, якщо переможцем закупівлі є компанія-нерезидент України та/або умови постачання відрізняються від базису DDP
Ціна за одиницю продукції укладеного договору на постачання, в гривні, з ПДВ	Порівняння із ціною товару, за якою укладено договір на закупівлю, та актуальною ринковою ціною; прогнозування ціни майбутніх закупівель	Те саме, що для суми укладеного контракту на постачання продукції; прогнозування за допомогою VAR-моделі

Продовження таблиці 3.1

Назва показника	Мета використання в дослідженні	Джерело
Приведена поточна ціна за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів, в гривні, з ПДВ	Порівняння із ціною товару, за якою укладено договір на закупівлю, та очікуваною вартістю закупівлі; прогнозування ціни майбутніх закупівель	Розрахунок за методикою із урахуванням складових вартості товару та офіційного курсу гривні до іноземних валют (середній за період) у місяці, в якому оголошено закупівлю, та місяцях, впродовж яких очікується постачання продукції (формули та результати розрахунку приведені у Додатку 3); прогнозування за допомогою ARIMA-моделі
Приведена поточна сума контракту на основі ціни ф'ючерсних контрактів, в гривні, з ПДВ	Порівняння із сумою укладеного договору на закупівлю та очікуваною вартістю закупівлі; прогнозування очікуваної вартості майбутніх закупівель	Розрахунок на основі приведеної поточної ціни за одиницю продукції та кількості продукції за договором на постачання

Продовження таблиці 3.1

Назва показника	Мета використання в дослідженні	Джерело
Обсяг постачання продукції за договором, період постачання продукції за договором	Аналіз результату закупівлі; складова інших розрахунків;	Тендерна документація замовника, викладена на офіційному порталі державних закупівель [65]; прогнозування за допомогою ARIMA -моделі (період постачання продукції за договором)
Офіційний курс гривні щодо іноземних валют на дату оголошення процедури	Складова розрахунку очікуваною вартості закупівлі, суми укладеного контракту та ціни продукції для випадків, коли вартість оголошена в євро, та/або переможцем процедури закупівлі є компанія-нерезидент	Сайт НБУ [66]

Продовження таблиці 3.1

Назва показника	Мета використання в дослідженні	Джерело
Офіційний курс гривні до іноземних валют (середній за період) у місяці, в якому оголошено процедуру, та місяцях, впродовж яких очікується постачання продукції згідно періоду постачання, зазначеному в тендерній документації замовника	Аналіз результату закупівлі та прогнозування очікуваної вартості для майбутніх процедур закупівлі; складова розрахунку приведеної поточної ціни за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів, в гривні	Сайт НБУ [66]; прогнозування за допомогою ARIMA -моделі
Кількість унікальних учасників лота	Аналіз результату закупівлі	Результати проведення процедури, розміщенні на офіційному порталі державних закупівель [65]; прогнозування за допомогою VAR-моделі

Продовження таблиці 3.1

Назва показника	Мета використання в дослідженні	Джерело
Ціна ф'ючерсного контракту на метанол METHANOL T2 FOB RDAM (ICIS) FUTURES	Складова розрахунку приведеної поточної ціни за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів	Чиказька товарна біржа [67] Історичні дані [68]

Джерело: складено автором

Таблиця 3.2

Фактичні та приведені ціни закупівель, що відбулись

Дата оголошення лота	Очікувана вартість, грн., з ПДВ	Очікувана ціна, грн., з ПДВ	Обсяг контракту, тн	Період постачання, місяць	Офіційний курс гривні до євро на дату оголошення процедури закупівлі	Ціна укладеного контракту, грн., з ПДВ	Сума укладеного контракту, грн., з ПДВ	Приведена вартість на основі ціни ф'ючерсного контракту, грн. з ПДВ	Сума контракту на основі ціни ф'ючерсного контракту, грн. з ПДВ	Кіль-ть унікальних учасників лота
18.02.2021	9379800,00	34740,00	270	9	33,6422	28999,00	7829730,00	34147,89	9219931,16	3
15.09.2021	505155303,00	34364,31	14700	3	36,543	34364,00	505150800,00	38114,97	560290004,43	2
27.09.2022	97771048,81	39108,42	2500	3	35,2375	39108,00	97770000,00	38114,97	95287415,72	1
05.10.2022	19440619,73	40501,29	480	2	36,1682	40501,00	19440480,00	37606,19	18050972,88	1
11.10.2022	92400000,00	46200,00	2000	2	35,4587	46200,00	92400000,00	37606,19	75212387,01	1
13.10.2022	92499984,00	46249,99	2000	2	35,5026	46250,00	92500000,00	37606,19	75212387,01	1
14.11.2022	23651500,00	47303,00	500	3	37,7022	46150,00	23075000,00	40677,49	20338744,94	1
14.11.2022	23779500,00	47559,00	500	3	37,7022	47190,00	23595000,00	40677,49	20338744,94	2
19.12.2022	34786800,00	48315,00	720	4	38,8377	44874,00	32309280,00	40878,68	29432646,88	4
21.12.2022	64591299,82	43060,87	1500	2	38,8121	43060,00	64590000,00	41109,86	61664796,93	1
28.12.2022	108539382,47	42564,46	2550	3	38,8852	48239,00	123009450,00	41278,39	105259887,76	1
30.12.2022	48082000,00	48082,00	1000	3	38,951	43600,00	43600000,00	41278,39	41278387,36	3
30.12.2022	24041000,00	48082,00	500	3	38,951	44680,00	22340000,00	41278,39	20639193,68	4
09.02.2023	528096000,00	44008,00	12000	10	39,2564	44008,00	528096000,00	38595,82	463149859,21	1
20.03.2023	365720000,00	41000,00	8920	9	38,8523	41000,00	365720000,00	38335,89	341956140,49	1
27.03.2023	48762000,00	42000,00	1161	9	39,3076	40120,00	46579320,00	38335,89	44507968,51	3
12.07.2023	1716000,00	39000,00	44	5	40,167	38004,00	1672176,00	39031,55	1717388,31	2
24.11.2023	42292506,60	44518,43	950	6	37,72	43827,00	41635650,00	41078,11	39024203,27	2
18.12.2023	18000000,00	45000,00	400	1	40,5122	45000,00	18000000,00	41613,87	16645549,16	1
18.01.2024	23398325,00	46796,65	500	3	41,21	43446,00	21723000,00	41010,56	20505281,86	5
02.02.2024	41927610,00	41927,61	1000	3	40,6695	40375,32	40375320,00	41172,89	41172885,46	1
02.02.2024	41927610,00	41927,61	1000	3	40,6695	39860,45	39860450,00	41172,89	41172885,46	1
02.02.2024	83855220,00	41927,61	2000	3	40,6695	41028,60	82057200,00	41172,89	82345770,92	1
02.02.2024	83855220,00	41927,61	2000	3	40,6695	41175,01	82350020,00	41172,89	82345770,92	1

02.02.2024	83855220,00	41927,61	2000	3	40,6695	41321,42	82642840,00	41172,89	82345770,92	1
02.02.2024	41927610,00	41927,61	1000	3	40,6695	39889,72	39889720,00	41172,89	41172885,46	2
02.02.2024	41927610,00	41927,61	1000	3	40,6695	40890,20	40890200,00	41172,89	41172885,46	1
15.02.2024	2024000,00	44000,00	46	10	40,8684	43680,00	2009280,00	40979,35	1885050,10	2
10.04.2024	58558723,20	43376,83	1350	8	42,3519	43299,00	58453650,00	43693,64	58986415,52	1
19.04.2024	252912379,80	42152,06	6000	7	42,2789	41068,87	246413220,00	43998,45	263990719,39	3
22.04.2024	123493843,20	43376,83	2847	7	42,3821	43920,00	125040240,00	43998,45	125263596,35	3
09.05.2024	146300391,55	41800,11	3500	8	42,3168	40830,19	142905665,00	43693,64	152927743,93	4

Джерело: складено автором на підставі даних [65]

Додаток И

Результати тестування гіпотез щодо наявності залежності між показниками за
допомогою регресійних моделей

Dependent Variable: FOREC_PR
Method: Least Squares
Date: 06/16/24 Time: 09:54
Sample (adjusted): 2 32
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CONCL_PR_B	0.640431	0.092132	6.951260	0.0000
C	16324.75	3894.278	4.191983	0.0002
R-squared	0.624935	Mean dependent var	43287.50	
Adjusted R-squared	0.612002	S.D. dependent var	3097.465	
S.E. of regression	1929.395	Akaike info criterion	18.03014	
Sum squared resid	1.08E+08	Schwarz criterion	18.12266	
Log likelihood	-277.4672	Hannan-Quinn criter.	18.06030	
F-statistic	48.32001	Durbin-Watson stat	2.042936	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Рис. И.1 Регресійна модель залежності очікуваної ціни за одиницю від ціни за
одиницю продукції передостаннього укладеного договору на постачання
(лагове значення ціни за одиницю продукції укладеного договору на
постачання)

Джерело: розраховано автором

Dependent Variable: FOREC_PR
 Method: Least Squares
 Date: 06/16/24 Time: 10:09
 Sample (adjusted): 1 32
 Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FUTURES_PR	0.615830	0.265039	2.323550	0.0271
C	18137.95	10723.57	1.691409	0.1011
R-squared	0.152516	Mean dependent var	43020.39	
Adjusted R-squared	0.124266	S.D. dependent var	3401.164	
S.E. of regression	3182.831	Akaike info criterion	19.02939	
Sum squared resid	3.04E+08	Schwarz criterion	19.12100	
Log likelihood	-302.4703	Hannan-Quinn criter.	19.05976	
F-statistic	5.398887	Durbin-Watson stat	0.713050	
Prob(F-statistic)	0.027113			

Рис. И.2 Регресійна модель залежності очікуваної ціни за одиницю продукції від приведеної поточної ціни за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів

Джерело: розраховано автором

Dependent Variable: CONCL_PR
 Method: Least Squares
 Date: 06/16/24 Time: 10:25
 Sample: 1 32
 Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FUTURES_PR	0.770179	0.286278	2.690314	0.0116
C	10942.36	11582.95	0.944696	0.3524
R-squared	0.194367	Mean dependent var	42061.21	
Adjusted R-squared	0.167512	S.D. dependent var	3767.943	
S.E. of regression	3437.900	Akaike info criterion	19.18357	
Sum squared resid	3.55E+08	Schwarz criterion	19.27518	
Log likelihood	-304.9371	Hannan-Quinn criter.	19.21394	
F-statistic	7.237790	Durbin-Watson stat	0.615927	
Prob(F-statistic)	0.011550			

Рис. И.3 Регресійна модель залежності ціни за одиницю продукції останнього укладеного договору на постачання від приведеної поточної ціни за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів

Джерело: розраховано автором

Dependent Variable: CONCL_PR
 Method: Least Squares
 Date: 06/16/24 Time: 10:40
 Sample: 1 32
 Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FUTURES_PR	0.780337	0.293539	2.658378	0.0130
PERIOD	-2978.462	2956.539	-1.007415	0.3227
UN_P	-449.2040	561.2837	-0.800315	0.4305
QNTY	-0.115350	0.194755	-0.592284	0.5586
C	12798.01	11855.53	1.079498	0.2899
R-squared	0.277200	Mean dependent var	42061.21	
Adjusted R-squared	0.170119	S.D. dependent var	3767.943	
S.E. of regression	3432.514	Akaike info criterion	19.26257	
Sum squared resid	3.18E+08	Schwarz criterion	19.49160	
Log likelihood	-303.2012	Hannan-Quinn criter.	19.33849	
F-statistic	2.588684	Durbin-Watson stat	0.813616	
Prob(F-statistic)	0.059255			

Рис. И.4 Регресійна модель залежності ціни за одиницю продукції останнього укладеного договору на постачання від приведеної поточної ціни за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів, періоду постачання, кількості унікальних учасників лота, обсягу контракту

Джерело: розраховано автором

Dependent Variable: FOREC_PR
 Method: Least Squares
 Date: 06/16/24 Time: 10:36
 Sample: 1 32
 Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FUTURES_PR	0.497639	0.260507	1.910270	0.0668
PERIOD	-2884.432	2623.845	-1.099315	0.2813
UN_P	502.9430	498.1235	1.009675	0.3216
QNTY	-0.256051	0.172840	-1.481435	0.1501
C	23667.00	10521.45	2.249405	0.0328
R-squared	0.301316	Mean dependent var	43020.39	
Adjusted R-squared	0.197807	S.D. dependent var	3401.164	
S.E. of regression	3046.260	Akaike info criterion	19.02382	
Sum squared resid	2.51E+08	Schwarz criterion	19.25284	
Log likelihood	-299.3811	Hannan-Quinn criter.	19.09973	
F-statistic	2.911016	Durbin-Watson stat	0.702519	
Prob(F-statistic)	0.040051			

Рис. И.5 Регресійна модель залежності очікуваної ціни за одиницю продукції від приведеної поточної ціни за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів, періоду постачання, кількості унікальних учасників лота, обсягу контракту

Джерело: розраховано автором

Dependent Variable: CONCL_PR
 Method: Least Squares
 Date: 06/16/24 Time: 10:50
 Sample: 1 32
 Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXR	320.2903	295.4997	1.083894	0.2870
C	29506.79	11601.73	2.543310	0.0164
R-squared	0.037685	Mean dependent var		42061.21
Adjusted R-squared	0.005608	S.D. dependent var		3767.943
S.E. of regression	3757.363	Akaike info criterion		19.36128
Sum squared resid	4.24E+08	Schwarz criterion		19.45289
Log likelihood	-307.7805	Hannan-Quinn criter.		19.39165
F-statistic	1.174826	Durbin-Watson stat		0.591045
Prob(F-statistic)	0.287046			

Рис. И.6 Регресійна модель залежності ціни за одиницю продукції останнього укладеного договору на постачання від приведеної поточної ціни за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів, періоду постачання, кількості унікальних учасників лота, обсягу контракту

Джерело: розраховано автором

Dependent Variable: FOREC_PR
 Method: Least Squares
 Date: 06/16/24 Time: 10:44
 Sample: 1 32
 Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXR	257.9435	267.7985	0.963200	0.3431
C	32909.78	10514.14	3.130050	0.0039
R-squared	0.029997	Mean dependent var		43020.39
Adjusted R-squared	-0.002336	S.D. dependent var		3401.164
S.E. of regression	3405.134	Akaike info criterion		19.16442
Sum squared resid	3.48E+08	Schwarz criterion		19.25603
Log likelihood	-304.6307	Hannan-Quinn criter.		19.19478
F-statistic	0.927754	Durbin-Watson stat		0.666067
Prob(F-statistic)	0.343148			

Рис. И.7 Регресійна модель залежності очікуваної ціни за одиницю продукції від офіційного курсу гривні щодо іноземних валют на дату оголошення процедури

Джерело: розраховано автором

Додаток К

VAR-модель

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
 Series: FUTURES_PR, FOREC_PR, LCONCL_PR_B, EXR, PERIOD,
 UN_P
 Date: 06/16/24 Time: 16:02
 Sample: 1 32
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1
 Total number of observations: 184
 Cross-sections included: 6

Method	Statistic	Prob.**
	-	
Im, Pesaran and Shin W-stat	5.1174 4	0.0000

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate ADF test results

Series	t-Stat	Prob.	E(t)	E(Var)	Lag	Max Lag	Obs
FUTURES_P							
R	-2.9256	0.0538	-1.526	0.787	0	7	31
FOREC_PR	-3.2383	0.0271	-1.526	0.787	0	7	31
LCONCL_PR_							
B	-5.0720	0.0003	-1.526	0.789	0	6	30
EXR	-1.0673	0.7153	-1.519	0.831	1	7	30
PERIOD	-3.0326	0.0428	-1.526	0.787	0	7	31
UN_P	-4.9868	0.0003	-1.526	0.787	0	7	31
Average	-3.3871		-1.525	0.795			

Рис. К.1 Результати перевірки часових рядів в рівнях на стаціонарність

Джерело: розраховано автором

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
 Series: FUTURES_PR, FOREC_PR, LCONCL_PR_B, EXR, PERIOD,
 UN_P
 Date: 06/16/24 Time: 16:04
 Sample: 1 32
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 2
 Total number of observations: 175
 Cross-sections included: 6

Method	Statistic	Prob.**
	-	
Im, Pesaran and Shin W-stat	13.472 3	0.0000

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate ADF test results

Series	t-Stat	Prob.	E(t)	E(Var)	Lag	Max Lag	Obs
D(FUTURES_PR)	-6.2031	0.0000	-1.526	0.789	0	6	30
D(FOREC_PR)	-3.8992	0.0060	-1.453	0.881	2	6	28
D(LCONCL_PR_B)	-5.3084	0.0002	-1.525	0.793	0	6	29
D(EXR)	-9.8077	0.0000	-1.526	0.789	0	6	30
D(PERIOD)	-7.3279	0.0000	-1.526	0.789	0	6	30
D(UN_P)	-6.3520	0.0000	-1.453	0.881	2	6	28
Average	-6.4830		-1.502	0.820			

Рис. К.2 Результати перевірки часових рядів в перших різницях на стаціонарність

Джерело: розраховано автором

Date: 06/16/24 Time: 11:22
Sample (adjusted): 3 32
Included observations: 30 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: EXR FUTURES_PR
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.289492	11.03980	15.49471	0.2091
At most 1	0.025878	0.786564	3.841465	0.3751

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.289492	10.25324	14.26460	0.1958
At most 1	0.025878	0.786564	3.841465	0.3751

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Рис. К.3 Результати виконання тесту Йохансена

Джерело: розраховано автором

VAR Specification

Basics VAR Restrictions

VAR type
Standard VAR

Estimation sample
1 32

Endogenous variables
forec_pr concl_pr_b un_p

Lag Intervals for Endogenous:
1 3

Exogenous variables
c period d(futures_pr) d(exr)

Рис. К.4 Остаточна специфікація моделі

Джерело: розраховано автором

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
 Date: 06/16/24 Time: 16:08
 Sample: 1 32
 Included observations: 28

Dependent variable: FOREC_PR

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CONCL_PR_B	7.119556	3	0.0682
UN_P	14.02011	3	0.0029
All	16.24533	6	0.0125

Dependent variable: CONCL_PR_B

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
FOREC_PR	12.93244	3	0.0048
UN_P	3.295716	3	0.3482
All	13.28276	6	0.0388

Dependent variable: UN_P

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
FOREC_PR	5.171299	3	0.1597
CONCL_PR_B	12.33485	3	0.0063
All	13.03432	6	0.0425

Рис. К.5 Результати виконання Granger Causality тесту

Джерело: розраховано автором

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
 Series: RESID01, RESID02, RESID03
 Date: 06/16/24 Time: 16:09
 Sample: 1 32
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 4
 Total number of observations: 77
 Cross-sections included: 3

Method	Statistic	Prob.**
	-	
Im, Pesaran and Shin W-stat	4.75407	0.0000

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate ADF test results

Series	t-Stat	Prob.	E(t)	E(Var)	Lag	Max Lag	Obs
RESID01	-3.8364	0.0083	-1.349	1.042	4	5	23
RESID02	-4.7070	0.0009	-1.522	0.801	0	5	27
RESID03	-3.5809	0.0132	-1.522	0.801	0	5	27
Average	-4.0414		-1.465	0.881			

Рис. К.6 Результати перевірки залишків на білий шум

Джерело: розраховано автором

VAR Residual Normality Tests
 Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
 Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal
 Date: 06/16/24 Time: 16:10
 Sample: 1 32
 Included observations: 28

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.442873	2	0.8014
2	4.651223	2	0.0977
3	1.713518	2	0.4245
Joint	6.807613	6	0.3390

*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

Рис. К.7 Результати тесту на нормальність розподілу залишків

Джерело: розраховано автором

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
 Date: 06/16/24 Time: 16:11
 Sample: 1 32
 Included observations: 28

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	9.282645	9	0.4116	1.070088	(9, 24.5)	0.4179
2	7.392256	9	0.5964	0.822491	(9, 24.5)	0.6016
3	7.837851	9	0.5506	0.879356	(9, 24.5)	0.5562
4	5.920600	9	0.7478	0.640988	(9, 24.5)	0.7515

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	9.282645	9	0.4116	1.070088	(9, 24.5)	0.4179
2	14.27218	18	0.7112	0.739609	(18, 20.3)	0.7382
3	31.88100	27	0.2365	1.192270	(27, 12.3)	0.3852
4	63.05767	36	0.0035	2.055079	(36, 3.7)	0.2692

*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

Рис. К.8 Результати тесту на серійну кореляцію залишків

Джерело: розраховано автором

Roots of Characteristic Polynomial
 Endogenous variables: FOREC_PR
 CONCL_PR_B UN_P
 Exogenous variables: C PERIOD
 D(FUTURES_PR) D(EXR)
 Lag specification: 1 3
 Date: 06/16/24 Time: 16:12

Root	Modulus
-0.748008 - 0.250584i	0.788865
-0.748008 + 0.250584i	0.788865
0.620064 - 0.444041i	0.762661
0.620064 + 0.444041i	0.762661
0.050593 - 0.759253i	0.760937
0.050593 + 0.759253i	0.760937
0.683600	0.683600
-0.043144 - 0.628409i	0.629888
-0.043144 + 0.628409i	0.629888

No root lies outside the unit circle.
 VAR satisfies the stability condition.

Рис. К.9 Результати перевірки моделі на стабільність

Джерело: розраховано автором

Vector Autoregression Estimates
 Date: 06/16/24 Time: 16:13
 Sample (adjusted): 5 32
 Included observations: 28 after adjustments
 Standard errors in () & t-statistics in []

	FOREC_PR	CONCL_PR_ B	UN_P
FOREC_PR(-1)	0.701064 (0.29017) [2.41608]	0.982977 (0.27803) [3.53553]	-0.000123 (0.00017) [-0.71964]
FOREC_PR(-2)	-0.451965 (0.35581) [-1.27025]	0.049618 (0.34092) [0.14554]	-0.000392 (0.00021) [-1.87096]
FOREC_PR(-3)	-1.112990 (0.39242) [-2.83620]	0.095717 (0.37601) [0.25456]	-0.000213 (0.00023) [-0.92451]
CONCL_PR_B(-1)	0.453366 (0.32515) [1.39431]	-0.107060 (0.31155) [-0.34364]	0.000574 (0.00019) [2.99830]
CONCL_PR_B(-2)	0.833461 (0.38024) [2.19191]	-0.029277 (0.36434) [-0.08036]	8.72E-06 (0.00022) [0.03899]
CONCL_PR_B(-3)	0.177763 (0.18180) [0.97778]	-0.014477 (0.17420) [-0.08311]	0.000169 (0.00011) [1.57657]
UN_P(-1)	-1402.479 (453.457) [-3.09286]	-760.2643 (434.487) [-1.74980]	-0.151396 (0.26680) [-0.56745]

Рис. К.10 Оцінена VAR-модель

Джерело: розраховано автором

UN_P(-2)	-180.5978 (497.813) [-0.36278]	-80.61684 (476.988) [-0.16901]	-0.012814 (0.29290) [-0.04375]
UN_P(-3)	1160.263 (501.388) [2.31410]	278.7983 (480.414) [0.58033]	0.053446 (0.29500) [0.18117]
C	20069.76 (9317.22) [2.15405]	795.3950 (8927.46) [0.08910]	1.371145 (5.48197) [0.25012]
PERIOD	-892.3686 (1857.48) [-0.48042]	539.1610 (1779.78) [0.30294]	1.458139 (1.09288) [1.33421]
D(FUTURES_PR)	0.592421 (0.45884) [1.29113]	0.162261 (0.43964) [0.36907]	-0.000417 (0.00027) [-1.54463]
D(EXR)	-657.2776 (532.644) [-1.23399]	69.85529 (510.362) [0.13687]	0.171301 (0.31339) [0.54660]
R-squared	0.679400	0.712004	0.515592
Adj. R-squared	0.422919	0.481607	0.128065
Sum sq. resids	55772204	51203660	19.30713
S.E. equation	1928.250	1847.587	1.134523
F-statistic	2.648935	3.090339	1.330468
Log likelihood	-242.7944	-241.5979	-34.52606
Akaike AIC	18.27103	18.18557	3.394718
Schwarz SC	18.88955	18.80409	4.013242
Mean dependent	43854.95	42952.06	1.928571
S.D. dependent	2538.312	2566.111	1.214986
Determinant resid covariance (dof adj.)		7.62E+12	
Determinant resid covariance		1.17E+12	
Log likelihood		-508.2505	
Akaike information criterion		39.08932	
Schwarz criterion		40.94489	
Number of coefficients		39	

Рис. К.10, акр. 2

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations

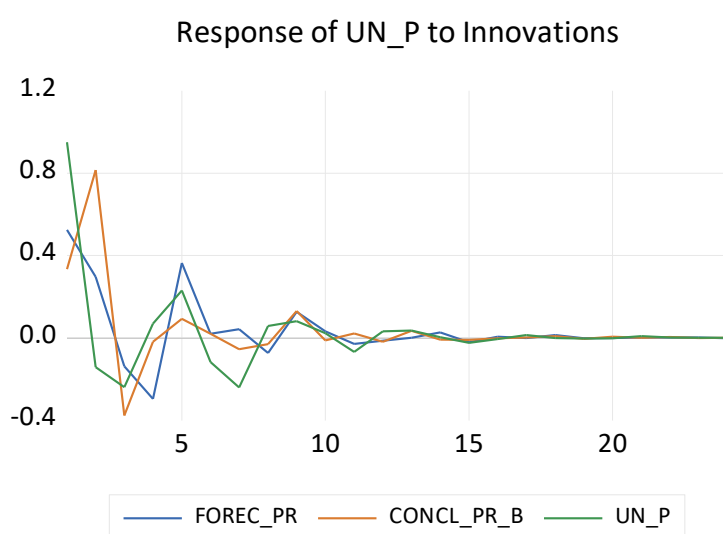
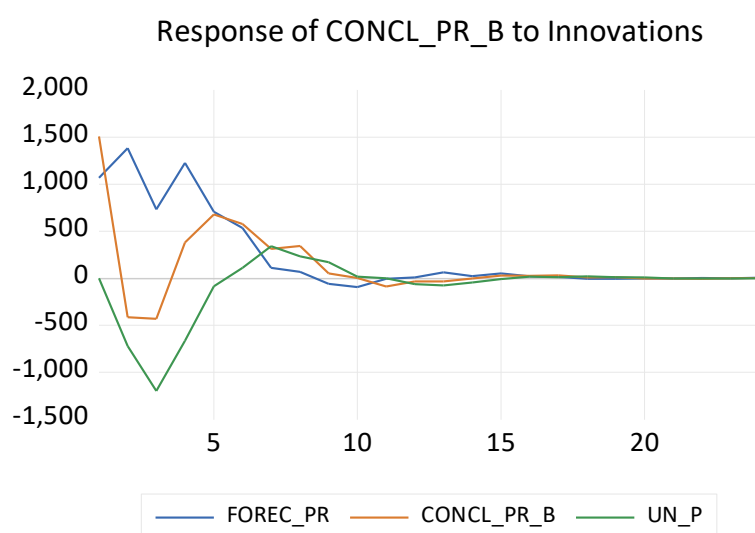
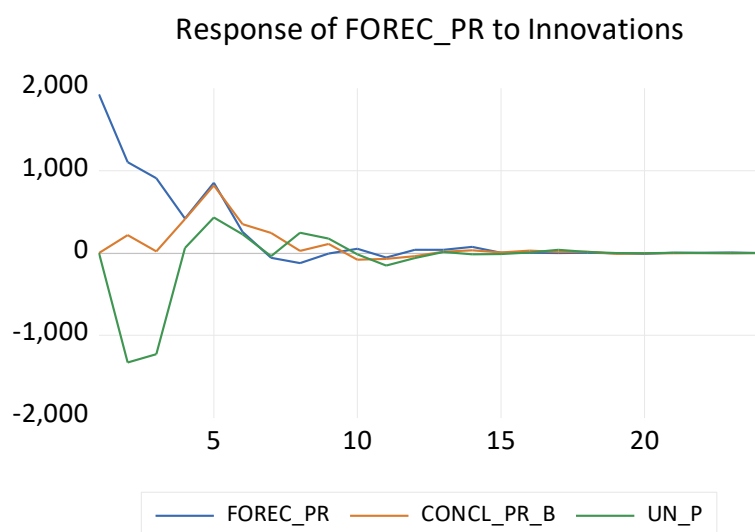


Рис. К.11 Функція імпульсних відгуків
Джерело: розраховано автором

Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors

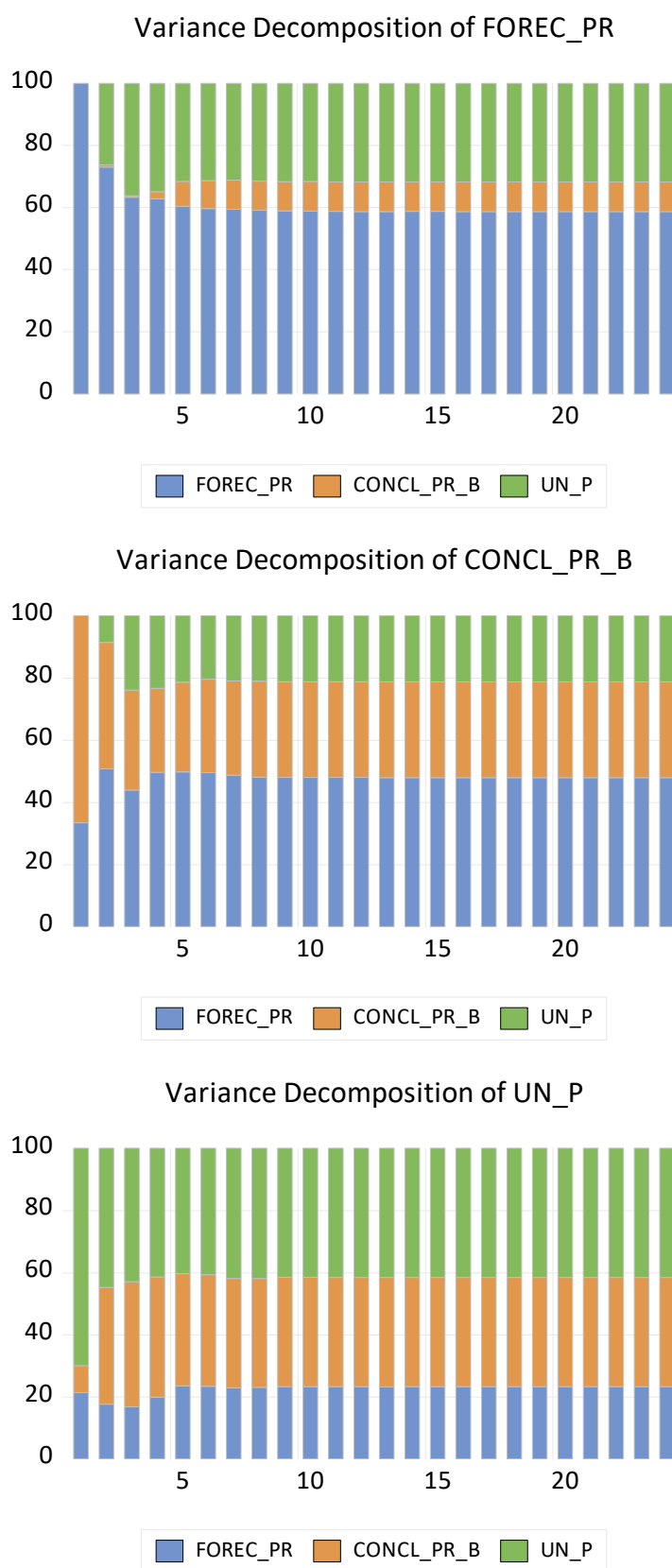


Рис. К.12 Декомпозиція дисперсій

Джерело: розраховано автором

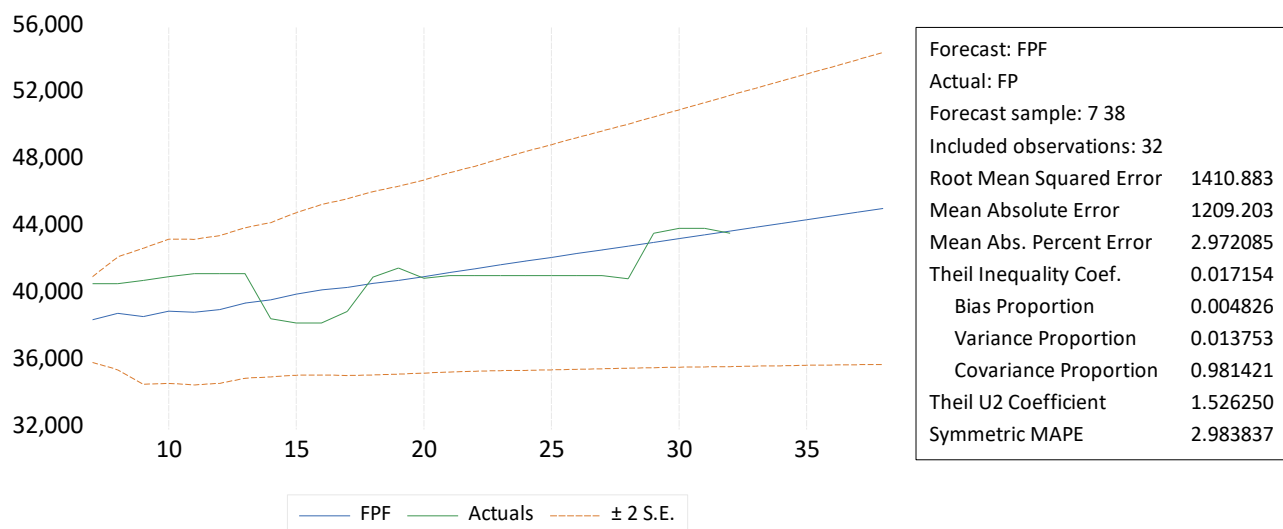


Рис. К.13 Результат розрахунку за допомогою ARIMA-моделі прогнозних значень показника екзогенної змінної оціненої VAR-моделі на 6 наступних періодів: приведена поточна ціна за одиницю продукції на основі ціни ф'ючерсних контрактів

Джерело: розраховано автором

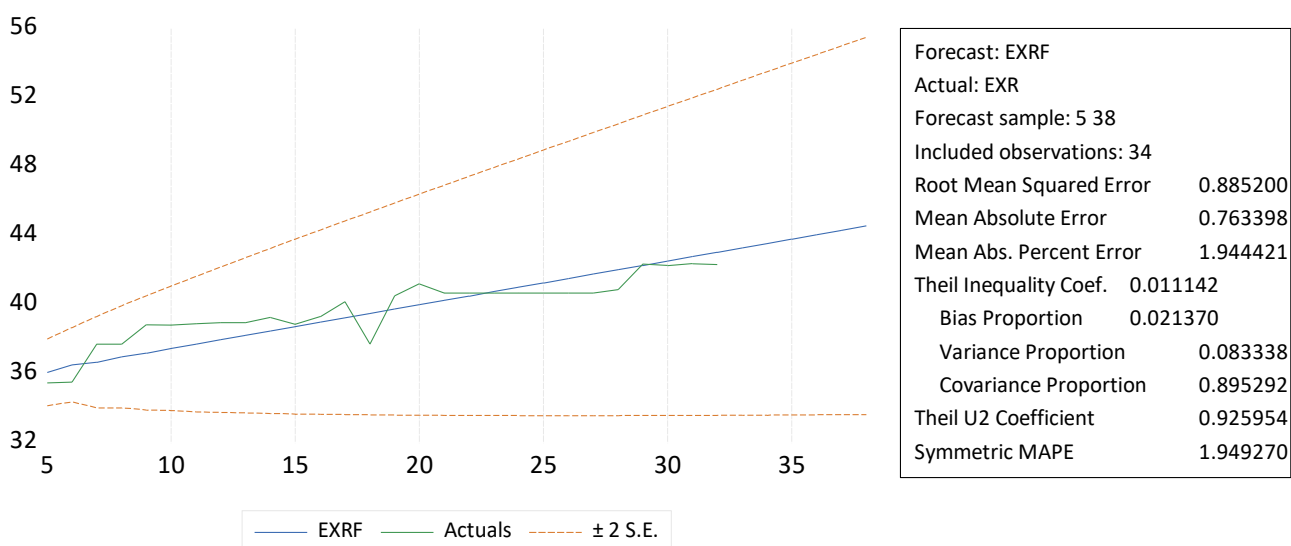


Рис. К.14 Результат розрахунку за допомогою ARIMA-моделі прогнозних значень показника екзогенної змінної оціненої VAR-моделі на 6 наступних періодів: офіційний курс гривні щодо іноземних валют на дату оголошення процедури EXR

Джерело: розраховано автором

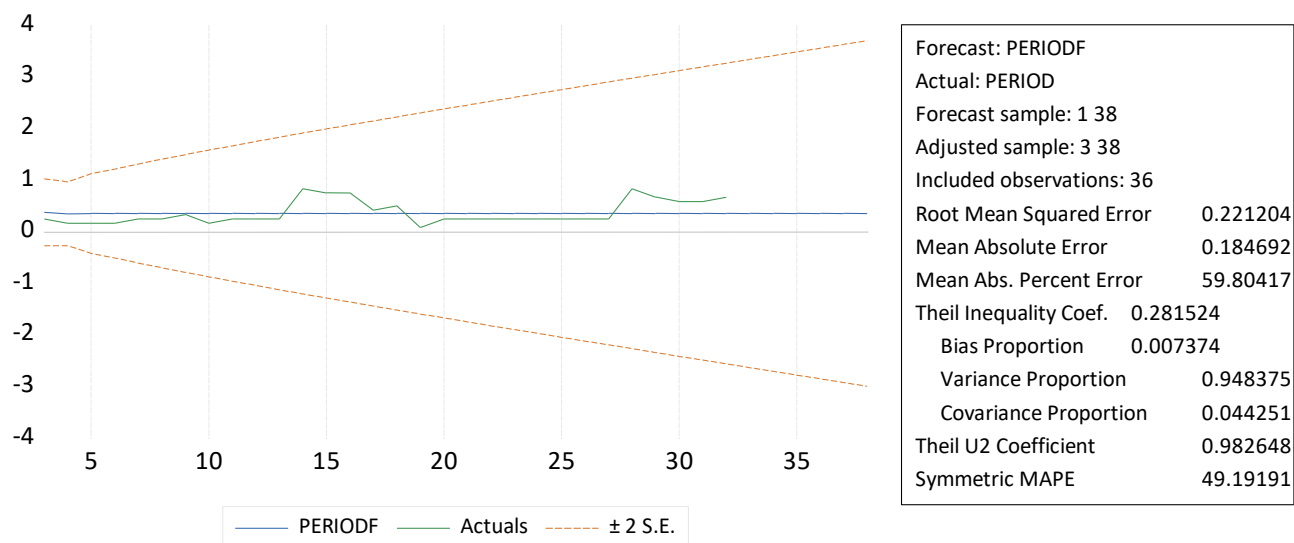


Рис. К.15 Результат розрахунку за допомогою ARIMA-моделі прогнозних значень показника екзогенної змінної оціненої VAR-моделі на 6 наступних періодах: період постачання PERIOD

Джерело: розраховано автором

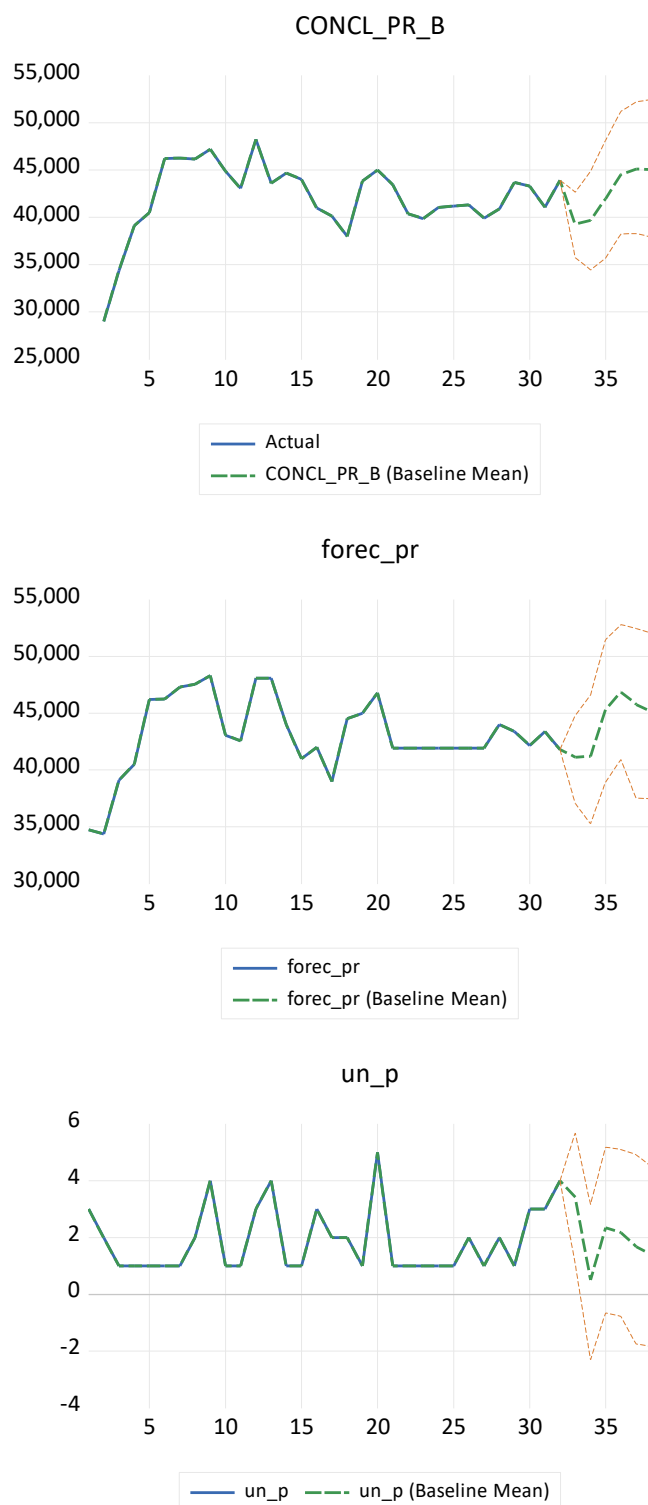


Рис. К.16 Результат розрахунку за допомогою VAR-моделі прогнозних значень показників ендогенних змінних оціненої VAR-моделі на 6 наступних періодів: ціни за одиницю продукції передостаннього укладеного договору на постачання (лагове значення ціни за одиницю продукції укладеного договору на постачання) CONCL_PR_B; очікуваної ціни майбутніх закупівель FOREC_PR; кількості унікальних учасників лота UN_P.

Джерело: розраховано автором

Додаток Л

Модель для розрахунку очікуваної приведенної ціни на наступні 6 періодів на основі ф'ючерсних контрактів із врахуванням динаміки зміни курсу національної валюти до євро

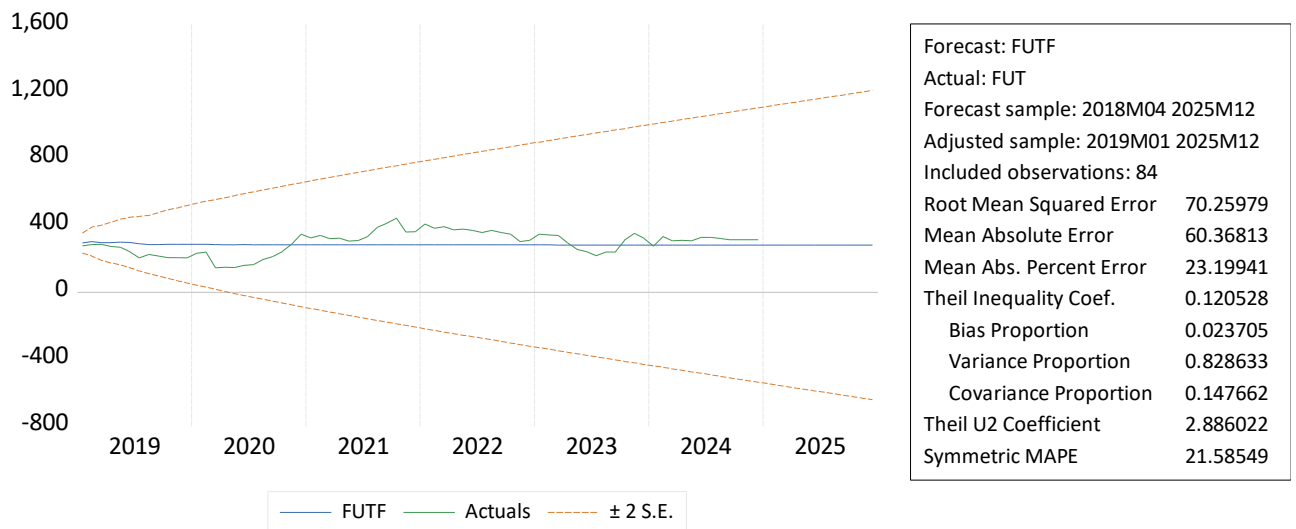


Рис. Л.1 Результат розрахунку за допомогою ARIMA-моделі прогнозних значень щомісячного показника ціни ф'ючерсного контракту до грудня 2025 року

Джерело: розраховано автором

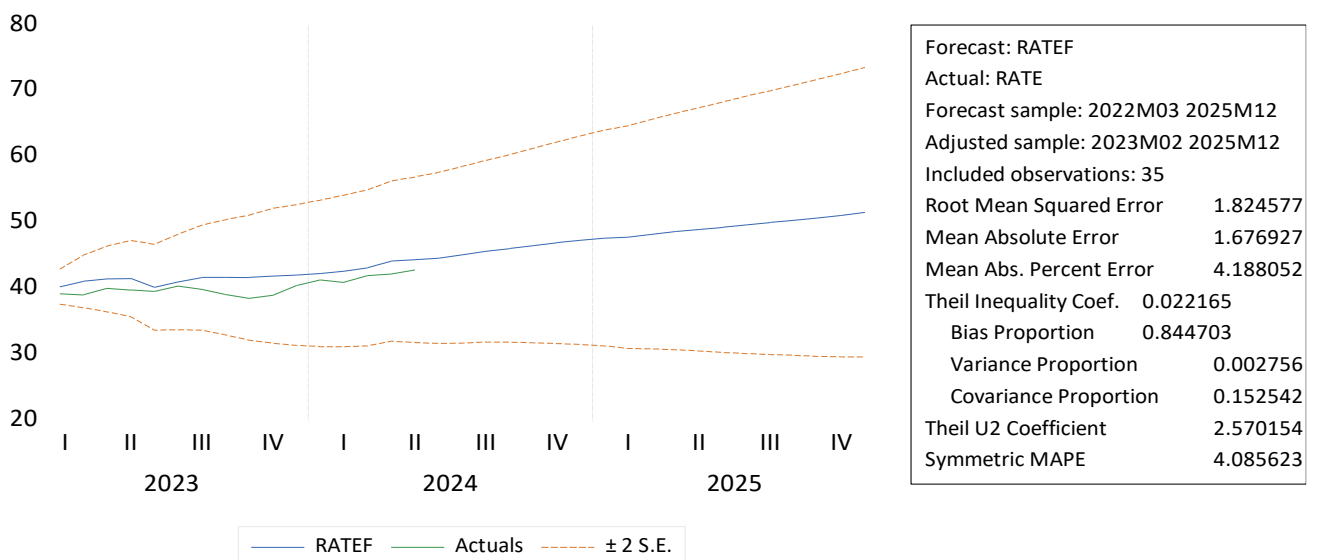


Рис. Л.2 Результат розрахунку за допомогою ARIMA-моделі прогнозних значень курсу національної валюти до євро, починаючи із лютого 2022 до грудня 2025 року

Джерело: розраховано автором

Формула розрахунку приведеної ціни на основі ціни ф'ючерсного контракту для місяця контракування:

Приведена ціна = ((Поточна ціна ф'ючерсного контракту + вартість логістичних витрат на доставку 1 тн товару поза межами митної території України) + (Поточна ціна ф'ючерсного контракту + вартість логістичних витрат на доставку 1 тн товару) * ставка мита (5,5%) + ставка акцизного податку (308 євро за 1 тн)) * середнє значення курсу гривні до євро для місяця контракування + (((Поточна ціна ф'ючерсного контракту + вартість логістичних витрат на доставку 1 тн товару) + (Поточна ціна ф'ючерсного контракту + вартість логістичних витрат на доставку 1 тн товару поза межами митної території України) * ставка мита (5,5%) + ставка акцизного податку (308 євро за 1 тн)) * середнє значення курсу гривні до євро для місяця контракування) * ставка ПДВ (20%) + середнє значення курсу гривні до євро для місяця контракування * вартість логістичних витрат на доставку 1 тн товару на митній території України + витрати на митні формальності.

Приведена квартальна ціна = AVERAGE(приведена ціна у місяці 1, приведена ціна у місяці 2, приведена ціна у місяці 3)

Таблиця Л.1

Результати розрахунків моделі очікуваної приведеної ціни на наступні 6 періодів на основі ф'ючерсних контрактів із врахуванням динаміки зміни курсу національної валюти до євро

Місяць контрактування	Прогнозна ціна ф'ючерсного контракту в місяць контрактування, євро	Прогнозний курс гривні до євро	Приведена ціна в місяць контрактування, грн., з ПДВ	Квартал	Приведена ціна за квартал, грн., з ПДВ
Чер.24	325,00	43,61896	43429,51		
Лип.24	326,00	44,39384	44254,53		
Сер.24	320,00	45,1403	44653,20	Q32024	44451,84
Вер.24	311,00	45,45731	44447,79		
Жов.24	311,00	45,41199	44403,62		
Лис.24	311,00	45,60855	44595,16		
Гру.24	312,00	46,26107	45289,58	Q42024	44762,79
Січ.25	279,31	46,38399	43490,15		
Лют.25	279,28	46,81262	43888,40		
Бер.25	279,24	47,09586	44150,76	Q12025	43843,10
Кві.25	279,20	47,33216	44369,26		
Тра.25	279,16	47,55684	44576,87		
Чер.25	279,13	47,79209	44794,34	Q22025	44580,15
Лип.25	279,09	48,18728	45161,17		
Сер.25	279,05	48,71741	45654,00		
Вер.25	279,01	49,15745	46062,64	Q32025	45625,94
Жов.25	278,97	49,42769	46312,67		
Лис.25	278,94	49,89516	46746,85		
Гру.25	278,90	50,24878	47074,67	Q42025	46711,40

Джерело: розраховано автором

Додаток М

Узагальнена таблиця закупівель

Таблиця М.1

Узагальнена таблиця закупівель із розрахованою приведеною вартістю

Дата оголошення лота	Очікувана вартість, грн., з ПДВ	Очікувана ціна, грн., з ПДВ	Обсяг контракту, тн	Період постачання, місяць	Офіційний курс гривні до євро на дату оголошення процедури закупівлі	Ціна укладеного контракту, грн., з ПДВ	Сума укладеного контракту, грн., з ПДВ	Приведена вартість на основі ціни ф'ючерного контракту, грн. з ПДВ	Сума контракту на основі ціни ф'ючерного контракту, грн. з ПДВ	Кіль-ть унікальних учасників лота
18.02.2021	9379800,00	34740,00	270	9	33,6422	28999,00	7829730,00	34147,89	9219931,161	3
30.07.2021	407572658,64	27726,03	14700	8	31,9239	0,00	0,00	35056,64	515332537,2	1
15.09.2021	505155303,00	34364,31	14700	3	36,543	34364,00	505150800,00	38114,97	560290004,4	2
11.01.2022	453213874,80	30214,26	15000	18	31,116	0,00	0,00	37475,36	562130390,6	1
18.07.2022	32337944,11	32337,94	1000	2	29,4173	0,00	0,00	39574,13	39574132,02	0
02.08.2022	14871786,75	49572,62	300	2	37,4133	0,00	0,00	39574,13	11872239,61	2
08.09.2022	19423966,50	40466,60	480	1	36,1371	0,00	0,00	38018,53	18248895,12	0
19.09.2022	98972280,00	49486,14	2000	2	36,4607	0,00	0,00	37606,19	75212387,01	2

27.09.2022	97771048,81	39108,42	2500	3	35,2375	39108,00	97770000,00	38114,97	95287415,72	1
05.10.2022	19440619,73	40501,29	480	2	36,1682	40501,00	19440480,00	37606,19	18050972,88	1
11.10.2022	92400000,00	46200,00	2000	2	35,4587	46200,00	92400000,00	37606,19	75212387,01	1
13.10.2022	92499984,00	46249,99	2000	2	35,5026	46250,00	92500000,00	37606,19	75212387,01	1
14.11.2022	23651500,00	47303,00	500	3	37,7022	46150,00	23075000,00	40677,49	20338744,94	1
14.11.2022	23779500,00	47559,00	500	3	37,7022	47190,00	23595000,00	40677,49	20338744,94	2
22.11.2022	62505330,38	41670,22	1500	3	37,5541	0,00	0,00	40677,49	61016234,81	1
23.11.2022	46392500,00	42175,00	1100	3	37,5541	0,00	0,00	40677,49	44745238,86	0
28.11.2022	106603543,33	41805,31	2550	4	37,96	0,00	0,00	40741,92	103891892,1	0
14.12.2022	509804989,96	42483,75	12000	12	38,578	0,00	0,00	39071,51	468858173,8	0
19.12.2022	34786800,00	48315,00	720	4	38,8377	44874,00	32309280,00	40878,68	29432646,88	4
21.12.2022	64591299,82	43060,87	1500	2	38,8121	43060,00	64590000,00	41109,86	61664796,93	1
28.12.2022	108539382,47	42564,46	2550	3	38,8852	48239,00	123009450,00	41278,39	105259887,8	1
30.12.2022	48082000,00	48082,00	1000	3	38,951	43600,00	43600000,00	41278,39	41278387,36	3
30.12.2022	24041000,00	48082,00	500	3	38,951	44680,00	22340000,00	41278,39	20639193,68	4
09.02.2023	528096000,00	44008,00	12000	10	39,2564	44008,00	528096000,00	38595,82	463149859,2	1
20.03.2023	365720000,00	41000,00	8920	9	38,8523	41000,00	365720000,00	38335,89	341956140,5	1
27.03.2023	48762000,00	42000,00	1161	9	39,3076	40120,00	46579320,00	38335,89	44507968,51	3
12.07.2023	1716000,00	39000,00	44	5	40,167	38004,00	1672176,00	39031,55	1717388,31	2
07.08.2023	182950848,00	38114,76	4800	6	40,0024	0,00	0,00	40423,09	194030816,6	4
17.10.2023	289144371,86	36143,05	8000	6	38,2806	0,00	0,00	40769,71	326157706,9	2
23.11.2023	143939600,00	35984,90	4000	6	39,3352	0,00	0,00	41078,11	164312434,8	5
23.11.2023	143939600,00	35984,90	4000	6	39,3352	0,00	0,00	41078,11	164312434,8	5
24.11.2023	42292506,60	44518,43	950	6	37,72	43827,00	41635650,00	41078,11	39024203,27	2
18.12.2023	18000000,00	45000,00	400	1	40,5122	45000,00	18000000,00	41613,87	16645549,16	1
18.01.2024	23398325,00	46796,65	500	3	41,21	43446,00	21723000,00	41010,56	20505281,86	5
24.01.2024	56476356,00	47063,63	1200	4	40,6905	0,00	0,00	41147,91	49377494,26	0
02.02.2024	41927610,00	41927,61	1000	3	40,6695	40375,32	40375320,00	41172,89	41172885,46	1
02.02.2024	41927610,00	41927,61	1000	3	40,6695	39860,45	39860450,00	41172,89	41172885,46	1
02.02.2024	83855220,00	41927,61	2000	3	40,6695	41028,60	82057200,00	41172,89	82345770,92	1
02.02.2024	83855220,00	41927,61	2000	3	40,6695	41175,01	82350020,00	41172,89	82345770,92	1
02.02.2024	83855220,00	41927,61	2000	3	40,6695	41321,42	82642840,00	41172,89	82345770,92	1
02.02.2024	41927610,00	41927,61	1000	3	40,6695	39889,72	39889720,00	41172,89	41172885,46	2

02.02.2024	41927610,00	41927,61	1000	3	40,6695	40890,20	40890200,00	41172,89	41172885,46	1
15.02.2024	2024000,00	44000,00	46	10	40,8684	43680,00	2009280,00	40979,35	1885050,1	2
21.02.2024	41067780,00	41067,78	1000	3	41,5421	0,00	0,00	41172,89	41172885,46	3
21.02.2024	41067780,00	41067,78	1000	3	41,5421	0,00	0,00	41172,89	41172885,46	1
18.03.2024	41441570,00	41441,57	1000	3	42,2452	0,00	0,00	42048,12	42048118,19	2
18.03.2024	20720785,00	41441,57	500	3	42,2452	0,00	0,00	42048,12	21024059,1	2
18.03.2024	20720785,00	41441,57	500	3	42,2452	0,00	0,00	42048,12	21024059,1	1
19.03.2024	58558723,20	43376,83	1350	8	42,447	0,00	0,00	43693,64	58986415,52	2
10.04.2024	58558723,20	43376,83	1350	8	42,3519	43299,00	58453650,00	43693,64	58986415,52	1
19.04.2024	252912379,80	42152,06	6000	7	42,2789	41068,87	246413220,00	43998,45	263990719,4	3
22.04.2024	123493843,20	43376,83	2847	7	42,3821	43920,00	125040240,00	43998,45	125263596,4	3
26.04.2024	83680344,00	41840,17	2000	3	42,52	0,00	0,00	43850,23	87700468,97	3
09.05.2024	146300391,55	41800,11	3500	8	42,3168	40830,19	142905665,00	43693,64	152927743,9	4
Сума							3153923691,0		3074514271,4	
							0		1	

Джерело: складено та розраховано автором на підставі даних [65]

Додаток Н

VAR-модель впливу зовнішніх факторів на ціну метанолу

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Series: M2TC1, TFMBMC1, ECMC1
Date: 06/03/25 Time: 08:15
Sample: 1/04/2021 5/02/2025
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on AIC: 4 to 10
Total number of observations: 3263
Cross-sections included: 3

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.26340	0.3961

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate ADF test results

Series	t-Stat	Prob.	E(t)	E(Var)	Lag	Max Lag	Obs
M2TC1	-2.8520	0.1790	-2.135	0.638	5	21	1089
TFMBMC1	-2.2442	0.4639	-2.088	0.670	10	21	1084
ECMC1	-1.6285	0.7814	-2.135	0.629	4	21	1090

Рис. Н.1 Результати перевірки часових рядів в рівнях на стаціонарність

Джерело: розраховано автором

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Series: M2TC1, TFMBMC1, ECMC1
Date: 06/03/25 Time: 08:18
Sample: 1/04/2021 5/02/2025
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on AIC: 3 to 9
Total number of observations: 3264
Cross-sections included: 3

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-26.0520	0.0000

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate ADF test results

Series	t-Stat	Prob.	E(t)	E(Var)	Lag	Max Lag	Obs
D(M2TC1)	-13.907	0.0000	-2.158	0.625	3	21	1090
D(TFMBMC1)	-12.055	0.0000	-2.088	0.670	9	21	1084
D(ECMC1)	-16.541	0.0000	-2.158	0.625	3	21	1090

Рис. Н.2 Результати перевірки часових рядів в перших різницях на стаціонарність

Джерело: розраховано автором

Date: 06/03/25 Time: 08:19
Sample (adjusted): 1/11/2021 3/14/2025
Included observations: 1090 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: M2TC1 TFMBMC1 ECMC1
Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.011409	25.90552	29.79707	0.1315
At most 1	0.007327	13.39872	15.49471	0.1010
At most 2 *	0.004927	5.383429	3.841465	0.0203

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.011409	12.50680	21.13162	0.4985
At most 1	0.007327	8.015287	14.26460	0.3772
At most 2 *	0.004927	5.383429	3.841465	0.0203

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Рис. Н.3 Результати виконання тесту Йохансена

Джерело: розраховано автором

VAR Specification

Basics VAR Restrictions

VAR type
Standard VAR

Estimation sample
1/04/2021 5/02/2025

Endogenous variables
d(m2tc1) d(tfmbmc1)

Lag Intervals for Endogenous:
1 5

Exogenous variables
c d(ecmc1)

Рис. Н.4 Остаточна специфікація моделі

Джерело: розраховано автором

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
 Date: 06/03/25 Time: 08:24
 Sample: 1/04/2021 5/02/2025
 Included observations: 1089

Dependent variable: D(M2TC1)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(TFMBMC1)	25.58942	5	0.0001
All	25.58942	5	0.0001

Dependent variable: D(TFMBMC1)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(M2TC1)	11.96846	5	0.0352
All	11.96846	5	0.0352

Рис. Н.5 Результати виконання Granger Causality тесту

Джерело: розраховано автором

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
 Series: RESID01, RESID02
 Date: 06/03/25 Time: 08:27
 Sample: 1/04/2021 5/02/2025
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on AIC: 0
 Total (balanced) observations: 2176
 Cross-sections included: 2

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-52.0156	0.0000

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate ADF test results

Series	t-Stat	Prob.	E(t)	E(Var)	Lag	Max Lag	Obs
RESID01	-33.030	0.0000	-1.532	0.735	0	21	1088
RESID02	-33.099	0.0000	-1.532	0.735	0	21	1088
Average	-33.065		-1.532	0.735			

Рис. Н.6 Результати перевірки залишків на білий шум

Джерело: розраховано автором

VAR Residual Normality Tests
 Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
 Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal
 Date: 06/03/25 Time: 08:29
 Sample: 1/04/2021 5/02/2025
 Included observations: 1089

Component	Jarque-B...	df	Prob.
1	6044.379	2	0.0000
2	12138.50	2	0.0000
Joint	18182.88	4	0.0000

Рис. Н.7 Результати тесту на нормальність розподілу залишків

Джерело: розраховано автором

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
 Date: 06/03/25 Time: 08:32
 Sample: 1/04/2021 5/02/2025
 Included observations: 1089

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	8.721642	4	0.0684	2.183824	(4, 2148.0)	0.0684
2	13.43799	4	0.0093	3.368456	(4, 2148.0)	0.0093
3	5.659460	4	0.2261	1.416070	(4, 2148.0)	0.2261
4	2.345884	4	0.6724	0.586518	(4, 2148.0)	0.6724
5	8.042647	4	0.0900	2.013492	(4, 2148.0)	0.0900
6	6.365399	4	0.1735	1.592967	(4, 2148.0)	0.1735
7	10.56551	4	0.0319	2.646648	(4, 2148.0)	0.0319
8	9.035666	4	0.0602	2.262619	(4, 2148.0)	0.0602
9	0.974329	4	0.9137	0.243524	(4, 2148.0)	0.9137
10	3.576262	4	0.4664	0.894393	(4, 2148.0)	0.4664
11	1.472298	4	0.8315	0.368029	(4, 2148.0)	0.8315
12	6.155612	4	0.1878	1.540392	(4, 2148.0)	0.1878
13	4.701492	4	0.3193	1.176112	(4, 2148.0)	0.3193
14	0.532677	4	0.9702	0.133124	(4, 2148.0)	0.9702
15	4.318477	4	0.3646	1.080202	(4, 2148.0)	0.3646

Рис. Н.8 Результати тесту на серійну кореляцію залишків

Джерело: розраховано автором

Roots of Characteristic Polynomial
 Endogenous variables: D(M2TC1)
 D(TFMBMC1)
 Exogenous variables: C D(ECMC1)
 Lag specification: 1 5
 Date: 06/03/25 Time: 08:34

Root	Modulus
-0.041545 - 0.760647i	0.761780
-0.041545 + 0.760647i	0.761780
-0.744478	0.744478
0.603096 - 0.183277i	0.630330
0.603096 + 0.183277i	0.630330
0.271947 - 0.381453i	0.468467
0.271947 + 0.381453i	0.468467
-0.266335 - 0.268614i	0.378269
-0.266335 + 0.268614i	0.378269
-0.301202	0.301202

No root lies outside the unit circle.
 VAR satisfies the stability condition.

Рис. Н.9 Результати перевірки моделі на стабільність

Джерело: розраховано автором

Vector Autoregression Estimates
 Date: 06/03/25 Time: 08:24
 Sample (adjusted): 1/12/2021 3/14/2025
 Included observations: 1089 after adjustments
 Standard errors in () & t-statistics in []

	D(M2TC1)	D(TFMBMC1)
D(M2TC1(-1))	-0.067279 (0.03036) [-2.21572]	-0.016964 (0.02767) [-0.61301]
D(M2TC1(-2))	0.086131 (0.03025) [2.84715]	0.060096 (0.02757) [2.17977]
D(M2TC1(-3))	0.072588 (0.03027) [2.39803]	0.000853 (0.02759) [0.03092]
D(M2TC1(-4))	0.051512 (0.03014) [1.70899]	-0.033659 (0.02747) [-1.22532]
D(M2TC1(-5))	0.036727 (0.03020) [1.21618]	-0.068854 (0.02752) [-2.50179]
D(TFMBMC1(-1))	0.054743 (0.03255) [1.68178]	0.155924 (0.02967) [5.25610]
D(TFMBMC1(-2))	0.100113 (0.03225) [3.10440]	-0.096630 (0.02939) [-3.28782]

D(TFMBMC1(-3))	0.023603 (0.03239) [0.72867]	-0.087190 (0.02952) [-2.95350]
D(TFMBMC1(-4))	0.024267 (0.03233) [0.75063]	0.198700 (0.02946) [6.74415]
D(TFMBMC1(-5))	0.100944 (0.03267) [3.08992]	-0.145040 (0.02977) [-4.87149]
C	-0.044787 (0.20751) [-0.21583]	-0.009542 (0.18911) [-0.05045]
D(ECMC1)	-43.25702 (38.8865) [-1.11239]	-196.1068 (35.4398) [-5.53352]
R-squared	0.047758	0.116997
Adj. R-squared	0.038032	0.107979
Sum sq. resids	50468.27	41918.18
S.E. equation	6.845440	6.238689
F-statistic	4.910435	12.97288
Log likelihood	-3633.972	-3532.899
Akaike AIC	6.696001	6.510375
Schwarz SC	6.751020	6.565395
Mean dependent	-0.050505	0.009206
S.D. dependent	6.979448	6.605500
Determinant resid covariance (dof adj.)	1820.148	
Determinant resid covariance	1780.255	
Log likelihood	-7165.765	
Akaike information criterion	13.20434	
Schwarz criterion	13.31438	
Number of coefficients	24	

Рис. Н.10 Оцінена VAR-модель

Джерело: розраховано автором

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations

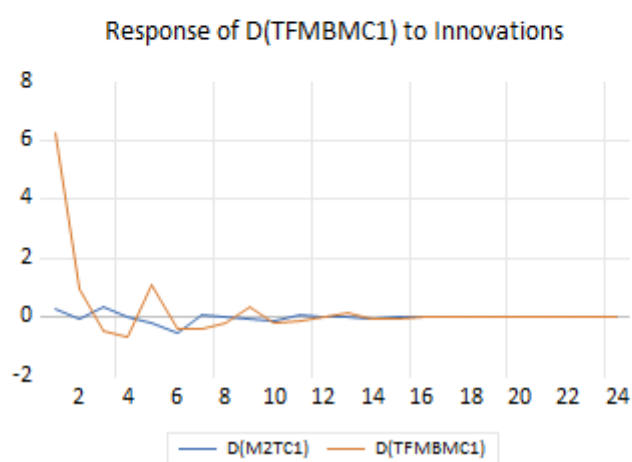
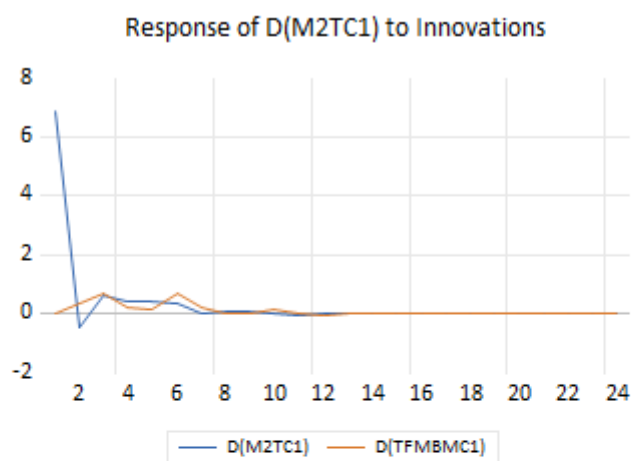


Рис. Н.11 Функція імпульсних відгуків

Джерело: розраховано автором

Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors

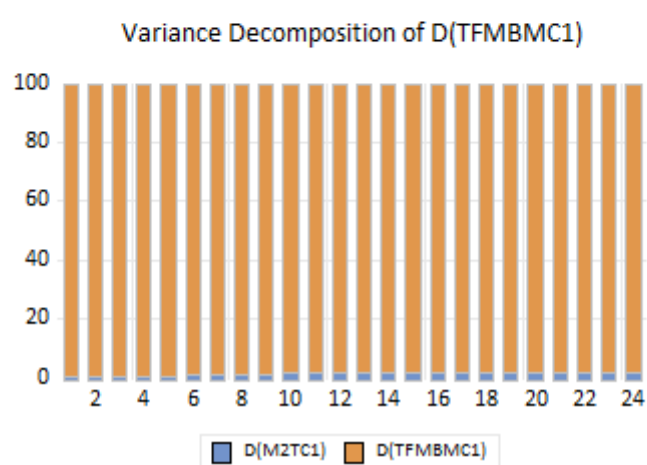
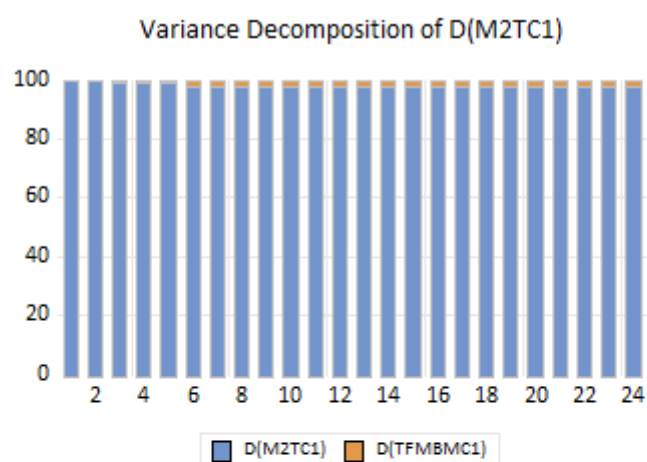


Рис. Н.12 Декомпозиція дисперсій

Джерело: розраховано автором

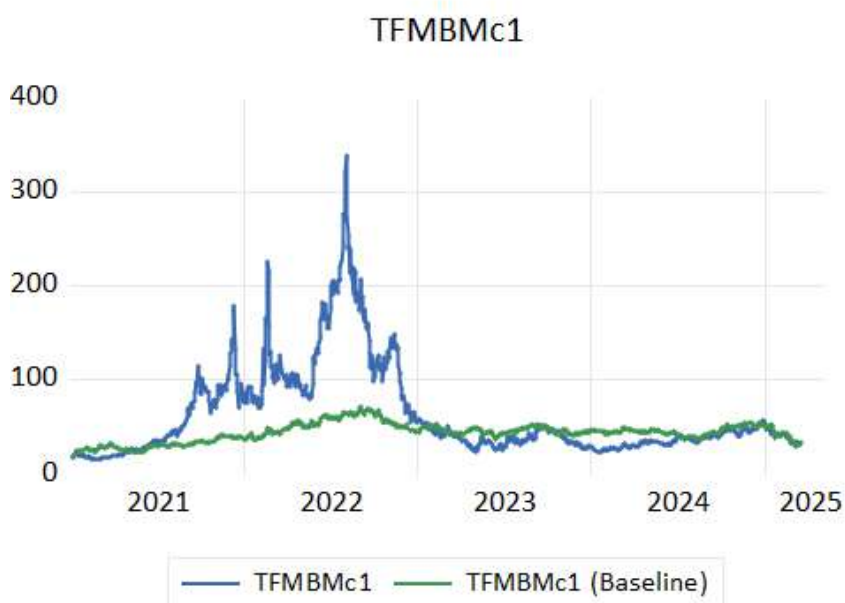
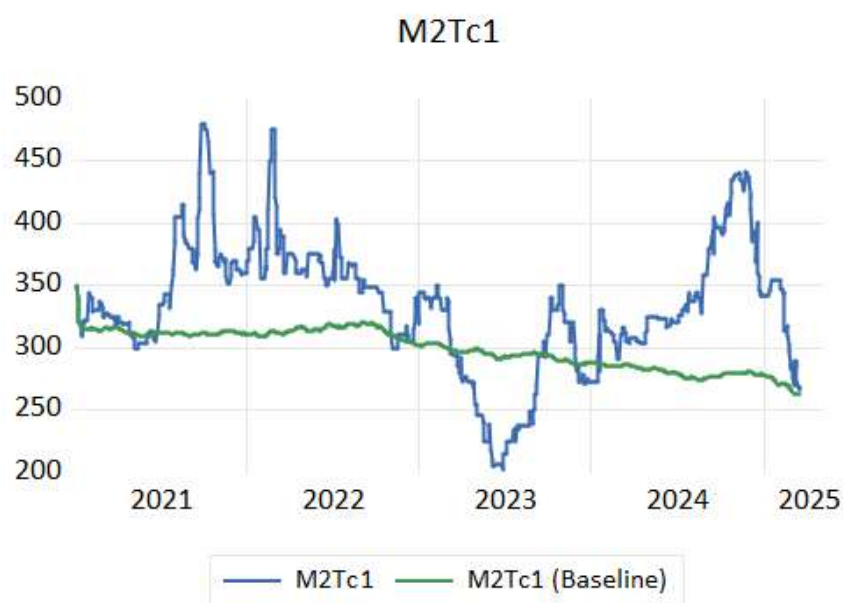


Рис. Н.13 Відображення фактичних та прогнозних даних цін ф'ючерсів метанолу та природного газу, розрахованих за VAR-моделлю.

Джерело: розраховано автором

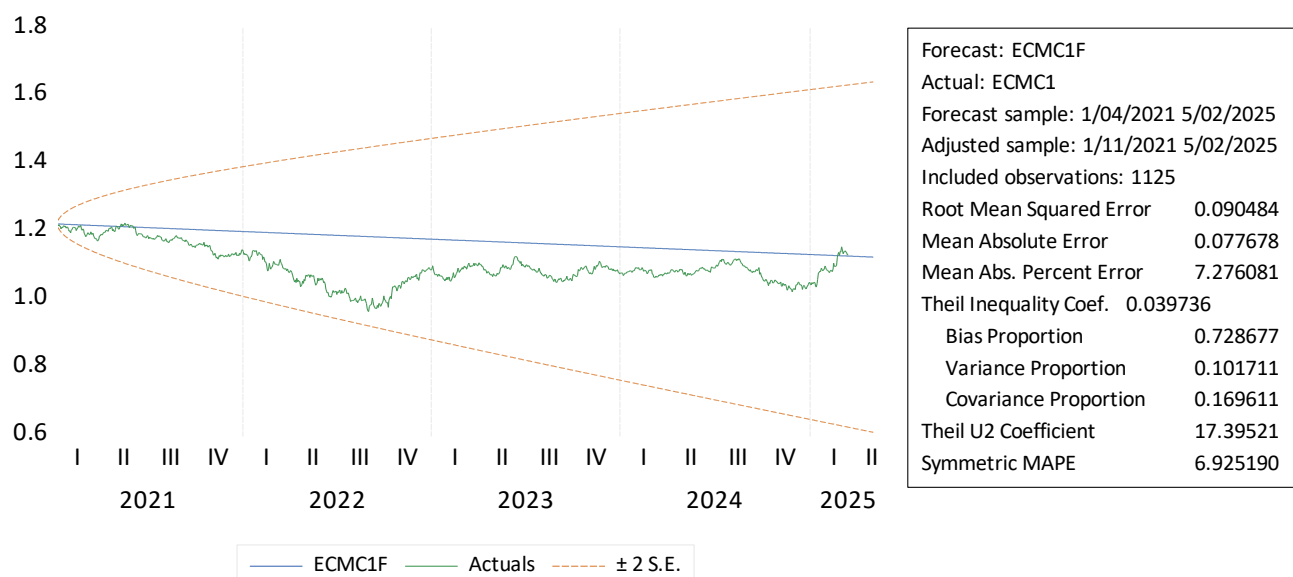


Рис. Н.14 Результат розрахунку за допомогою ARIMA-моделі прогнозних значень показника екзогенної змінної оціненої VAR-моделі: ф'ючерного контракту євро/долар США.

Джерело: розраховано автором