

ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АГРОПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

Анотація. У статті надано визначення поняття «хеджування» та обґрунтовано діяльність хеджерів. Виявлено його мету і наведено переваги ф'ючерсних ринків нафти та нові можливості ф'ючерсної сільськогосподарської біржі. Розглянуто типи і стратегії хеджування, а також його мету, переваги та недоліки. Проаналізовано вплив операцій із ф'ючерсними контрактами на нафтопродукти. Наведено алгоритм розрахунку коефіцієнта хеджування. Окреслено сутність фінансових інструментів хеджування ризиків.

Ключові слова: волатильність, дериватив, офсет, свот, спот, форвардний контракт, ф'ючерсний контракт, форвардні контракти, хедж, хеджування.

Summary. The article defines the concept of «hedging» and justifies the activity of hedgers. The purpose and the advantages of futures markets and new opportunities of the futures agricultural exchange are outlined. The types, costs and strategies of hedging, as well as its purpose, advantages and disadvantages are considered. The influence of operations with futures contracts on petroleum products and prices on them is analyzed. An algorithm for calculating the hedging factor is given. The essence of financial hedging instruments is outlined.

Key words: volatility, derivative, offset, spot, forward contract, futures contract, forward contracts, hedge, hedging.

Постановка проблеми. Сучасні методи управління валютними ризиками дають можливість зменшити негативний вплив шляхом укладання контрактів купівлі-продажу валютних фінансових інструментів на біржовому ринку. Цей контракт передбачає купівлю-продаж валюти у майбутньому за відповідним вже встановленим курсом, найчастіше за курсом, який діє в момент укладання цього контракту. Таким чином, підприємство, яке здійснює зовнішньоекономічну діяльність, знижує ймовірні збитки, що пов'язані з валютним коливанням за розрахунковими операціями, які відбудуться в майбутньому за конкретним зовнішньоекономічним контрактом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню понять хеджування присвятили свої праці такі зарубіжні та вітчизняні вчені, як В. Гордолов [1], Б. Ісламов, Д. Ісламов [5], Ю. А. Лішук [6], Д. Устий [2], О. Яцук [4] та інші. На сьогодні існує багато досліджень вітчизняних і зарубіжних науковців, присвячених мінімізації фінансових ризиків, у яких поняття «хеджування» трактується по-різному. Методи хеджування є непростими, їх теоретичне обумовлення в науковій літературі неоднозначне, що ускладнює формування уявлення щодо них та обмежує можливості практичного застосування.

Метою статті є визначення сутності поняття «хеджування» та аналіз доцільності виконання ф'ючерсних контрактів у агросфері.

Виклад основного матеріалу дослідження. Підтримуємо підходи науковців щодо того, що операції з управління валютними ризиками відносяться до фінансової діяльності підприємства. Адже використання похідних фінансових інструментів впливає на зміни у власному капіталі підприємства. Натомість потреба в обліковому зображенні операцій хеджування валютних ризиків пов'язана з необхідністю отримання оперативної інформації щодо фінансової діяльності підприємства, пов'язаної з купівлею/продажем іноземної валюти з метою уникнення валютних ризиків.

Вже на етапі укладання зовнішньоекономічного контракту підприємство визначає необхідність купівлі-продажу валютних інструментів управління ризиками (відкриття довгої або короткої валютної позиції). Залежно від напрямку зміни курсу валют в бухгалтерському обліку визнається кредиторська чи дебіторська заборгованість та коригується сума зобов'язань перед постачальниками (у разі здійснення імпорتنих операцій) або сума заборгованості покупців (у разі експортних операцій).

© В. К. Антошкін, 2018

Бібліографія ДСТУ:

Антошкін В. К. Фінансові інструменти економічної безпеки агропідприємств України / В. К. Антошкін // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. — 2018. — № 4 (44). — С. 6–10.

References (APA):

Antoshkin, V. K. (2018). *Finansovi instrumenty ekonomichnoi bezpeky ahropidpriemstv Ukrainy* [Financial instruments of economic security of Ukrainian agribusinesses]. *Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu*, 4 (44), 6–10 (in Ukr.).

Наступним етапом є визначення ефективності операцій хеджування, що безпосередньо впливає на подальші дії управлінського персоналу [1].

Хеджування — це один із підходів до управління ризиками, який використовує фінансові інструменти для нейтралізації систематичного ризику зміни цін активів або потоків платежів [2].

Основна мета хеджування полягає у зниженні рівня ризиків від несприятливих змін обмінних курсів, у зменшенні витрат підприємства. Фокус хеджування в першу чергу зосереджений на мінімізації ризиків, а не на отриманні додаткового прибутку. Необхідно підкреслити необхідність відокремлення категорій «хеджування» та «страхування» у зв'язку з особливостями укладання й дії цих угод для їх суб'єктів. Наслідки страхування є асиметричними, що передбачає можливість отримання прибутку страхувальником у випадку позитивних змін ринкових обставин. За угодами хеджування результати є асиметричними.

Будь-яке підприємство, фінансовий результат якого залежить від коливання валютних курсів, зацікавлене в тому, щоб мати інструменти нейтралізації фінансових ризиків. За допомогою хеджування на підприємстві зникає ризик курсових коливань. Це дає змогу планувати господарську діяльність та фінансові результати, а також заздалегідь встановлювати ціни на товари, роботи, послуги підприємства.

До переваг хеджування валютних ризиків як способу забезпечення економічної безпеки підприємства належать: незначні витрати суб'єкта підприємницької діяльності за можливість хеджувати ризик: або опціонна премія, або комісійні витрати за біржовими ф'ючерсними угодами; можливість зафіксувати валютне котирування на певну дату та планувати діяльність підприємства на перспективу.

У хеджуванні фінансових ризиків використовується широкий діапазон фінансових інструментів. Професійні учасники фондового ринку використовують такі похідні фінансові інструменти: форвардні контракти, валютні свопи, опціони та ф'ючерсні контракти. Ці інструменти дозволяють зменшити ризик або перерозподілити фінансові потоки у різні сфери.

На жаль, у структурі національного фінансового ринку України найменш розвинутим є саме ринок деривативів. За даними річного звіту Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР), у 2016 році питома вага обсягу торгів деривативами склала 0,11 % у сукупному обсязі торгів на фондовому ринку України [3]. Така ситуація обумовлена в першу чергу відсутністю належного нормативно-правового забезпечення. Наразі існують прогалини у законодавчому регулюванні таких операцій, оскільки Проект Закону України «Про похідні (деривативи)», який

подано на розгляд НКЦПФР до Кабінету Міністрів України, відкликано. Це ускладнює визначення зобов'язань та відносин сторін на вторинному ринку цінних паперів і є перепорою для забезпечення його розвитку [4].

Валютним операціям властива подвійна природа: з одного боку, їх здійснення пов'язане з ризиком, з іншого — вони використовуються для хеджування, тобто страхування з метою зниження валютного ризику. Так, за допомогою комбінацій різних угод можна застрахуватися від ризику. При цьому за необхідності створюються довгі або короткі хеджі, які формують базисні стратегії управління валютним ризиком. Коротким хеджем називається операція, коли дилер має товар або іноземну валюту і укладає ф'ючерсний контракт на його (її) продаж. Дилер проводить таку операцію, прагнучи захистити себе від потенційних збитків, пов'язаних зі зниженням курсу валюти, якою володіє. Довгий хедж передбачає протилежну тактику, тобто придбання ф'ючерсного контракту на купівлю будь-якої кількості іноземної валюти за фіксованим курсом, щоб захиститися від можливого підвищення валютного курсу.

Для того щоб ф'ючерсні контракти на енергоносії принесли максимальну користь в хеджуванні, їх ціни повинні систематично зіставлятися з місцевими готівковими цінами. На жаль, публікацій, що описують співвідношення між ф'ючерсними цінами на енергоносії та готівковими цінами на різних ринках країни, дуже мало. Тому початковим пунктом будь-якої програми хеджування для трейдера, що знаходиться на конкретному ринку, є детальне дослідження цього співвідношення. Така програма досліджень буде включати аналіз кореляції між ф'ючерсними цінами і цінами локального ринку. Статистика щоденних ф'ючерсних цін є у більшості брокерських фірм, особливо у тих, які спеціалізуються на ф'ючерсних контрактах на енергоносії. Для проведення такого аналізу зазвичай використовують ф'ючерсні ціни на найближчий місяць. Крім того, дослідники повинні також зібрати статистику за місцевими готівковими цінами.

Однак діяти слід обачно. Правильний підхід до проблеми в цьому випадку полягає не у аналізі співвідношення між рівнями готівки і ф'ючерсних цін, а у аналізі кореляції змін готівкових і ф'ючерсних цін. При занятті ф'ючерсної позиції прибуток і збиток будуть підсумком змін цін. Абсолютні рівні цін не мають значення для аналізу.

Кожен хеджер повинен проаналізувати співвідношення між своїми готівковими цінами і відповідними ф'ючерсними цінами за якомога більший період часу. Необхідно побудувати графіки готівки цін і цін найближчих і декількох більш далеких ф'ючерсних контрактів, вивчити різницю між цінами різних ф'ючерсних контрактів і ціна-

ми місцевого ринку. Базис також слід зобразити на графіку і уважно дослідити. Такий аналіз дозволить дізнатися щодо важливих цінових співвідношень і дати ключ до можливих прибуткових операцій.

Існують й інші складності, пов'язані із хеджуванням. Ф'ючерсні контракти є стандартними за обсягом. Зазвичай готівкова операція хеджерів не вписується точно в певне число ф'ючерсних контрактів. Це піддає хеджера додатковому ризику, оскільки йому рідко вдається зайняти збалансовані позиції на готівковому і ф'ючерсному ринках.

Інший елемент цінового ризику — розбіжність якості товарів. Кожен ф'ючерсний контракт стандартний, і якість поставленого за ним товару точно обумовлена. Ціни ф'ючерсних ринків складаються на основі контрактного сорту цього товару. Якщо об'єкт хеджування готівкової позиції не відповідає категорії ф'ючерсного контракту, то і ціна готівкового товару не завжди буде змінюватися в протилежний від ф'ючерсної позиції бік.

Хеджерам рідко вдається точно розрахувати час хеджу. Можливо, ф'ючерсна частина хеджу буде закрита до ліквідації готівкової позиції, оскільки процес поставки може зайняти певний час, тоді як ф'ючерсна позиція закривається практично миттєво.

Існує також інша важлива проблема, пов'язана із часом. Ф'ючерсна частина більшості хеджів закривається за допомогою офсету, а не поставки. Лише невелика кількість хеджерів зберігають ф'ючерсну позицію до кінця місяця поставки за контрактом.

Відзначимо, що хімічні компанії часто застосовують ф'ючерсні ринки пічного палива, природного газу або пропану для хеджування цін на продукти хімічної промисловості за допомогою перехресного хеджування.

Коефіцієнт хеджування = Вартість ф'ючерсної позиції : Вартість готівкової позиції.

Стратегія «наївного» хеджування просто означає, що коефіцієнт хеджування прийнятий рівним -1 . Легко показати, що коефіцієнт хеджування може бути зображений кривою регресії, для якої ціна ф'ючерсного контракту є незалежною змінною, а ціна товару, що хеджується, — залежною змінною:

Коефіцієнт хеджування = $-$ Коваріація (F, S) : Відхилення (F) ,

де F і S — зміни ф'ючерсних і готівкових цін відповідно.

Знак «мінус» показує коротку позицію за ф'ючерсним контрактом при довгій позиції на ринку «спот» і навпаки. Ф'ючерсний ринок енергоносіїв, що виник майже 30 років тому із введенням на NYMEX контракту на пічне паливо, все ще залишається відносно новим ринком, і тому існують прогалини в нашому знанні щодо при-

роди і величини базисного ризику в перекресному хеджуванні. Покупці і продавці в енергетичних галузях, перш ніж намагатися використовувати хеджування, повинні розібратися в механізмі функціонування ф'ючерсних ринків енергоносіїв.

Ф'ючерсні ціни доступні всьому світу щодня, оскільки їх публікують в газетах і повідомляють у режимі реального часу через електронні мережі. Співвідношення готівки і ф'ючерсних цін є корисним сигналом для учасників готівкового ринку, які приймають рішення щодо покупки, продажу або зберігання товару. Наприклад, перевернутий ринок вказує держателю запасів на те, що вигідніше негайно продати їх і тим самим уникнути витрат зі зберігання.

Після продажу продукту фірма, якій він буде потрібен в майбутньому, може закріпити його ціну за допомогою покупки ф'ючерсних контрактів. Це дозволить придбати товар дешевше і не оплачувати витрати на його зберігання. Якщо ф'ючерсні ціни йдуть із премією до готівкових, то краще зберігати товар і хеджувати запаси на ф'ючерсному ринку. В цьому випадку ф'ючерсний ринок сплатить всі або частину витрат зі зберігання.

Таким чином, ф'ючерсні ринки посиляють сигнали, які слугують методом розподілу товару в часі, і дозволяють пом'якшити сезонні коливання попиту і пропозиції на готівковому ринку. Можливість хеджувати ціновий ризик на ф'ючерсних ринках полегшує учасникам ринку торгівлю і планування. Оскільки фірми можуть заздалегідь закріпити ціни продажу і покупки нафтопродуктів, ринок меншою мірою схильний до криз і дефіциту. Це знижує ризик ведення бізнесу.

Однак саме ф'ючерсний ринок дозволяє компаніям, які продають зазначені інструменти на позабіржовому ринку, хеджувати свої цінові ризики. Ф'ючерсні ринки забезпечують механізм, за допомогою якого інвестори можуть отримати вигоду від зміни цін на енергоносії. Відносно невеликі обсяги ф'ючерсних контрактів дозволяють використовувати їх навіть дрібним трейдерам.

До появи ф'ючерсних ринків енергоносіїв єдиним доступним засобом були інвестиції в акції компаній в галузі енергоносіїв.

Зміна структури енергетичної галузі

У 70-і роки завдяки контролю за цінами, який федеральний уряд США ввів у відповідь на дефіцит нафтопродуктів, викликаний діями ОПЕК, дрібні нафтопереробні фірми отримали певну цінову паузу.

Ця система цін на нафту і газ підтримала багатьох переробників нафти, які в іншому випадку були б нездатні вижити на ринку. У той же час система контролю цін коштувала споживачам багатьох мільйонів доларів додаткових витрат. Зняття контролю над цінами на нафту призвело до консолідації нафтової галузі.

Невеликі компанії в галузі переробки нафти, вже не захищені контролем над цінами, виявилися неконкурентоспроможними, і їх почали поглинати великі, більш ефективні компанії. Навіть великі нафтові компанії почали процес злиття і придбань з рівними собі конкурентами. Ці зміни відбувалися повсюдно; виробники з інших країн також почали купувати потужності з переробки, які давали їм можливість продавати нафтопродукти по всьому світу. Найбільш яскраво ця тенденція проявилася в діяльності компаній Саудівської Аравії, Венесуели і Мексики, які збільшили свою частку на ринках кінцевих продуктів і у операціях переробки за допомогою покупки нафтопереробних підприємств або укладання угод про постачання їм сирової нафти.

Інша важлива тенденція пов'язана з відмовою від фіксованих довідкових цін. Спочатку нафтова галузь базувалася на жорсткій системі цін, в основі якої лежали довідкові ціни, при цьому приблизно 75 % всієї нафти продавалося за довідковими цінами і лише 25 % — на готівковому ринку.

Як правило, на готівковому ринку реалізовували тільки надлишкові кількості. Поступово збільшувалася частка нафти, що продається за цінами ринку «spot», а довідкові ціни почали регулярно переглядатися і відображати ціни «spot». Загалом, нафтові ціни формує саме ринок, а не ОПЕК або великі нафтові компанії.

Після відходу від системи довідкових цін коливання цін на нафту почала відбуватися значно частіше і швидше, сигналізуючи про зміни попиту і пропозиції на ринку. Ф'ючерсні ринки відіграють важливу роль у визначенні цін готівкового ринку, оскільки є очевидним повсюдним, наочним відображенням цін «spot».

Отже, ф'ючерсні ринки забезпечують механізм виявлення цін на ринках енергоносіїв. У результаті відмови від контролю над цінами на природний газ у 80-х, а на електроенергію — у 90-х роках аналогічні процеси консолідації та економії за рахунок масштабу почали проявлятися в газовій галузі та в електроенергетиці. Отже, у торгових компаній значно скоротилися можливості отримання прибутків, що іноді сприяло їх відходу з бізнесу і в підсумку призвело до більш низьких цін, а це в кінцевому рахунку відбилося і на споживачах. До розвитку ф'ючерсних ринків енергоносіїв малі торговельні та нафтові компанії залежали від поставок товарів великими нафтовими фірмами і повинні були враховувати довідкові ціни при встановленні цін на власну продукцію.

У теперішній час ці малі компанії знаходяться в кращому стані на переговорах зі своїми постачальниками, оскільки знають поточні ринкові ціни на товари.

Зміна структури біржової торгівлі.

За минулі роки біржова торгівля, так само як і нафтова галузь, консолідувалася. Біржа NYMEX

злилася з іншою товарною біржею — Commodity Exchange, Inc. (COMEX). Крім того, якщо на початку 80-х років на біржі NYMEX членами розрахункової палати були 80 фірм, то зараз їх число скоротилося до 49. У цих умовах гарантування інструментів ф'ючерси активно використовуються на міжнародних ринках для хеджування операційних і валютних ризиків виробників і споживачів [5].

Найбільш поширені стратегії хеджування похідними фінансовими інструментами на ринку нафти і нафтопродуктів: продаж опціонів пут і кол, крек-спред і спарк-спреди та ін. Розрахунки за контрактами можуть припускати поставку базисного активу або перерахування між сторонами деякої суми, якщо обидві сторони вважають це більш зручним і узгодять розмір суми.

Треба підкреслити необхідність запровадження сучасних високотехнологічних фінансових інструментів, що стануть запорукою ефективного розвитку біржі та дадуть змогу стабільно збільшувати обсяги виробництва на ринку, надійно страхувати ризики та фінансувати підприємства у міру необхідності. Одним із таких інструментів є передусім біржовий ф'ючерсний ринок. На сучасному етапі розвитку ф'ючерсний ринок завершив доволі грандіозний проект із налагодження інноваційного для України механізму взаємовідносин «споживач — виробник». Для нашої країни це особливо важливо в умовах експорто-орієнтованої галузі сільського господарства.

Україні необхідна ф'ючерсна сільськогосподарська біржа, для неї відкриються нові можливості:

— виробники матимуть більшу гнучкість у виробництві та зможуть ефективніше оцінювати свою діяльність у довгостроковому періоді, планувати;

— для споживачів та підприємств із переробки сільськогосподарської продукції зменшиться залежність від коливання цін;

— трейдери отримають можливість для збільшення закупівель та більш чіткого контролю над ризиком;

— для банків кредитування сільськогосподарської галузі не буде настільки ризиковим, що прискорить і кредитування й обіг коштів у країні;

— для держави полегшиться контроль та нагляд за ринком [6].

Діяльність на ф'ючерсному ринку призведе до формування прозорого ринкового середовища. Це, у свою чергу, дасть можливість хеджувати цінові ризики, а отже, одержувати прибуток і не бути залежними від державної підтримки. У цілому це дасть змогу реалізувати потенціал України на міжнародній арені світового експорту зерна. Стабілізація й зміцнення ринку та біржі зроблять ціни більш передбачуваними, а продовольчу безпеку — більш стійкою та незалежною.

Висновки. Таким чином, необхідно підкреслити, що нафта є ключовим видом енергоносіїв у світовій економіці. Протягом останніх років волатильність ціни на нафту досягла значних розмірів, і є всі підстави стверджувати, що цей тренд збережеться. Це пов'язано з поєднанням низької цінової еластичності попиту і пропозиції та високої еластичності за доходом. Крім того, оскільки Україна є одним із лідерів у виробництві зерна та визначним гравцем на світовому ринку, необхідно порушити питання про участь її не тільки в торгівлі, а й у ціноутворенні. Ця мета для нашої держави є стратегічною, а уряду необхідно нарешті розпочати приймати рішучі дії, насамперед це удосконалення законодавства, де буде підтримуватися та обслуговуватися спотовий й форвардний ринки зерна.

Література

1. Гордополов В. Ю. Організаційно-методичні положення бухгалтерського обліку валютних операцій в системі управління зовнішньоекономічною діяльністю [Електронний ресурс] / В. Ю. Гордополов // Економіка та держава. — 2018. — № 5. — С. 75. — Режим доступу : http://www.economy.in.ua/pdf/5_2018/18.pdf.

2. Усатий Д. Аналіз застосування товарних деривативів як інструментів хеджування цінних ризиків (на прикладі підприємств АПК) [Електронний ресурс] / Д. Усатий // Ринок цінних паперів України. Практика. — 2012. — № 10. — С. 115–120. — Режим доступу : <http://www.securities.usmdi.org/PDF/694.pdf>.

3. Річний звіт Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку України за 2016 рік [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.nssmc.gov.ua/documents/rtchniy-zvt-nktsprf-za-2016-rk>.

4. Яцук О. О. Механізм запровадження форвардних операцій аграрним фондом на ринку України та оцінка його ефективності [Електронний ресурс] / О. О. Яцук // Ефективна економіка. — 2018. — № 5. — Режим доступу : http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2018/81.pdf.

5. Исламов Б. Хеджирование фьючерсами на нефть: преимущества и риски [Электронный ресурс] / Б. Исламов, Д. Исламов // Современные аспекты управления предприятием и развитие банковского дела: тенденции, проблемы, перспективы. — Режим доступа : <http://dspace.nbuv.gov.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/93150/58-Islamov.pdf?sequence=1>.

6. Лішук Ю. А. Організаційно-економічні умови діяльності товарних бірж в Україні [Електронний ресурс] / Ю. А. Лішук // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. — Режим доступу : <http://vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2018/30-2018/5.pdf>.

References

1. Hordopolov, V. Yu. (2018). *Orhanizatsiino-metodychni polozhennia bukhgalterskoho obliku valiutnykh operatsii v systemi upravlinnia zovnishno-ekonomichnoiu diialnistiu* [Organizational and methodological provisions of the accounting of foreign exchange operations in the system of management of foreign economic activity]. *Ekonomika ta derzhava*, 5, 75. Retrieved from http://www.economy.in.ua/pdf/5_2018/18.pdf (in Ukr).

2. Usatyi, D. (2012). *Analiz zastosuvannia tovarnykh deryvatyviv yak instrumentiv khedzhuvannia tsinovykh ryzykiv (na prykladi pidpriemstv APK)* [Analysis of the use of commodity derivatives as hedging instruments for price risks (for example, agribusiness enterprises)]. *Rynok tsinnykh paperiv Ukrainy. Praktyka*, 10, pp. 115–120. Retrieved from <http://www.securities.usmdi.org/PDF/694.pdf> (in Ukr).

3. *Richnyi zvit Natsionalnoi komisii z tsinnykh paperiv ta fondovoho rynku Ukrainy za 2016 rik* [Annual report of the National Commission on Securities and Stock Market of Ukraine for 2016]. Retrieved from <https://www.nssmc.gov.ua/documents/rtchniy-zvt-nktsprf-za-2016-rk> (in Ukr).

4. Yatsukh O. O. (2018). *Mekhanizm zaprovadzhennia forvardnykh operatsii hrarnym fondom na rynku Ukrainy ta otsinka yoho efektyvnosti* [Mechanism of introduction of forward operations by the special fund on the Ukrainian market and evaluation of its efficiency]. *Efektivna ekonomika*, 5. Retrieved from : http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2018/81.pdf (in Ukr).

5. Yslamov, B., Yslamov, D. (2018). *Khedzhyrovanye fiuchersamy na neft: preymushchestva y rysky* [Hedging Oil Futures: Benefits and Risks]. Retrieved from <http://dspace.nbuv.gov.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/93150/58-Islamov.pdf?sequence=1>.

6. Lishchuk, Yu. A. (2018). *Orhanizatsiino-ekonomichni umovy diialnosti tovarnykh birzh v Ukraini* [Organizational and Economic Conditions of Commodity Exchanges in Ukraine]. Retrieved from <http://vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2018/30-2018/5.pdf> (in Ukr).