



DOI 10.58423/2786-6742/2023-4-70-79

УДК 339.92

Надія КРИВЕНКО

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник,
старший науковий співробітник відділу економіки регіонального розвитку та прогнозування,
Національний науковий центр “Інститут аграрної економіки”,
м. Київ, Україна

ORCID ID: 0000-0003-3439-432X

Scopus Author ID: 57314238800

ОЦІНКА МІЖНАРОДНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ: МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ З ВИДІЛЕННЯМ АГРОПРОДОВОЛЬЧИХ РИНКІВ

Анотація. У світі за останні десятиліття спостерігається помітне збільшення кількості інтеграційних угруповань, причому регіональні торговельні угоди укладаються країнами усіх континентів різних рівнів економічного розвитку. Переваги інтеграції сприяють цьому процесу, проте варто врахувати, що не завжди реалії відповідають очікуванням, крім того країни зустрічаються з низкою ризиків. Наразі найвищого рівня розвитку досягли такі об'єднання як Європейський Союз (ЄС), Північноамериканська угода про вільну торгівлю, а в Латинській Америці – МЕРКОСУР. Україною також укладено регіональні торговельні угоди з десятками країн та окремими інтеграційними угрупованнями, зокрема ЄС та ЄАВТ (Європейська асоціація вільної торгівлі). Виходячи із зазначеного, прагнень отримати переваги від міжнародної економічної інтеграції, необхідності виявлення перспектив, доцільності аналізу розроблено і застосовують відповідні методи. Метою дослідження є аналіз методів оцінки міжнародної економічної інтеграції, з врахуванням галузевого рівня, зокрема інтеграції агропродовольчих ринків. У роботі проаналізовано методичні підходи визначення рівня інтегрованості, критерії інтеграції, окреслено наслідки інтеграції з позиції статистичних ефектів та ін. Підкреслено важливість застосування моделей часткової та загальної рівноваги, гравітаційних моделей. Зазначено про можливі наслідки міжнародної економічної інтеграції залежно від економічного розвитку країн-членів інтеграційного об'єднання. Запропоновано розраховувати показник оцінки інтеграції, який дозволяє оцінити торгівлю продукцією в межах угруповання, а також розроблено алгоритм визначення впливу інтеграції на зовнішню торгівлю з врахуванням товарної та географічної структури експорту тощо. Зазначено про особливості аналізу інтеграції аграрних ринків, виділено важливість застосування індексного методу вимірювання регіональної концентрації світової торгівлі. Застосування наведених методів, висновків і рекомендацій може сприяти удосконаленню оцінки інтеграційних процесів та прийняттю рішень, що матимуть позитивний вплив на подальший розвиток інтеграції.

Ключові слова: міжнародна економічна інтеграція, інтеграційні угруповання, методи, агропродовольчий ринок.

JEL Classification: F 15, F14.

Absztrakt. Az elmúlt évtizedekben a világban jelentősen megnőtt az integrációk száma, minden kontinens országa regionális kereskedelmi megállapodásokat köt a gazdasági fejlettség különböző szintjén. Az integráció előnyei hozzájárulnak ehhez a folyamathoz, de érdemes figyelembe venni, hogy a valóság nem mindig felel meg az elvárásoknak, ráadásul az országok számos kockázattal is szembesülnek. Jelenleg az olyan szövetségek, mint az Európai Unió (EU), az észak-amerikai szabadkereskedelmi egyezmény és Latin-Amerikában a MERCOSUR, a fejlettség legmagasabb fokát érték el. Ukrajna is tucat országgal és egyes integrációs csoporttal regionális kereskedelmi



megállapodásokat, köztük az EU-val és az EFTA-val (Európai Szabadkereskedelmi Társulással). A fentiek alapján kidolgozásra és alkalmazásra kerültek a nemzetközi gazdasági integrációból származó előnyök kihasználására irányuló törekvések, megfelelő módszerek kidolgozása a jövőbeni perspektívák azonosítása és megvalósíthatósága érdekében. A tanulmány célja a nemzetközi gazdasági integráció értékelési módszereinek elemzése ágazati szinten, különös tekintettel az agrár-élelmiszerpiaci integrációra. A tanulmány elemzi az integráció szintmeghatározás módszertani megközelítéseit, az integrációs kritériumokat, felvázolja az integráció következményeit a statisztikai hatások szempontjából stb. Hangsúlyozásra kerül a parciális és általános egyensúlyi, gravitációs modellek alkalmazásának fontossága. Kijelölésre kerülnek a nemzetközi gazdasági integráció lehetséges hatásai az integráció tagországainak gazdasági helyzetére. Javasoljuk az integrációs index kiszámítását, amely lehetővé teszi a csoporton belüli termékek kereskedelmi volumenének értékelését, valamint egy algoritmus kidolgozását az integráció külkereskedelemre gyakorolt hatásának meghatározására végett, figyelembe véve az export áru- és földrajzi szerkezetét stb. Felhívjuk a figyelmet az agrárpiaci integráció vizsgálatának sajátosságaira, kiemeljük a világkereskedelem regionális koncentrációjának mérésére szolgáló index-módszer alkalmazásának fontosságát. A fenti módszerek, következtetések, ajánlások alkalmazása hozzájárulhat az integrációs folyamatok értékelésének javításához, az integráció további fejlődését pozitívan befolyásoló döntések meghozatalához.

Kulcsszavak: nemzetközi gazdasági integráció, integrációs csoportok, módszerek, agrár-élelmiszer piac.

Abstract. Over the past decades, there has been a noticeable increase in the number of integration groupings in the world, and regional trade agreements are concluded by countries of different levels of economic development on all continents. The benefits of integration contribute to this process, but it should be taken into account that realities do not always correspond to expectations, in addition, countries face a number of risks. Such associations as the European Union, the North American Free Trade Agreement, and in Latin America - MERCOSUR have reached the highest level of development. Ukraine has also concluded regional trade agreements with dozens of countries and individual integration groups, in particular the EU and EFTA. Based on the above, the desire to benefit from international economic integration, the need to identify prospects, the feasibility of analysis, appropriate methods have been developed and applied. The aim of the study is to analyze methods for assessing international economic integration, taking into account the sectoral level, in particular the integration of agri-food markets. The article analyzes methodological approaches to determining the level of integration, integration criteria, outlines the consequences of integration from the standpoint of statistical effects, etc. The importance of using partial and general equilibrium models, gravitational models is emphasized. The possible consequences of international economic integration depending on the economic development of the member countries of the integration association are noted. It is proposed to calculate the indicator of integration assessment, which allows assessing trade in products within the grouping, and an algorithm has been developed to determine the impact of integration on foreign trade, taking into account the commodity and geographical structure of exports. The features of the analysis of the integration of agricultural markets are noted, the importance of using the index method for measuring the regional concentration of world trade is highlighted. The application of the above methods, conclusions and recommendations can help improve the assessment of integration processes and make decisions that will have a positive impact on the further development of integration.

Key words: international economic integration, integration groupings, methods, agri-food market.

Постановка проблеми. Збільшення кількості інтеграційних угруповань, причому участь країн одночасно у кількох, свідчать про важливість міжнародної економічної інтеграції (МЕІ) та доцільність аналізу її наслідків. Необхідність

оцінки ефектів інтеграції підкреслюється також тим, що Україною укладено регіональні торговельні угоди (РТУ) з десятками країн та цілими інтеграційними угрупованнями, зокрема ЄС та ЄАВТ. При цьому слід враховувати особливості економічного розвитку угруповань, безпосередньо країн-членів, розвиток торгівлі між країнами-партнерами та ін. Інтеграція супроводжується лібералізацією зовнішньої торгівлі, гармонізацією стандартів якості продукції та ін., проте не завжди країни отримують переваги, яких прагли, причому можливі і негативні наслідки. Це підтверджує важливість методичних підходів щодо оцінки інтеграційних ефектів, зокрема і на рівні окремих галузей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями оцінки наслідків міжнародної економічної інтеграції займалися ще Дж. Вайнер, Р.Купер, Е. Хаас, а також Шамборовський, І. Пузанов В.Мовчан, Бураковський І., О. Булатова та ін., і зокрема щодо аграрного сектору – В.Власов, М.Пугачов, С. Кваша, Т.Зінчук та ін. Зокрема Т.Зінчук досліджує проблеми адаптації аграрного сектора економіки в контексті європейської інтеграції [1], М. Хеллаер, застосовуючи гравітаційні моделі, перевіряв достовірність прогнозів розвитку торгівлі між Україною та ЄС за умови зони вільної ПВЗВТ, маючи на меті розробку рекомендацій їх врахування при підписання подібних РТУ [2].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Розвиток інтеграційних процесів, особливості аграрного сектору, зумовлюють поглиблення досліджень щодо оцінки інтеграційних ефектів.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз методичних підходів щодо оцінки міжнародної інтеграції та розробка пропозиції щодо їх розширення, застосування, зокрема з врахуванням аграрного сектору.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток інтеграційних процесів зумовлює необхідність їх аналізу, і відповідно розробку та застосування необхідних методів.

Дослідження розвитку міжнародної економічної інтеграції значною мірою здійснюється в результаті аналізу зовнішньої торгівлі країн-членів інтеграційних угруповань. Значною мірою це зумовлено тим, що країни об'єднуються, усуваючи чи знижуючи торговельні бар'єри між собою, насамперед на початкових етапах інтеграції.

Доцільно врахувати чи інтеграційне угруповання вже створено і якщо так, то на якому етапі на момент аналізу перебуває, яким є рівень розвитку економіки та окремих її секторів, цілі об'єднання, зміст угоди та низку інших факторів.

Аналіз впливу інтеграції здійснювався вже Дж. Вайнером, що розробив теорію митного союзу (МС), відповідно до якої внаслідок його створення в економіці виникають статистичні (економічні наслідки проявляються відразу після створення) та динамічні ефекти (економічні наслідки проявляються на пізніших стадіях після створення). Створення МС передбачає надання взаємних преференцій, введення загального митного тарифу і введення єдиної системи нетарифного регулювання щодо третіх країн. Щодо статистичних ефектів, то йдеться про можливість виникнення 1) ефекту створення торгівлі (переорієнтація споживання з менш ефективного внутрішнього джерела на ефективніше



зовнішнє, тобто імпорт, що стало можливим внаслідок усунення торговельних бар'єрів); та 2) ефекту відхилення торгівлі (внаслідок усунення торговельних бар'єрів здійснюється переорієнтація з імпорту з ефективнішого поза інтеграційного джерела на менш ефективне в межах угруповання). Тобто це може призвести до збільшення імпорту, споживання, підвищення добробуту країни та ін. Крім того до статистичних ефектів належать і скорочення адміністративних витрат на утримання прикордонних і митних органів.

Щодо динамічних ефектів, то йдеться про зростання конкуренції, припливу іноземних інвестицій, оскільки підприємства з третіх країн намагаються зберегти сегмент ринку, який закритий бар'єрами МС та ін. [3].

О.Петухова зазначає, що вивчення особливостей МС пов'язано з практичними завданнями у світовій економіці, що полягають у тому, що вони впливають на розвиток виробництва, стан міжнародної торгівлі та можливе зближення національних господарств у майбутньому внаслідок переходу до вищих рівнів інтеграції від МС [4, с.54].

Оцінка ефектів, що розширюють чи згортають торгівлю, може здійснюватись, як стверджує А.Сапіро за допомогою економетричних моделей, які ґрунтуються на даних про обсяги торгівлі, тарифи до і після інтеграції. Також використовують й інші підходи для дослідження статичних ефектів, зокрема виділено методику Трумана, запропоновану методику Йетсом [5, с.150].

Використання *RCA* є доречним для України. Показники, пов'язані з експортом та його диверсифікацією виступають одним з індикаторів реструктуризації та підвищення ефективності виробництва. Отже, аналізуючи зміни *RCA* можна чіткіше розглянути проблему визначення динамічних ефектів участі країни в угрупованні [5, с. 155].

Зазначимо, що методи, які застосовуються для аналізу динамічних ефектів це є побудова теоретичних моделей і проведення економетричних оцінок. К. Мікалопулос та Д.Тар зазначають, що ефекти пов'язані із зростанням складно характеризувати, і ще складніше вимірювати. Здійснивши аналіз від існуючих підходів до економетричних оцінок А. Венейблс та Р.Болдуїн, прийшли до висновку про їх недостатню розробленість, що зумовлено тим, що на відміну від статичних ефектів динамічні є досить складним явищем [5, с. 151].

Шамборовський Г.О. зазначає, що всі емпіричні дослідження соціально-економічної ефективності європейської інтеграції спираються на три основні методи: 1) економетричний метод дозволяє використовувати статистичну інформацію в економіко-математичних моделях. Оцінка впливу на економіку зовнішніх та внутрішніх факторів й обґрунтування управлінських рішень є найважливішою метою моделювання; 2) гравітаційний метод; 3) економічної рівноваги [6, с.26-28]. При цьому доцільно виділити застосування гравітаційних моделей та моделей часткової рівноваги.

Найпоширенішим в останні десятиліття є використання моделей часткової та загальної рівноваги, які дають можливість вивчати зміну реальних доходів, виробництва в кожному з секторів та цін на виробничі фактори. Проте не завжди доступною є значна кількість, що необхідна для даних моделей [5, с.153].

Питаннями оцінки МЕІ вчені займаються вже десятиліття, причому застосовуючи різні методологічні підходи. При цьому важливим є вибір вихідних критеріїв, інтеграційних факторів, визначення сфери впливу. Вважаємо це одними з визначальних факторів як аналізу, так і прогнозів щодо подальшого розвитку угруповання. Значна увага приділяється оцінці ефектів розширення та згортання торгівлі, здійснюють порівняння існуючих торговельних потоків з тими, які могли б бути за відсутності МЕІ, аналізують зміну складових явною споживання та ін. Варто зазначити про застосування моделей часткової та загальної рівноваги, проте часом це призупиняється через недоступність необхідних даних, також особливу увагу приділяють використанню гравітаційних моделей.

Досліджуючи МЕІ, варто застосовувати методи оцінки розвитку МЕІ, зокрема індекс інтенсивності внутрішньої торгівлі угруповання, індекс симетричної торговельної інтроверсії, показник схильності до внутрішньо регіональної та поза регіональної торгівлі та ін. [7, 8], що дозволяє визначити її розвиток та перспективи.

Пропонується розраховувати показник для оцінки інтеграції, який показує відмінність часток експорту країни-члена угруповання товару i до угруповання порівняно із загальним експортом країни:

$$K_i = \frac{E_{iju} / \sum_{i=1}^n E_{iju}}{E_{ijw} / \sum_{i=1}^n E_{ijw}} \quad (1)$$

де E_{iju} - експорт галузі/ продукції i країною j до інтеграційного угруповання u ;

E_{ijw} - експорт галузі/продукції i країною j у світ.

Якщо значення показника перевищує 1, то торгівля продукцією i чи галузі i в угрупованні краще розвивається, ніж загалом країни. Причому доцільно розглядати даний показник в динаміці. І необхідно враховувати якою продукцією (готовою чи сировиною, аграрною чи промисловою) здійснюється торгівля, що теж впливатиме на інтерпретацію.

Враховуючи значну кількість методів оцінки МЕІ, слід зазначити, що наслідки інтеграційних процесів можуть бути досить неоднаковими для різних галузей економіки. Це в свою чергу проявляється ще при укладанні РТУ, виділенні чутливих товарів тощо. При цьому необхідно звернути увагу на аграрний сектор, причому його особливості та важливість зумовили запровадженню САП ЄС.

П. Друsdale та Р. Гарнаут зазначають про окремий напрямок аналізу з використанням індексу інтенсивності торгівлі, що концентрується на двосторонній торгівлі. Модифікований індекс приймає форму:

$$I_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_i} / \frac{M_j}{M_w - M_i} \quad (2)$$



де X_{ij} – експорт з країни i до країни j ;

X_i – сумарний експорт країни i ;

M_j – сумарний імпорт країни j ;

M_i – сумарний імпорт країни i ;

M_w – сумарний світовий імпорт.

M_i віднімається з M_w , оскільки країна не може експортувати товари до себе.

П. Друдале визначає індекс в торгівлі для кожного товару [9, с. 68-69].

Петухова В.О. для аналізу торговельних угруповань використовує коефіцієнт торгово-економічної пов'язаності (КТЕП), внівши зміни у його визначення:

$$r = \frac{\text{обсяг торгівлі всередині угруповання}}{\text{повний обсяг торгівлі угруповання}} \quad (3)$$

$$g = \frac{\text{повний обсяг торгівлі угруповання}}{\text{обсяг світової торгівлі}} \quad (4)$$

$$КТЕП = \frac{r - g}{1 - g} \quad (5)$$

де $КТЕП = 0$, якщо спостерігається ситуація байдужості, $r = g$, тобто при випадковому виборі торгового партнера зі світової торговельної системи, частка внутрішньої торгівлі збігається з g .

$КТЕП = 1$, коли регіональна торговельна угода (РТУ) є замкнутою, тобто вся торгівля відбувається всередині угруповання [10, с. 151].

Н.Г. Шпак використовуючи математичний апарат дає відповіді на низку питань щодо впливу інтеграції на показники учасників міжнародної економічної системи. Автор приходять до висновку, що МЕІ спонукає внутрішнього виробника подбати про зниження собівартості продукції, так як він може швидше стати неконкурентоспроможним на власному ринку. За об'єднання країн зменшиться кількість митниць, а це облегшить навантаження на державу та платників податків. Коли ж виробник конкурентоспроможний на своєму ринку, то при МЕІ обсяг продукції буде вдвічі більший ніж до інтеграції, а це призведе до значного зниження цін [11].

О. Yatsenko, W.H. Meyer та ін. здійснили прогноз торгівлі між Канадою та Україною, використовуючи гравітаційну модель, відповідно до отриманих результатів виявлено, що найбільший вплив на двосторонню торгівлю між ними має ВВП Канади [12].

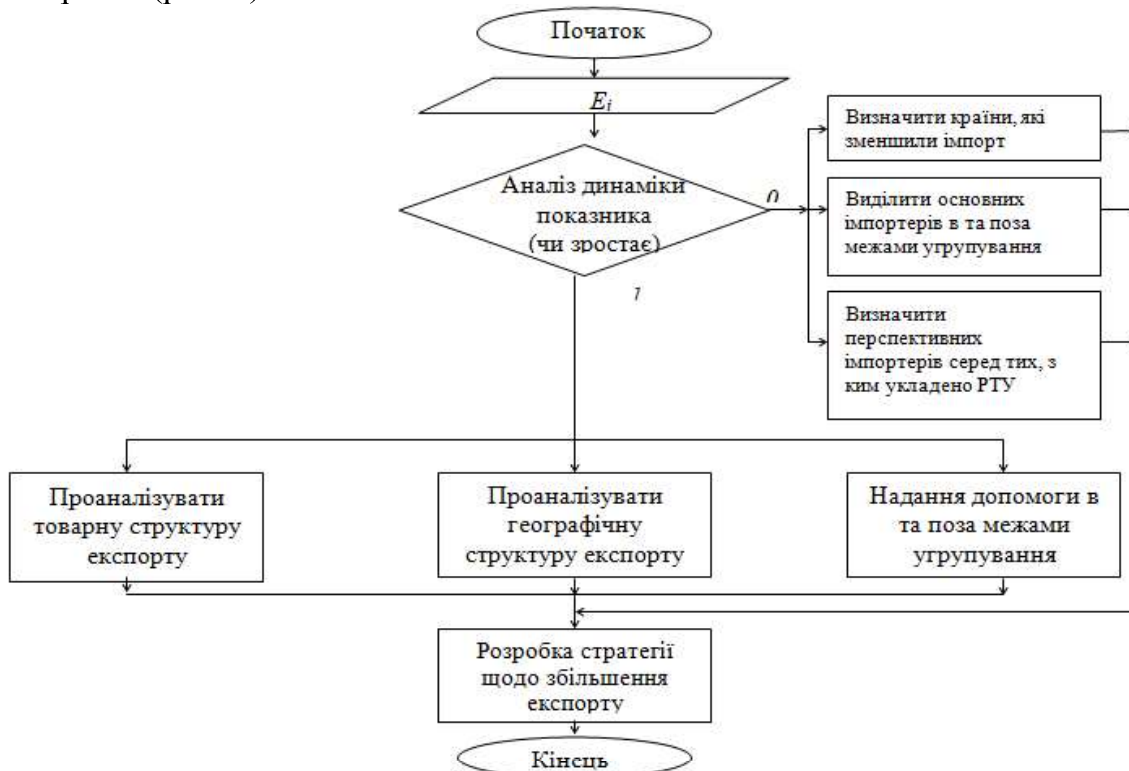
Один з методів оцінки регіональної концентрації світової торгівлі є аналіз співвідношення часток внутрі- та поза регіональної торгівлі.

Вважаємо доцільним визначати яку частку угруповання займає у світовій торгівлі, виробництві та ін. Тому пропонуємо визначати частку землі в обробітку в угрупованні до – світової:

$$K_{\text{земобр}} = \frac{\text{Земобр}_i}{\text{Земл.обр}_w} * 100 \% \quad (4)$$

Це стосується кількості сільського населення, зайнятих у сільському господарстві, що дозволить визначити місце угруповання у світі на рівні аграрного сектору.

Для аналізу впливу МЕІ та запровадження необхідних заходів розроблено алгоритм. (рис. 1).



де E_i – експорт товарної групи (продукції).

Рис. 1 Алгоритм оцінки впливу інтеграції на зовнішню торгівлю та запровадження відповідних заходів

Джерело: складено автором

Алгоритм може використовуватись для усіх видів продукції, і має особливе значення для аграрного сектору, враховуючи географічну диверсифікацію експорту, зростаючий попит, наявність країн, що потребують продовольчої допомоги. Дозволяє досліджувати тенденції експорту продукції, з відслідковуванням змін товарної структури експорту (сировина та готова продукція). У разі зростання експорту варто враховувати напрямок (в чи за межі угруповання); аналізувати географічну структуру експорту, враховуючи участь в угрупованнях; визначити перспективних імпортерів серед країн-членів та третіх країн; визначити попит членів угруповання, зокрема недостатньо платоспроможний; визначити можливих імпортерів з країн та угруповань, з якими укладено РТУ, інших країн-партнерів.



У разі зменшення експорту доцільно визначити країни, що знизили імпорт та причини; розробити стратегії збільшення продукції країни на ринку угруповання та світу; надати допомогу соціально незахищеним групам в та поза межами угруповання, зокрема продукцією, що виробляється чи експортується у значних обсягах.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Розвиток та вплив МЕІ зумовлюють необхідність її оцінки. Наразі розроблені відповідні методи, причому і на рівні галузей.

Для аналізу вагоме значення мають вибір вихідних критеріїв, інтеграційних факторів, сфер впливу та ін. Крім того, варто враховувати рівень економічного розвитку країн-членів угруповання, їх кількість, форми МЕІ та ін. Для вимірювання регіональної інтеграції використовують абсолютні та відносні показники. Варто виділити індексний метод вимірювання інтегрованості агропродовольчої торгівлі. Інформативними також є запропоновані показники щодо порівняння торгівлі певним видом продукції в межах угруповання та на світовому рівні загалом, частки угруповання у загальносвітових обсягах, запропонований алгоритм оцінки впливу інтеграції на зовнішню торгівлю. Особливе значення має застосування економетричних методів, гравітаційної моделі, моделі часткової рівноваги. У подальшому доцільно поглиблювати дослідження з врахуванням галузевих особливостей інтеграції, лібералізації торговельної політики, а також особливу увагу варто звернути на застосування економетричних методів та перспектив розвитку угруповань в контексті глобалізаційних викликів, продовольчої проблеми та ін.

Отже, враховуючи наведені підходи доцільно аналізувати МЕІ, прогнозувати її розвиток, і запроваджувати відповідні заходи щодо покращення наслідків.

Список використаних джерел

1. Зінчук Т.О. Європейська інтеграція: проблеми адаптації аграрного сектора економіки: монографія. Житомир: ДВНЗ “Держ. агрокол. ун-т”, 2008. 384 с.
2. Хеллаер М. Торговля України в рамках ПВЗВТ: гравітаційна модель. ·Scientia·Fructuosa. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2019. № 128(6). С. 20–32.
3. Козик В.В., Панкова Л.А., Даниленко Н.Б (2002) Міжнародні економічні відносини: Навч. посіб. — 3-тє вид., перероб. і доп. — Київ: Знання-Прес, 2002. — 406 с.
4. Петухова В.О. Теоретичні засади дослідження митних союзів як досконалої форми зони вільної торгівлі у контексті міжкраїної взаємодії. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна*. 2016. Вип. 5. С. 54-57.
5. Зони вільної торгівлі на початку ХХІ століття: монографія / О.І.Шнирков, А.С. Філіпенко, А.П. Румянцев, В.Г. Андрійчук, О.Ю. Анісімова; за ред. О.І. Шниркова, В.І. Муравйова; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ: Київський університет, 2013. 399 с.
6. Шамбровський Г.О. Соціально-економічна ефективність європейської економічної інтеграції: монографія / ЛНУ ім. Івана Франка. Львів: РАСТР-7, 2008. 211 с.
7. Кривенко Н.В. Методи оцінки розвитку міжнародної економічної інтеграції. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. - 2018. - № 3(1). - С. 140-147.
8. Булатова О.В. Регіональна складова глобальних інтеграційних процесів: монографія / Донец. нац. ун-т. Донецьк: ДонНУ, 2012. 384 с.



9. Drysdale, P., Garnaut, R. (1982) Trade intensities and the analysis of bilateral trade flows in a many-country world: survey. *Htotsubashi Journal of economics*, 22 (2): 62-68. <http://doi.org/10.15057/7939>.
10. Петухова В.О. Аналіз зовнішньоторговельних зв'язків національних економік та України в глобальній системі міжнародної торгівлі. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2016. Вип. 6(2). С. 149-155. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2016_6\(2\)_39](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2016_6(2)_39)
11. Шпак Н.Г. Дослідження впливу інтеграції на показники учасників міжнародної економічної системи. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2018. 4(65), С. 134-149.
12. Yatsenko, O., Meyers, W. H., Iatsenko, O., & Biletska, I. Modeling of development processes of bilateral trade and economic integration between countries. *Economic Annals-XXI*, 2017, 168(11-12), 18-23.

References

1. Zinchuk T.O. Yevropeiska intehtatsiia: problemy adaptatsii aharnoho sektora ekonomiky: monohrafiia. Zhytomyr: DVNZ "Derzh. ahroekol. un-t", 2008. 384 s. [European integration: problems of adaptation of the agricultural sector of the economy:] [in Ukrainian].
2. Khellaier M. Torhivlia Ukrainy v ramkakh PVZVT: hravitatsiina model. *Scientia Fructuosa (Visnyk Kyivskoho natsionalnoho torhovelno-ekonomichnoho universytetu)*. 2019. № 128(6). S. 20–32. [Ukraine's trade under the DCFTA: a gravity model] [in Ukrainian].
3. Kozyk V.V., Pankova L.A., Danylenko N.B. *Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny: Navch. posib. 3-tie vyd., pererob. i dop.* Kyiv: Znannia-Pres, 2002. — 406 s. [International economic relations] [in Ukrainian].
4. Petukhova V.O. Teoretychni zasady doslidzhennia mytnykh soiuziv yak doskonaloi formy zony vilnoi torhivli u konteksti mizhkrainnoi vzaiemodii. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V.N. Karazina*. 2016. Vyp. 5. S. 54-57. [Theoretical basis of the customs union as a perfect form of free trade area within intercountry cooperation research] [in Ukrainian].
5. Zony vilnoi torhivli na pochatku KhKhI stolittia: monohrafiia / O.I.Shnyrkov, A.S. Filipenko, A.P. Rumiantsev, V.H.Andriichuk, O.Iu. Anisimova; za red. O.I. Shnyrkova, V.I.Muraviova; Kyiv. nats. un-t im. Tarasa Shevchenka. Kyiv: Kyivskiy universytet, 2013. 399 s. [Free trade zones at the beginning of the 21st century] [in Ukrainian].
6. Shambrovskiyi H.O. Sotsialno-ekonomichna efektyvnist yevropeiskoi ekonomichnoi intehtatsii: monohrafiia / LNU im. Ivana Franka. Lviv: RASTR-7, 2008. 211 s. [Socio-economic efficiency of European economic integration:] [in Ukrainian].
7. Kryvenko N.V. Metody otsinky rozvytku mizhnarodnoi ekonomichnoi intehtatsii. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky*. 2018. № 3(1). S. 140-147. [Methods of estimation of development of international economic integration] [in Ukrainian].
8. Bulatova O.V. Rehionalna skladova hlobalnykh intehtatsiinykh protsesiv: monohrafiia / Donets. nats. un-t. Donetsk: DonNU, 2012. 384 s. [Regional component of global integration processes:] [in Ukrainian].
9. Drysdale, P., Garnaut, R. (1982) Trade intensities and the analysis of bilateral trade flows in a many-country world: survey. *Htotsubashi Journal of economics*, 22 (2): 62-68. <http://doi.org/10.15057/7939>. [in English]
10. Petukhova V.O. Analiz zovnishnotorhovelnykh zviazkiv natsionalnykh ekonomik ta Ukrainy v hlobalnii systemi mizhnarodnoi torhivli. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriiia : Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*. 2016. Vyp. 6(2). S. 149-155. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2016_6\(2\)_39](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2016_6(2)_39) [The analysis of national economy and Ukraine external trade relations in the global system of international trade] [in Ukrainian].
11. Shpak N.H. Doslidzhennia vplyvu intehtatsii na pokaznyky uchasnykiv mizhnarodnoi ekonomichnoi systemy. *Rozvytok metodiv upravlinnia ta hospodariuvannia na transporti*. 2018. 4(65),



S.134-149. [Study of influence of integration on the participants indicators international economic system] [in Ukrainian].

12. Yatsenko, O., Meyers, W. H., Iatsenko, O., & Biletska, I. (2017). Modeling of development processes of bilateral trade and economic integration between countries. *Economic Annals-XXI*. 2017. 168(11-12), P.18-23. [in English].