

УДК 338.433:339.13 (100):633.15 (477)
JEL Classification: Q1, Q13

DOI: 10.37332/2309-1533.2020.3-4.7

Голомша Н.Є.,
*канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри
адміністративного менеджменту та ЗЕД,*
Голомша О.Я.,
*канд. екон. наук, старш. викл. кафедри
адміністративного менеджменту та ЗЕД,
Національний університет біоресурсів
і природокористування України*

ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ УКРАЇНСЬКОЇ КУКУРУДЗИ НА СВІТОВИХ РИНКАХ

Golomsha N.Ye.,
*cand.sc.(econ.), assoc. professor, associate professor
at the department of administrative management
and foreign economic activity,*
Holomsha O.Ya.,
*cand.sc.(econ.), senior lecturer at the department of
administrative management and foreign economic activity,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*

RESEARCH OF COMPETITIVENESS FACTORS OF UKRAINIAN CORN IN THE WORLD MARKETS

Постановка проблеми. Зернове господарство є стратегічною галуззю української економіки. Природно-кліматичні умови та наявність в Україні 27% світових чорноземів сприяють вирощуванню зернових культур і дозволяють отримувати високоякісне продовольче зерно, в обсягах, достатніх для забезпечення внутрішніх потреб і формування експортного потенціалу.

За останні декілька років Україна значно посилала свої позиції на світовому зерновому ринку. Сьогодні Україна займає 7 місце серед світових виробників зернових культур, виробляючи 3,5% світових обсягів пшениці, 2,5% світових обсягів кукурудзи, 6,5% світових обсягів ячменю. Зміцніли позиції України і в світовому експорті. Так, за останні роки частка України в світовому експорті пшениці зросла до 10%, в світовому експорті кукурудзи – до 15%, в експорті ячменю – понад 16%.

Конкурентні позиції України на зерновому ринку свідчать про високу конкурентоспроможність вітчизняних зернових, яку, як правило, визначають за фактичними даними за звітний період. Однак, на нашу думку, доцільно було б мати можливість прогнозувати перспективні зміни конкурентоспроможності вітчизняних зернових та вчасно на них реагувати.

Важливим інструментом оцінки перспектив конкурентоспроможності українського зерна на світових ринках є факторний аналіз, який дозволяє комплексно оцінювати вплив окремих факторів на конкурентні позиції України на світовому ринку зерна, а також формувати дієві альтернативи і рекомендації щодо подальших дій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Факторний аналіз конкурентоспроможності українського зерна на світових ринках є складним процесом, який за своєю методологією перебуває на стику цілого набору наукових дисциплін: економічної теорії, міжнародної економіки, економічного аналізу, маркетингу тощо. При цьому, в більшості випадків економічні процеси не піддаються встановленню чітких функціональних зв'язків між результатами діяльності економічної системи (зернового ринку України) та його факторними ознаками. Стохастичні зв'язки між факторами, що формують параметри функціонування зернового ринку України та його результати, які узагальнено можна виразити через конкурентну позицію продукції на світових ринках, обумовлюють доцільність використання в процесі дослідження методів кореляційно-регресійного аналізу, які дають можливість виявляти, вимірювати і коментувати взаємозв'язки між ними.

Методика кореляційно-регресійної моделі характеризується досить широким висвітленням в науковій та методичній літературі [3; 4; 9].

В умовах міжнародної торгівлі, конкурентоспроможність українського зерна піддається впливу різних факторів, які виходять за межі виробничих та внутрішньоринкових параметрів. В даному

контексті традиційні теорії конкуренції не до кінця пояснюють процеси, які формують конкурентоспроможність об'єкта дослідження. В найбільшій мірі це пов'язано із особливостями, якими характеризується світовий ринок і які проявляються через значні відстані переміщення товарів, наявність умов торгівлі, які обмежують вільне переміщення товарів (тарифні та нетарифні обмеження), стійкість торговельних зв'язків між торговельними партнерами, розміри економік окремих країн та ринків.

Відповідно до зазначеного, пропонуємо в процесі моделювання параметрів конкурентоспроможності України на світовому ринку кукурудзи поєднувати методичні підходи теорій конкуренції (Г. Азоєва [1], Л. Антонюк [2], М. Портера [8]) із теоріями міжнародної торгівлі (Д. Рікардо [15], С. Ліндера [7], Е. Хекшера [12] та Б. Оліна [13]). При цьому, з точки зору конкурентних теорій, вважаємо за доцільне акцентувати основну увагу на дослідженні конкурентних сил та факторів, які визначають конкурентні позиції суб'єктів ринку, а з точки зору теорії міжнародної торгівлі – на вивченні впливу умов торгівлі та факторів гравітаційної моделі (параметрів, що визначають розміри ринків та економік, відстані між країнами), що гіпотетично можуть впливати на конкурентні позиції України на зерновому ринку.

Загалом, гравітаційна модель стверджує, що обсяг торгівлі між країнами прямо пропорційно пов'язаний з економічним потенціалом двох країн і непрямо пропорційно – з відстанню між ними. Також модель включає в дослідження ефект наявності спільного кордону, спільної мови, тривалості економічних відносин, участь у спільних економічних угрупованнях тощо. Базові наукові розробки в сфері побудови гравітаційних теорій в міжнародній торгівлі належать західним вченим Я. Тінбергену [16], П. Пойхьонену [14] та іншим. Серед українських вчених вагомі дослідження з використанням даної теорії були здійснені В. Кончином [5], А. Ложачевською [6] та іншими.

Постановка завдання. Мета дослідження – здійснити факторний аналіз параметрів, які визначають конкурентоспроможність української кукурудзи на світових ринках та сформулювати комплекс рекомендацій щодо використання виявлених тенденцій та закономірностей.

Виклад основного матеріалу дослідження. Узагальнюючи методичні положення наведених вище науковців, пропонуємо наступну класифікацію факторних ознак, які потенційно можуть впливати на формування конкурентоспроможності української кукурудзи на світовому ринку (табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація набору ознак кореляційно-регресійної моделі формування конкурентоспроможності української кукурудзи на світовому ринку

Група ознак (факторів, показників)	Набір ознак
1	2
Показники, що характеризують попит і місткість ринків	вартість і обсяг імпорту кукурудзи кожної країни; вартість і обсяг світового імпорту кукурудзи
Показники, що характеризують позиції конкурентів	вартість і обсяг експорту кукурудзи ключовими конкурентами на світовому ринку та на зернових ринках країн-партнерів
Показники, що характеризують відстань між торговельними партнерами	географічна відстань між країною-партнером і Україною; середня торговельна відстань між країною-партнером та її зерновими експортерами; порівняння середньої відстані до країн-експортерів із відстанню до України
Показники, що характеризують рівень торговельних бар'єрів між Україною та країнами-імпортерами	розмір торговельних мит на імпорт кукурудзи з України; середній розмір торговельних мит на імпорт кукурудзи з усіх країн світу; порівняння торговельних бар'єрів для імпорту кукурудзи з України та інших країн світу
Показники, що характеризують рівень торговельних зв'язків між країнами	Індекс Простоти торгівлі (Trade Easiness Index) – характеризує тісноту торговельних зв'язків між партнерами і вимірюється шляхом співставлення фактичного обсягу торгівлі між ними і гіпотетичного обсягу торгівлі, який би міг існувати між ними, якщо б експортер володів тією ж часткою ринку, що й в середньому з усіма країнами світу
Показники, що характеризують конкуренцію з боку товарів-замінників	вартість та обсяг імпорту інших зернових по кожній країні-партнеру
Показники, що характеризують ціновий вплив	середня ціна експорту кукурудзи Україною чи головним конкурентом; середня ціна імпорту кукурудзи країною-партнером
Параметри, що доповнюють загальноекономічну ситуацію та місткість ринку	середній обмінний курс гривні та грошової одиниці країни-партнера; обсяг прямих іноземних інвестицій в Україну чи країну-партнера; чисельність населення
Параметри, що характеризують час	рік фіксації показників (наявність зв'язку із цим показником може забезпечити методичну основу для прогнозування розміру результативного параметру)
Параметри, що характеризують свободу торгівлі в досліджуваних країнах	індекс економічної свободи торгівлі (Free Trade Index), що розраховується ООН

продовження табл. 1

1	2
Додаткові фіктивні параметри	характеризують наявність чи відсутність певної фактичної ознаки – доступ країни до моря, фактор споживання пшениці чи рису, як основної зернової культури, членство в СОТ, наявність двосторонніх торговельних угод чи угод про торговельні преференції, а також інші спільні риси країн – спільний кордон, близькість мови тощо

Джерело: самостійна розробка авторів

Доцільно зазначити, що одними із ключових результативних параметрів, які характеризують рівень конкурентоспроможності країни на ринку кукурудзи, є обсяг реалізації продукції, її вартість, а також частка ринку. Відповідно до цього, обсяг імпорту продукції визначеною країною слід трактувати як місткість її ринку, яка характеризує «гравітаційну силу» країни і її здатність «притягувати» торговельних партнерів. Відповідно до цього, при формуванні кореляційно-регресійної моделі у якості результативного показника ми використали показник обсягу та вартості експорту Україною кукурудзи на ринки найбільших країн-імпортерів.

В результаті опрацювання вибірки фактичних даних ринку кукурудзи, національних та світової економіки, нами було сформовано зведену матрицю вихідних даних та утворено масив розміром 54 фактори і 150 спостережень.

З метою виявлення тісноти зв'язку обсягів реалізації кукурудзи та поданих в табл. 1 факторів, а також для виявлення тісноти зв'язку між усіма включеними факторами, розраховано коефіцієнти парної кореляції r_{ij} між ними, які подано у вигляді зведеної кореляційної матриці (табл. 2).

Зважаючи на продовження процесу освоєння Україною світового ринку кукурудзи, ми обмежили часовий період п'ятьма роками (2012–2016 рр.), а кількість об'єктів вибірки 30 країнами (в середньому на їх частку припало 98,6% українського експорту кукурудзи). Перелік факторних ознак було сформовано на основі загальнодоступних даних міжнародних статистичних організацій: United Nation Conference on Trade and Development (Uncstat) [17], International Trade Center (ITC) [10], World bank [19], Food and Agricultural organization of UN (FAO) [11], United Nations Commodity Trade Statistics Database (Comtrade) [18] та ін.

В табл. 2 відображено лише ті фактори, які, згідно зазначених в методиці [9, с. 221] критеріїв, можуть вважатися значущими відповідно до кількості спостережень ($r^*=(a=0,05; n=150 / 200) = 1,160$).

Таблиця 2

Кореляційна матриця значимих факторів конкурентоспроможності української кукурудзи на світових зернових ринках

№ з/п	Показники	Вартість експорту зерна Україною до країни-партнера, тис. дол. США	Питома вага України в структурі імпорту зерна країни-партнера, %	Обсяг експорту зерна Україною до країни-партнера, тис. тонн
1	2	3	4	5
x3	Питома вага зерна країни-партнера в структурі її імпорту, %	0,484	-0,121	0,483
x4	Обсяг імпорту зерна країною-партнером, тис. тонн	0,479	-0,134	0,480
x5	Середня ціна імпорту зерна країною-партнером, дол. США /тону	-0,159	-0,131	-0,183
x12	Середня відстань імпорту кукурудзи, км	0,162	-0,160	0,186
x13	Географічна відстань між Україною і країною імпортером, км	0,130	-0,140	0,188
x18	ВВП в поточних цінах, млн дол. США	0,211	-0,077	0,264
x20	ВВП в порівняльних цінах, млн дол. США	0,185	-0,102	0,234
x26	Чисельність населення, млн осіб	0,197	-0,028	0,271
x28	Надходження ППІ в країну-партнера, в поточних цінах, млн дол. США	0,142	-0,009	0,182
x30	Загальний обсяг ППІ в поточних цінах, млн дол. США	0,153	-0,085	0,178
x34	Загальний обсяг ППІ в поточних цінах на душу населення, дол. США	-0,141	-0,006	-0,149
x39	Наявність преференційних угод про торгівлю з Україною	-0,151	-0,015	-0,092
x47	Індекс простоти торгівлі	-0,092	0,080	-0,105

продовження табл. 2

1	2	3	4	5
x41	Статус морської країни	0,119	-0,057	0,137
x42	Вартість експорту зерна головним конкурентом на ринку країни-партнера, тис. тонн	0,126	-0,118	0,123
x46	Питома вага головного конкурента у загальній структурі торгівлі зерном (кількісні показники), %	-0,143	-0,250	-0,144
x43	Обсяг експорту зерна головним конкурентом до країни-партнера, тис. тонн	0,112	-0,236	0,106
x50	Вартість імпорту ячменю як товару-замінника, тис. дол. США	0,505	-0,117	0,481
x51	Обсяг імпорту ячменю як товару-замінника, тис. тонн	0,444	-0,117	0,437

Джерело: власні розрахунки авторів

Як бачимо із кореляційної матриці, отримані значимі фактори конкурентоспроможності кукурудзи належать до декількох груп. Проте, тільки в двох групах – показниках, що характеризують попит та місткість ринку, а також в показниках, що характеризують конкуренцію з боку товарів-замінників, ми спостерігаємо допустиме значення вагомості по усіх факторах групи. Тому, з метою уникнення явища колінеарності, ми не включатимемо до моделі одночасно декілька із зазначених факторів.

Результати регресійного аналізу конкурентоспроможності кукурудзи на світових ринках подано в табл. 3. Випереджаючи детальний аналіз коефіцієнтів, зазначимо, що фактор x_{50} та x_{18} згідно зі значеннями t-критерію ($t_{\text{факт.}} < t_{\text{крит.}}$) мають низький рівень значимості для моделі та високу імовірність випадковості зв'язку. Це підтверджується значенням р-рівня, який показує, що по x_{50} існує 17,6%, а по x_{18} – 27,8% імовірності, виявлений зв'язок між ними також є випадковим. Зважаючи на це, зазначені фактори можуть не включатися до рівняння регресії.

Таблиця 3

Результати регресійного аналізу конкурентоспроможності української кукурудзи на світових ринках

фактори		Показники	β -коефіцієнт	Зміна у відповідно до значення β -коефіцієнта	Коефіцієнт регресії b_i	t – критерій Стюдента ($t_{\text{крит.}}=1,99$)	р-рівень	Коефіцієнт еластичності
		Вільний член		-	430272	133358	3,2264	
x_{50}		Вартість імпорту кукурудзи як товару-замінника, тис. дол. США	-0,1210	0,0887	-0,1	0,1	-1,3635	-0,176
x_{26}	x_1	Чисельність населення країни імпортера, млн осіб	0,4352	0,11256	1,2	0,3	3,8665	0,207
x_3	x_2	Питома вага зерна країни-партнера в структурі її імпорту, %	1,8475	0,16143	577636	50472	11,445	2,036
x_{42}	x_3	Вартість експорту зерна головним конкурентом на ринку країни-партнера, тис. дол. США	-1,1288	0,11883	-1,5	0,2	-9,4998	-0,773
x_{13}	x_4	Географічна відстань між Україною і країною імпортером, тис. км	-0,6955	0,11826	-116,2	19,8	-5,8809	-0,861
x_{47}	x_5	Індекс простоти торгівлі	-0,1417	0,07072	-34557	17246	-2,0038	-0,124
x_{18}		ВВП країни-імпортера у поточних цінах, млрд дол. США.	0,1302	0,11920	0,0	0,0	1,0920	0,105
y	y_k	Обсяг експорту зерна Україною до країни-партнера, тис. тонн						
Рівняння регресії			$y_k=430272+1,2x_1+577635,7x_2-1,5x_3-116,2x_4-34557x_5$					

Джерело: розраховано авторами. Виділено вагомі фактори, згідно зі значенням t-критерію

Аналізуючи коефіцієнти регресії, зазначимо, що збільшення чисельності населення країни-імпортера на 1 тис. осіб обумовлює приріст обсягів експорту кукурудзи в цю країну на 1,2 тис. т. В даному контексті, чисельність населення є одним із індикаторів розміру ринку. Аналогічно, зростання

питомої ваги країни-імпортера в структурі світового імпорту, тобто збільшення ринку збуту на 1%, сприятиме збільшенню обсягу експорту кукурудзи з України на 577,6 тис. т. І, навпаки, збільшення вартості імпорту конкурентом на 1 тис. дол. США призведе до зменшення експорту кукурудзи Україною на 1,5 т. Зростання географічної відстані між країнами-партнерами на 1 км зумовить зменшення обсягів експорту кукурудзи Україною на 116,2 т. Окрім цього, зростання значення індексу простоти торгівлі між торговельними партнерами на 1 бал призведе до зниження експорту на 34,6 тис. дол. США.

Наведені залежності, в цілому підтверджують емпіричні та загальнотеоретичні аспекти теорій конкуренції та міжнародної торгівлі.

Проте, негативний вплив на рівень конкурентоспроможності зерна кукурудзи індексу простоти торгівлі може бути пояснено через переважання у переліку головних імпортерів країн, із якими Україна має досить низький рівень інтенсивності зовнішньоторговельних відносин. Відповідно до цього, інтенсивна експансія української кукурудзи на ці ринку потребує паралельного посилення двосторонньої ділової активності.

Значення коефіцієнтів еластичності свідчить, що серед включених у модель факторів, найбільший вплив на збільшення обсягу торгівлі кукурудзою на ринках країн світу має питома вага зерна країни-партнера в структурі її імпорту. Так, ріст питомої ваги України в структурі імпорту певної країни на 1% обумовить ріст обсягу експорту на більше, ніж 2%. Досить високими є також значення коефіцієнта еластичності для географічної відстані між Україною та країною-імпортером (збільшення відстані на 1% обумовлює зменшення обсягу експорту на 0,86%) та вартістю експорту головним конкурентом на ринку країни-партнера (збільшення показника на 1% може спричинити зменшення результативного показника для України на 0,77%).

В межах моделі конкурентоспроможності кукурудзи рівняння регресії набуло вигляду:

$$y_k = 430272 + 1,2x_1 + 577635,7x_2 - 1,5x_3 - 116,2x_4 - 34557x_5, \quad (1)$$

де y_k – математичне сподівання обсягу експорту кукурудзи Україною на ринки окремих країн;

x_1 – чисельність населення країни-партнера, млн осіб;

x_2 – питома вага зерна країни-партнера в структурі її імпорту, %;

x_3 – вартість експорту кукурудзи головним конкурентом на ринки країн-партнерів, млн дол. США;

x_4 – географічна відстань між Україною і країною-імпортером, тис. км;

x_5 – індекс простоти торгівлі.

Для перевірки статистичної значущості (адекватності) рівняння регресії нами використано F-статистику і оцінювання коефіцієнта детермінації R^2 (табл. 4). Дані критерії дозволяють оцінити отриману модель на предмет її повноти і коректності отриманих даних.

Таблиця 4

Перевірка кореляційно-регресійної моделі забезпечення конкурентоспроможності експорту кукурудзи на значущість

Показники	Трактування показника	Значення для кукурудзи
Коефіцієнт множинної кореляції (R)	Використовується для характеристики щільності зв'язку між результативною ознакою та сукупністю факторних ознак	0,84849
Коефіцієнт детермінації (R^2)	Характеризує на скільки відсотків сформована модель регресії пояснює варіацію значень результативної змінної	0,71994
Скорегований коефіцієнт детермінації ($R^2_{\text{скор.}}$)	Уточнює значення коефіцієнта детермінації за рахунок врахування кількості включених до моделі факторів	0,69714
F-критерій Фішера ($F_{\text{факт.}}$)	За умови перевищення $F_{\text{табл.}}$ означає статистичну значимість (адекватність) сформованої моделі в цілому	31,6
$F_{\text{крит.}}$	Розрахункове значення F-критерію Фішера	3,28

Джерело: власні розрахунки авторів

Як бачимо, отримана в процесі дослідження модель є статистично значущою ($F_{\text{факт.}} > F_{\text{крит.}}$), крім того, вона з певною долею вірогідності пояснює 71,99% варіацій значень результативної зміни. Наближеність значень скорегованого коефіцієнта детермінації ($R^2_{\text{скор.}}$) до коефіцієнта детермінації (R^2) підтверджує високий рівень адекватності моделі та достатньої повноти, яку забезпечують включені до неї фактори.

Таким чином, на основі отриманих результатів кореляційно-регресійної моделі можемо стверджувати, що результати діяльності України на світових ринках кукурудзи із певною часткою імовірності визначаються параметрами ринків, діяльністю конкурентів, просторовими факторами та

умовами торгівлі. При цьому, параметри ринків (в найбільшій мірі їх місткість) в межах періоду дослідження виступають головними чинниками росту конкурентоспроможності вітчизняної кукурудзи. Це обумовлює пріоритетність освоєння великих містких ринків і вимагає комплексних активних дій, що передбачають пошук вільних ніш на таких ринках, активну торговельну експансію та організацію стійких логістичних маршрутів експорту (рис. 1).



Рис. 1. Концептуальна модель раціональних реакцій на об'єктивний вплив факторів, що формують конкурентоспроможність української кукурудзи на світових ринках

Джерело: самостійна розробка авторів

Основними стримуючими чинниками росту конкурентоспроможності української кукурудзи є конкурентні сили, а саме вплив прямих конкурентів. Відповідно до цього, існує доцільність розроблення комплексної стратегії конкурентної боротьби, яка б дозволяла зменшувати негативний вплив конкурентів і використовувати власні конкурентні переваги.

Просторові фактори (наближеність чи віддаленість ринків збуту) в найбільшій мірі пов'язані із транспортними витратами на доставку зерна. Відповідно до даної моделі, вони забезпечують негативний вплив на експорт кукурудзи. При цьому, окрім безпосередньо географічної відстані, оцінюється співвідношення із середньою відстанню імпорту зерна країною-партнером з інших країн світу. Тому, для отримання чи збереження конкурентних переваг на ринках віддалених від України країн потрібно втримувати цінові конкурентні переваги, а також досягати низьких транспортних та логістичних витрат доставки зернових вантажів.

Окремої уваги, в контексті оцінки результатів моделі, заслуговує індекс простоти торгівлі. В загальному, його суть полягає у порівнянні обсягів торгівлі із визначеним торговельним партнером та рештою світу. Високий рівень індексу свідчить про наявність стійких економічних та ділових відносин, низький – про їх відсутність. Негативний вплив індексу на торгівлю українською кукурудзою характеризує низький рівень ділових зв'язків між партнерами або недостатній рівень їх використання. В будь-якому випадку, ділові відносини між країнами потребують активного стимулювання, що може бути реалізовано в межах укладення різного роду угод чи проведення спеціальних організаційних заходів.

Висновки з проведеного дослідження. Факторний аналіз в економічній науці виступає вагомим інструментом, який сприяє кращому розумінню досліджуваних процесів та формуванню можливості щодо їх регулювання. У нашому випадку, кореляційно-регресійний аналіз в цілому підтвердив теоретичні припущення щодо значення параметрів ринку, конкурентних сил та умов

міжнародної торгівлі на рівень конкурентоспроможності української кукурудзи. Відповідно до цього, основними пріоритетами подальшої діяльності в сфері забезпечення високого рівня конкурентоспроможності України на зернових ринках світу запропоновано наступні заходи: активна експортна діяльність на великих динамічних ринках; розвиток транспортної та логістичної мережі експорту; використання існуючих та формування нових ділових зв'язків із країнами-партнерами; лібералізація умов міжнародної торгівлі зерном. Серед головних факторів із негативним впливом на конкурентні позиції України на світовому ринку кукурудзи виділено конкурентний тиск, який Україна відчуває з боку лідерів ринку та прямих конкурентів. Відповідно до цього, запропоновано посилити використання цінових переваг українського зерна та здійснити диверсифікацію експорту з метою страхування можливих втрат від конкурентної боротьби.

Таким чином, отримані результати моделі та факторні залежності формують вагомий методичний фундамент для моделювання та прогнозування параметрів конкурентоспроможності української кукурудзи на світових ринках, а також дозволяють розробляти сценарії реагування власних ринкових суб'єктів на події та сили, які супроводжують зерновий експорт.

Література

1. Азоев Г. Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. Монография. Москва : Центр экономики и маркетинга, 1996. 208 с.
2. Антонюк Л. Л. Міжнародна конкурентоспроможність країн: теорія та механізми реалізації : монографія. Київ : КНЕУ, 2004. 275 с.
3. Єгорова О. І. Порівняльна характеристика методів вибору багатофакторної лінійної регресійної моделі на прикладі дослідження залежності величини валового продукту від ряду факторних ознак. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*. 2012. № 12(7). С. 29-35.
4. Колесник О. О. Кореляційно-регресійне моделювання розвитку ринку туристичних послуг в Україні. *Вісник ЖДТУ*. 2011. № 2 (56). С. 38-40.
5. Кончин В. Гравітаційна модель розвитку міжнародної торгівлі послугами України в контексті євроінтеграційних процесів. *Вісник ТАНГ*. 2005. №1 (5). С. 107-116.
6. Кончин В. І., Ложачевська А. С. Зони вільної торгівлі та мультигравітаційна регіональна торговельна модель України: перспективи розвитку. *Стратегія розвитку України*. 2012. № 2. С. 85-106.
7. Линдер С. К вопросу о торговле и трансформации. Вехи экономической мысли. Москва : ТЕИС, 2006. Т.6. С. 417-435.
8. Портер М. Международная конкуренция: Конкурентные преимущества стран / пер. с англ. В. Д. Щетинина. Москва : Международные Отношения, 1993. 896 с.
9. Руська Р. В. Економетрика : навчальний посібник. Тернопіль : Тайп, 2012. 224 с.
10. International Trade Centre (United Nations Comtrade Database - International Trade Statistics). URL: <http://www.intracen.org/> (дата звернення: 15.03.2020).
11. Food and Agricultural organization of UN (FAO) : Official site. URL: <http://www.fao.org/faostat/en/> (дата звернення: 15.03.2020).
12. Heckscher E. F. The Effect of Foreign Trade on Distribution of Income. *Blakiston Series of Republished Articles on Economics*. 1919. No. 4. 386 p.
13. Ohlin B. *Interregional and International Trade*. Cambridge : Harvard University Press, 1933. 617 p.
14. Poyhönen P. Tentative Model for the Volume of Trade between Countries. *Weltwirtschaftliches Archive*. 1963. Vol. 90. P. 91-113.
15. Ricardo D. *The Principles of Political Economy and Taxation*. London : J.M. Dent and Sons, 1948. 316 p.
16. Tinbergen J. *Shaping the World Economy. Suggestions for an International Economic Policy*, New York : Twentieth Century Fund, 1962. 330 p.
17. United Nation Conference on Trade and Development : Official site. URL: <http://unctadstat.unctad.org/EN/> (дата звернення: 11.03.2020).
18. United Nations Commodity Trade Statistics Database (Comtrade) : Official site. URL: <https://comtrade.un.org/> (дата звернення: 10.03.2020).
19. World bank. URL: <http://www.worldbank.org/uk/country/ukraine> (дата звернення: 12.03.2020).

References

1. Azoev, G.L. (1996), *Konkurentsia: analiz, strategii i praktika* [Competition: analysis, strategy and practice], monograph, Tsentr ekonomiki i marketinga, Moscow, Russia, 208 p.
2. Antoniuk, L.L. (2004), *Mizhnarodna konkurentospromozhnist krain: teoriia ta mekhanizmy realizatsii* [International competitiveness in Ukraine: theory and mechanisms of realization], monograph, KNEU, Kyiv, Ukraine, 275 p.

3. Yehorova, O.I. (2012), "Comparative characteristics of the methods of choosing a multifactor linear regression model based on the study of the dependence of the gross product on a number of factor characteristics", *Naukovyi visnyk Mukachivskoho derzhavnoho universytetu*, no. 12(7), pp. 29-35.
4. Kolesnyk, O.O. (2011), "Correlation and regression modeling of tourism services market development in Ukraine", *Visnyk ZhDTU*, no. 2(56), pp. 38-40.
5. Konchyn, V. (2005), "Gravitational model of development of international trade in services of Ukraine in the context of European integration processes", *Visnyk TANH*, no. 1 (5), pp. 107-116.
6. Konchyn, V.I., Lozhachevska A.S. (2012), "Free Trade Zones and the Multivariate Regional Trade Model of Ukraine: Prospects for Development", *Naukovyi zhurnal "Stratehiia rozvytku Ukrainy"*, no. 2, pp. 85-106.
7. Linder, S. (2006), *K voprosu o torgovle i transformacii. Vehl jekonomicheskoy mysli* [On the issue of trade and transformation. Milestones in Economic Thought], TEIS, Moscow, Russia.
8. Porter, M. (1993), *Mezhdunarodnaja konkurencija: Konkurentnye preimushhestva stran* [International Competition: Country Competitive Advantages], Translated by V.D. Shhetinina, Mezhdunar. Otnosheniia, Moscow, Russia, 896 p.
9. Ruska, R. V. (2012), *Ekonometryka* [Econometrics], textbook, Taip, Ternopil, Ukraine, 224 p.
10. International Trade Center (United Nations Comtrade Database - International Trade Statistics), available at: <http://www.intracen.org/> (access date March 15, 2020).
11. Food and Agricultural organization of UN (FAO), available at: <http://www.fao.org/faostat/en/> (access date March 15, 2020).
12. Heckscher, E.F. (1919), *The Effect of Foreign Trade on Distribution of Income*, Blakiston Series of Republished Articles on Economics, no. 4, 386 p.
13. Ohlin, B. (1933), *Interregional and International Trade*, Harvard University Press, Cambridge, 617 p.
14. Poyhönen, P. (1963), *Tentative Model for the Volume of Trade between Countries*, *Weltwirtschaftliches Archive*, Vol. 90, pp. 91-113.
15. Ricardo, D. (1948), *The Principles of Political Economy and Taxation*, J.M. Dent and Sons, London, 316 p.
16. Tinbergen, J. (1962), *Shaping the World Economy. Suggestions for an International Economic Policy*, New York, The Twentieth Century Fund, 330 p.
17. United Nation Conference on Trade and Development, available at: <http://unctadstat.unctad.org/EN/> (access date March 11, 2020).
18. United Nations Commodity Trade Statistics Database (Comtrade), available at: <https://comtrade.un.org/> (access date March 10, 2020).
19. World Bank, available at: <http://www.worldbank.org/uk/country/ukraine> (access date March 12, 2020).