

ЕКСПОРТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР УКРАЇНИ, ЄС І КРАЇН СВІТУ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

© 2015 МАХАНЬОВА Ю. М.

УДК 339.92

Маханьова Ю. М.

Експорт зернових культур України, ЄС і країн світу в умовах сучасних інтеграційних процесів

У статті розглянута актуальна проблема вивчення на прикладі зернових взаємозв'язку експорту продукції агропромислового комплексу України, ЄС і країн світу, а також визначення ефективності експорту Україною зернових на європейський та світовий ринки в умовах створення зони вільної торгівлі з ЄС. Доведено, що Україна посідає значне місце на світовому ринку зернових: частка в експорті пшениці в середньому складає 5 %; в експорті ячменю – 18 %; у світовому експорті кукурудзи – 9 %; одночасно частка України в експорті пшениці до ЄС складає 32 %, в експорті ячменю – 45 %, в експорті кукурудзи – 48 %. Досліджено кореляційні зв'язки України з ЄС та зі світом по пшениці, ячменю і кукурудзі за площами посіву, експортом та імпортом, які показали високі показники за площами посівів та експортом, але ефективність вирощування пшениці і кукурудзи в Україні у порівнянні з ЄС дещо нижча. Проведено регресійний аналіз, який дозволив встановити, що: спостерігається позитивна динаміка у вирощуванні пшениці – рівень експорту вищий за рівень імпорту, проте ефективність вирощування пшениці на 1 га землі нижча за світову; ефективність вирощування ячменю на 1 га землі нижча за світову, проте експорт має позитивну динаміку; ефективність вирощування кукурудзи на 1 га землі досить висока, що свідчить про велику перспективу цієї культури з точки зору реалізації експортного потенціалу. Встановлено, що ефективність українського експорту зернових у порівнянні з ЄС в середньому для пшениці складає 47 %, ячменю – 22 %, кукурудзи – 52 %, тобто для українського ринку зернових найбільш перспективним є ринок ЄС, але його активізація та перспективи росту потребують від України впровадження певних заходів та механізмів.

Ключові слова: зернові культури, експорт, інтеграція України, кореляція, регресія, показник ефективності експорту

Рис.: 4. **Табл.:** 8. **Формул.:** 1. **Бібл.:** 18.

Маханьова Юлія Миколаївна – аспірант, кафедра міжнародних економічних відносин, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (пл. Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

УДК 339.92

UDC 339.92

Маханева Ю. Н. Экспорт зерновых культур Украины, ЕС и стран мира в условиях современных интеграционных процессов

В статье рассмотрена актуальная проблема изучения на примере зерновых взаимосвязи экспорта продукции агропромышленного комплекса Украины, ЕС и стран мира, а также определения эффективности экспорта Украиной зерновых на европейский и мировой рынки в условиях создания зоны свободной торговли с ЕС. Доказано, что Украина занимает значительное место на мировом рынке зерновых: доля в экспорте пшеницы в среднем составляет 5 %; в экспорте ячменя – 18 %; в мировом экспорте кукурузы – 9 %; в то же время доля Украины в экспорте пшеницы в ЕС составляет 32 %, в экспорте ячменя – 45 %, в экспорте кукурузы – 48 %. Исследованы корреляционные связи Украины с ЕС и со странами мира по пшенице, ячменю и кукурузе по площадям посева, экспорту и импорту, которые показали высокие значения по площадям посевов и экспорту, в то же время эффективность выращивания пшеницы и кукурузы в Украине по сравнению с ЕС несколько ниже. Проведен регрессионный анализ, который позволил установить, что наблюдается положительная динамика в выращивании пшеницы – уровень экспорта выше уровня импорта, однако эффективность выращивания пшеницы на 1 га земли ниже мировой; эффективность выращивания ячменя на 1 га земли ниже мировой, однако экспорт имеет положительную динамику; эффективность выращивания кукурузы на 1 га земли достаточно высокая, что свидетельствует о большой перспективе этой культуры с точки зрения реализации экспортного потенциала. Установлено, что эффективность украинского экспорта зерновых по сравнению с ЕС в среднем для пшеницы составляет 47 %, ячменя – 22 %, кукурузы – 52 %, то есть для украинского рынка зерновых наиболее перспективным является рынок ЕС, но его активизация и перспективы роста требуют от Украины внедрения определенных мероприятий и механизмов.

Ключевые слова: зерновые культуры, экспорт, интеграция Украины, корреляция, регрессия, показатель эффективности экспорта

Рис.: 4. **Табл.:** 8. **Формул.:** 1. **Библ.:** 18.

Маханева Юлия Николаевна – аспирант, кафедра международных экономических отношений, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина (пл. Свободы, 4, Харьков, 61022, Украина)

Makhaniova Yu. M. Export of Grain Crops of Ukraine, the EU, and Countries of the World in the Context of Modern Integration Processes

The article deals with the relevant question of studying the interconnection of export of agricultural products of Ukraine, the EU, and countries of the world using the example of grain crops, as well as the question of evaluating the efficiency of Ukraine's export of grain crops to the European and world markets within the context of creation of the zone of free trade with the EU. The study proves that Ukraine plays a significant role in the world grain crops market: its share in wheat export makes on average 5%; 18% in barley export; 9% in the world export of corn; simultaneously, Ukraine's share in the volume of wheat exported to the EU makes 32%, 45% in barley export; 48% in corn export. The work studied Ukraine's correlation relationships with the EU and countries of the world with respect to wheat, barley, and corn by crop acreage, export and import rates, which yielded high crop acreage and export values, whereas the efficiency of wheat and corn cultivation in Ukraine is somewhat lower than in the EU. The regression analysis held in this study allowed establishing the existence of a positive trend in wheat cultivation – the export level is higher than the import level, yet wheat cultivation efficiency per hectare of land is lower than the world level; the efficiency of barley cultivation per hectare of land is lower than the world level, yet positive trends are observed for the export; corn cultivation efficiency per hectare of land is sufficiently high, which suggests that this crop is quite promising in terms of realization of the export potential. It was established that the efficiency of the Ukrainian grain crops export in comparison with the EU makes on average 47% for wheat, 22% for barley, 52% for corn, that is, the EU market is the most promising for the Ukrainian grains market, but its intensification and growth prospects require that Ukraine implement certain means and mechanisms.

Keywords: grain crops, export, integration of Ukraine, correlation, regression, export efficiency index

Pic.: 4. **Tabl.:** 8. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 18.

Makhaniova Yuliia M. – Postgraduate Student, Department of International Economic Relations, V. N. Karazin Kharkiv National University (pl. Svobody, 4, Kharkiv, 61022, Ukraine)

Постановка проблеми. Зовнішня торгівля агропромислового комплексу будь-якої країни в умовах розширення глобальної продовольчої проблеми знаходиться під пильним контролем урядів з метою забезпечення продовольчої безпеки цих країн. Як показали багаточисельні дослідження, сільськогосподарська продукція є сьогодні одним з головних експортних товарів України, зовнішня торгівля якою перебуває під безпосереднім впливом Угоди про асоціацію з Європейським Союзом (УАЕС), яка була підписана в два етапи в 2014 році і застосування якої в частині створення розширеної зони вільної торгівлі між ЄС і Україною планується з 1 січня 2016 року. Як наслідок, актуальною постає проблема вивчення взаємозв'язку експорту України окремих груп агропромислових товарів, перш за все зернових, в нових умовах інтеграції України до світового господарства.

Мета дослідження – проаналізувати на прикладі зернових взаємозв'язок експорту продукції агропромислового комплексу України, ЄС і країн світу, а також визначити ефективність експорту Україною зернових на європейський та світовий ринки в умовах підготовки до введення в дію Угоди про асоціацію з ЄС в частині створення зони вільної торгівлі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вказаною проблемою займалися багато відомих українських вчених

і фахівців, зокрема: В. Точилін [1], В. Сіденко [2], І. Кліменко, О. Федірko та І. Ус [3], Т. Осташко і Л. Волощенко-Холда [4], І. Кобута [5], М. Кизим та І. Матюшенко [6; 7] та багато інших. В той же час, у зв'язку з підготовкою до введення в дію положень про створення розширеної зони вільної торгівлі між ЄС і Україною гостро постає необхідність аналізу взаємозв'язку експорту зернових культур України, ЄС і країн світу, а також визначення ефективності експорту Україною зернових на європейський та світовий ринки в умовах сучасних інтеграційних процесів.

Виклад основного матеріалу. В результаті проведеного автором визначення компаративних переваг для України за основними товарними складовими групи зернових культур України в 2007 – 2013 роках було встановлено, що саме за такими культурами, як пшениця, ячмінь і кукурудза Україна має суттєві відносні переваги в експорті у порівнянні з іншими країнами світу [8]. Для подальшого аналізу будемо розглядати дані саме для цих зернових культур.

В табл. 1, за даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО), наведено площі посівів пшениці, ячменю і кукурудзи в світі, ЄС і Україні в 2007 – 2013 рр. [9].

Крім того, в табл. 2 наведено дані щодо загальносвітового експорту, експорту ЄС і експорту України таких

Таблиця 1

Площі посівів пшениці, ячменю і кукурудзи в світі, ЄС і Україні в 2007 – 2013 рр., тис. га

	Пшениця			Ячмінь			Кукурудза		
	Світ	ЄС	Україна	Світ	ЄС	Україна	Світ	ЄС	Україна
2007	217100	24881	5950	55900	13637	4100	160400	8596	1900
2008	224200	26687	7050	55200	14574	4150	158700	8858	2400
2009	225400	25737	6753	54400	13988	4994	158700	8301	2089
2010	216700	26106	6284	47200	12493	4317	164600	7980	2648
2011	220700	25701	6657	49400	11943	3684	172100	8813	3544
2012	216300	25967	5630	50200	12528	3293	177600	9703	4370
2013	220800	25714	6566	50600	12394	3233	1800000	9765	4825

Джерело: [9]

зернових культур, як пшениця, ячмінь і кукурудза, в натуральному вимірі [10 – 12]

На першому етапі аналізу взаємозв'язку експорту України, ЄС і країн світу таких товарів, як пшениця, ячмінь і кукурудза, автором було проаналізовано частку Європейського Союзу на світовому ринку експорту цих зернових (рис. 1).

Як видно з рис. 1, експорт кукурудзи з Європейського Союзу в середньому не перевищує 1,5 % у структурі світового експорту, і цей показник не має тенденції росту в найближчій час.

Подібна ситуація пов'язана з відсутністю на території країн ЄС значних площ посівів відповідної культури та максимально сприятливих кліматичних передумов вирощування. Імпорт кукурудзи до країн ЄС у декілька разів перевищує показники експорту, що дозволяє зробити ви-

сненок про забезпечення вирощування кукурудзи виключно для внутрішнього використання.

Значно кращий сегмент на світовому ринку зернових ЄС займає відповідно в експорті пшениці та ячменю. Експорт пшениці в середньому за період, що аналізується, складає майже 15 % (максимальну частку у світовому експорті пшениці країни ЄС мали в 2008 р. – майже 20 %, а мінімальну – в 2011 р., 10,8 %).

Відносно ячменю, країни Європейського Союзу мають значні переваги серед інших країн світу в експорті, середня величина частки якого складає 20 %. Найбільш вагомим внеском ЄС за даним видом експорту був 2010 р. (32 %).

Відсутність кореляційного взаємозв'язку, розрахованого автором, між площами посівів та часткою світового експорту відповідних культур (для пшениці – $R=0,43$; для ячменю – $R = 0,26$; для кукурудзи – $R = 0,03$) для країн ЄС

Таблиця 2

Експорт пшениці, ячменю і кукурудзи в 2007 – 2013 рр., тис. тонн

Рік	Зернові культури		
	Пшениця	Ячмінь	Кукурудза
1	2	3	4
Країни світу загалом			
2007	116200	18500	98200
2008	143200	18200	83600
2009	135400	17300	92700
2010	134100	15200	91700
2011	153800	21400	103700
2012	147100	22100	100500
2013	162100	23400	129600
Країни ЄС-28			
2007	9213	3501	342
2008	25318	3597	1743

Закінчення табл. 2

1	2	3	4
2009	22117	1134	1519
2010	22850	4868	1078
2011	16659	3026	3214
2012	22621	4941	2193
2013	29000	5700	2000
Україна			
2007	1236	1044	2074
2008	13037	6371	5497
2009	9337	6232	5072
2010	4302	2794	5008
2011	5436	2462	15157
2012	7190	2134	12726
2013	10000	2500	18500

Джерело: [10 – 12]

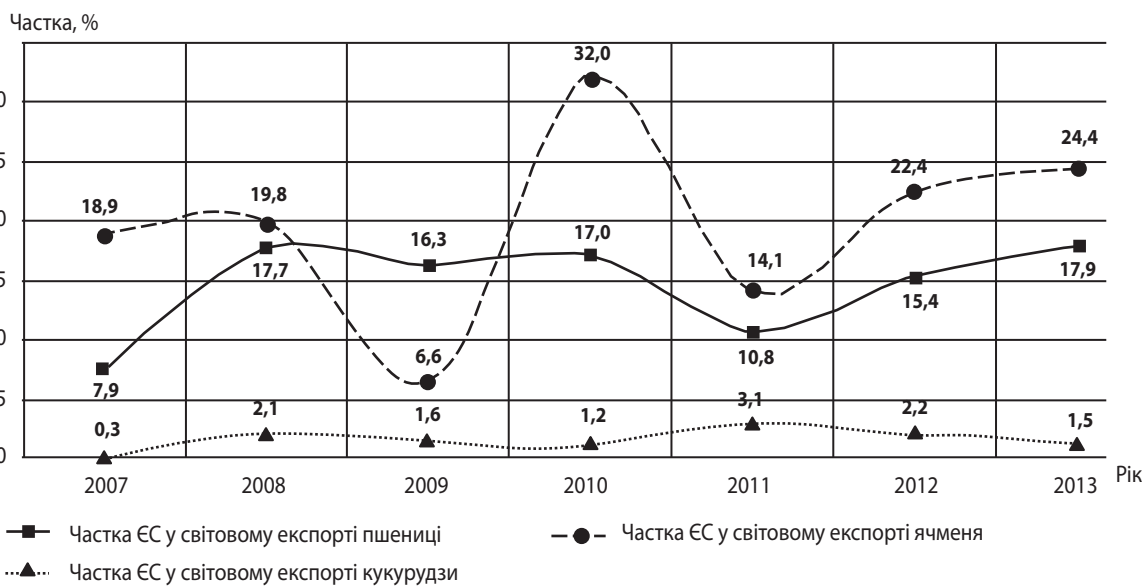


Рис. 1. Частка країн ЄС на світовому ринку експорту пшениці, ячменю та кукурудзи [13 – 17]

дозволяє констатувати значне внутрішнє споживання зернових, відсутність передумов для ефективного конкурсування з іншими країнами світу, вимушеність імпортувати певні категорії зернових.

Динаміку зміни частки України в експорті пшениці, ячменю та кукурудзи на світовому ринку наведено на рис. 2.

Як видно з рис. 2, Україна посідає значне місце на світовому ринку зернових, її частка в територіальній структурі світового експорту значно перевищує показники країн Європейського Союзу. Частка в експорті пшениці в середньому складає 5 % (коливання за 2007 – 2013 рр. складає від 1 % до 9,1 %); в експорті ячменю – 18 % (коливання від 5,6 % до 36 %); в експорті кукурудзи – 9 % (коливання від 2,1 % до 6,6 %).

Дослідження взаємозв'язку між часткою країни на світовому ринку зернових та загальною площею посівів відповідних культур за період з 2007 по 2013 рр. показує наявність певних залежностей, наведених в табл. 3.

Як видно з табл. 2, український експорт зернових на світовий ринок пропорційно залежить від зайнятих під відповідну культуру площ. Прямий зв'язок має кукурудза ($R=0,91$), ячмінь та пшениця ($R = 0,6$ та $R = 0,61$ відповідно) – значний.

Україна є експортером зернових світового рівня, що підтверджується даними, наведеними на рис. 3 [9].

Як видно з рис. 3, головні зернові культури світу – пшениця, кукурудза, рис – забезпечують 3/4 світового виробництва зерна. Провідними виробниками пшениці у сві-



Рис. 2. Частка України на світовому ринку експорту пшениці, ячменю та кукурудзи [13 – 17]

Таблиця 3

Кореляційний взаємозв'язок між часткою України у світовому експорті зернових та питомою вагою площ посівів

	Частка України у світовому експорті пшениці	Частка України у світовому експорті ячменю	Частка України у світовому експорті кукурудзи
Питома вага у світі площі посівів пшениці	0,61		
Питома вага у світі площі посівів ячменю		0,6	
Питома вага у світі площі посівів кукурудзи			0,91

Джерело: [Розраховано автором]

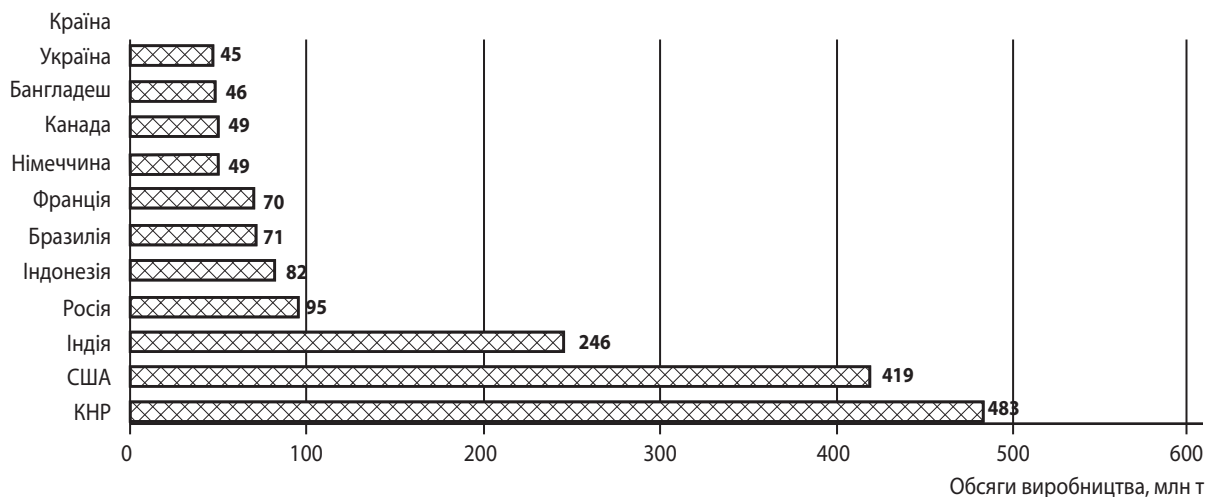


Рис. 3. Найбільші виробники зернових культур у світі, 2012 р. [9]

ті в 2012 році були США, Китай, Індія, Франція, Канада, Австралія, Казахстан, Росія, Україна. Основні райони вирощування кукурудзи – Північна та Південна Америка. США є виробником до 50 % світового врожаю кукурудзи. Значну

її кількість збирають у Китаї, Бразилії, Мексиці, ПАР. Рису як головна продовольча культура більш ніж половини населення Землі вирощується переважно на затоплених територіях. Понад 90 % світових посівів рису знаходиться

у країнах Азії, в тому числі близько 60 % в Індії та Китаї. За рівнем його виробництва виділяються Китай (36 %), Індія, Індонезія, В'єтнам, Японія, Бангладеш, Таїланд, Філіппіни. У країнах помірного клімату для фуражних і частково продовольчих потреб вирощують ячмінь. Він поширений в Україні, Росії, Китаї, Чехії, США, Канаді [9]. Овес вирощують у Росії, Польщі, Франції, Великій Британії, близько 50 % його посівів – у США і Канаді. Жито поширене в Росії, Білорусі, Польщі, Німеччині, Франції. Із зернобобових культур найбільш популярними є соя (у США, Китаї, Бразилії, Індонезії), горох (у Європі, Азії, Африці тощо) [9].

Місце України в експорті зернових ЄС наведено на рис. 4.

Як видно з рис. 4, Україна є одним з основних постачальників зернових, зокрема, пшениці, ячменю та кукурудзи на європейський ринок. Безумовно, оскільки на обсяги виробництва та подальшого експортування зернових великий вплив має погодні компоненти, кожного року частка України на зерновому європейському ринку дещо коливається. Однак, слід зазначити, що у середньому частка України в експорті пшениці складає 32 %, в експорті ячменю – 45 %, в експорті кукурудзи – 48 %.

Для більш ґрунтовного аналізу автором було проведено трьохсторонній кореляційний аналіз зовнішньоекономічної діяльності і посівних площ пшениці, ячменю та кукурудзи між Україною, ЄС та світу в цілому (табл. 4.).

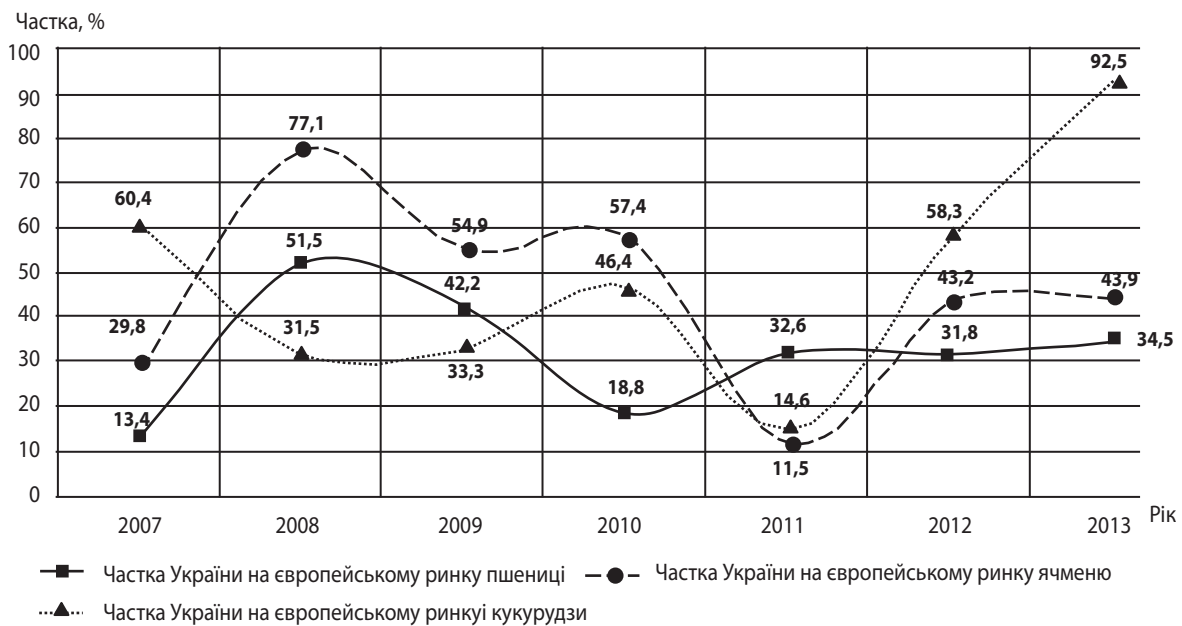


Рис. 4. Частка України на європейському ринку зернових [13–17]

Таблиця 4

Кореляційні залежності зовнішньоекономічної діяльності і посівних площ пшениці, ячменю та кукурудзи між Україною, країнами ЄС та світу

Реґіон	Культура	Показник	Коефіцієнт кореляції з Україною
1	2	3	4
Світ	Пшениця	Імпорт	-0,58
		Експорт	0,57
		Площа посіву	0,87
	Ячмінь	Імпорт	0,16
		Експорт	-0,37
		Площа посіву	0,39
	Кукурудза	Імпорт	0,59
		Експорт	0,79
		Площа посіву	0,97

Закінчення табл. 4

1	2	3	4
ЄС	Пшениця	Імпорт	0,18
		Експорт	0,80
		Площа посіву	0,47
	Ячмінь	Імпорт	0,22
		Експорт	-0,55
		Площа посіву	0,62
	Кукурудза	Імпорт	0,52
		Експорт	0,78
		Площа посіву	0,84

Джерело: [Розраховано автором]

Проведений аналіз зовнішньоекономічної діяльності і посівних площ пшениці, ячменю та кукурудзи України, ЄС та світу за коефіцієнтом кореляції дає змогу виділити в Україні такі показники як високі [13 – 17]:

- а) для кореляції країн світу з Україною:
- площа посіву пшениці Україна – світове ($R = 0,87$);
 - експорт кукурудзи Україна – світове ($R = 0,79$);
 - площа посіву кукурудзи Україна – світове ($R = 0,97$);
- б) для кореляції країн ЄС з Україною:
- експорт пшениці Україна – ЄС ($R = 0,80$);
 - експорт кукурудзи Україна – ЄС ($R = 0,78$);
 - площа посіву кукурудзи Україна – ЄС ($R = 0,84$).

Кореляційні зв'язки по пшениці за площами посіву України з ЄС є середніми, зі світом – значні, проте за величиною експорту, навпаки – відносно світових – середні, відносно ЄС – великі. Тобто, можна зробити висновок, що ефективність вирощування пшениці в Україні у порівнянні з ЄС дещо нижча. Кореляційні зв'язки по ячменю за всіма показниками є низькими та середніми. Аналіз кореляційних зв'язків по кукурудзі за експортом та площами посіву з ЄС та світом є високими, проте ефективність її вирощування у ЄС – вища.

Для більш комплексного аналізу зовнішньоекономічної діяльності ринку зернових України був використаний регресійний аналіз, який дозволив оцінити 3D зв'язки на ринку зернових між Україною, ЄС та світу.

В табл. 5 наведено результати аналізу регресійної статистики для прогнозу зовнішньоекономічної діяльності і посівних площ пшениці України з ЄС та світом, який показує середній рівень залежності в імпорті цієї культури ($R^2 = 0,59$), високий – в експорті ($R^2 = 0,80$), та дуже високий у посівних площах ($R^2 = 0,89$).

Взагалі спостерігається позитивна динаміка у вирощуванні пшениці: рівень експорту вищий за рівень імпорту. Проте, коефіцієнт детермінації R^2 в експорті становить 0,8, а в посівних площах майже 0,9. Тобто ефективність вирощування пшениці на 1 га землі нижча за світову.

В табл. 6 наведено результати аналізу регресійної статистики для прогнозу зовнішньоекономічної діяльності і посівних площ ячменю України з ЄС та світом, який показує низьку залежність в імпорті культури

Таблиця 5

Результати регресійного аналізу для прогнозу зовнішньоекономічної діяльності і посівних площ пшениці Україна – ЄС – світ

	Імпорт			Експорт			Посівні площі		
	У-світ	У-ЄС		У-світ	У-ЄС		У-світ	У-ЄС	
Множинний R	0,59			0,80			0,89		
R-квадрат	0,35			0,64			0,79		
Нормований R-квадрат	0,02			0,47			0,69		
Стандартна помилка	104,57			2866,73			270,44		
Спостереження	7			7			7		
Дисперсійний аналіз	Регр.	Залишок	Всього	Регр.	Залишок	Всього	Регр.	Залишок	Всього
df	2	4	6	2	4	6	2	4	6
SS	23800,9	43746,82	67548	60681334	32872779	9355411	1155847	292566,2	1448413
MS	11900,4	10936,71		30340667	8218195		577923,3	73141,55	
F	1,08			3,69			7,90		
Значимість F	0,41			0,12			0,04		
	Y-перетин	Змінна X1	Змінна X2	Y-перетин	Змінна X1	Змінна X2	Y-перетин	Змінна X1	Змінна X2
Коефіцієнти	635,38	-0,04	0,01	-3939,38	0,06	0,48	-21840,5	0,17	1,08
Стандартна помилка	478,97	0,02	0,03	12453,53	1,10	0,25	7316,16	0,21	0,32
t-статистика	1,32	-1,40	0,21	-0,31	0,06	1,88	-2,98	0,78	3,36
P-Значення	0,25	0,23	0,83	0,76	0,95	0,13	0,04	0,47	0,08188
Нижні 95%	-694,47	-0,12	-0,08	-38515,9	-2,99	-0,22	-42153,5	-0,43	0,18
Верхні 95%	1965,24	0,039	0,09	30637,15	3,12	1,19	-1527,61	0,77	1,9
Нижні 95,0%	-694,47	-0,12	-0,08	-38515,9	-2,99	-0,22	-42153,5	-0,43	0,18
Верхні 95%	1965,24	0,03	0,09	30637,15	3,12	1,19	30637,15	3,12	1,19

Джерело: [Розраховано автором]

Таблиця 6

Результати регресійного аналізу для прогнозу зовнішньоекономічної діяльності і посівних площ ячменю Україна – ЄС – світ

	Імпорт			Експорт			Посівні площі		
	У-світ	У-ЄС		У-світ	У-ЄС		У-світ	У-ЄС	
Множинний R	0,28			0,57			0,68		
R-квадрат	0,08			0,33			0,46		
Нормований R-квадрат	-0,37			0,01			0,20		
Стандартна помилка	18,56			2083,20			553,24		
Спостереження	7			7			7		
Дисперсійний аналіз	Регр.	Залишок	Всього	Регр.	Залишок	Всього	Регр.	Залишок	Всього
df	2	4	6	2	4	6	2	4	6
SS	121,06	1378,36	1499,4	8688731	17359025	2604775	1077200	1224328	2301527
MS	60,53	344,59		4344365	4339756		538599,9	306081,9	
F	0,17			1,00			1,75		
Значимість F	0,84			0,44			0,28		
	У-перетин	Змінна X1	Змінна X2	У-перетин	Змінна X1	Змінна X2	У-перетин	Змінна X1	Змінна X2
Коефіцієнти	4,95	0,01	0,02	8387,51	-1,29	-0,65	256,20	-1,04	0,698
Стандартна помилка	52,85	0,02	0,05	5696,21	3,16	0,61	3536,40	1,34	0,45
t-статистика	0,09	0,37	0,48	1,47	-0,40	-1,07	0,07	-0,77	1,53
P-Значення	0,92	0,72	0,65	0,21	0,70	0,34	0,94	0,48	0,20
Нижні 95%	-141,8	-0,06	-0,13	-7427,73	-10,08	-2,35	-9562,44	-4,78	-0,56
Верхні 95%	151,71	0,08	0,18	24202,75	7,50	1,03	10074,85	2,69	1,96
Нижні 95,0%	-141,8	-0,06	-0,13	-7427,73	-10,08	-2,35	-9562,44	-4,78	-0,56
Верхні 95%	151,71	0,081	0,18	24202,75	7,50	1,03	10074,85	2,69	1,96

Джерело: [Розраховано автором]

($R^2 = 0,28$), і середню в експорті ($R^2 = 0,57$) та посівних площах ($R^2 = 0,68$).

Отже, динаміка розвитку за даними показниками не співпадає зі світовою, проте має позитивний характер. Ефективність вирощування культури на 1 га землі нижча за світову. При підвищенні ефективності вирощування ячменю Україна може вивести рівень розвитку експорту за цією культурою на високий рівень.

В табл. 7 наведено результати аналізу регресійної статистики для прогнозу зовнішньоекономічної діяльності і посівних площ кукурудзи України, ЄС та світу.

Наведені в табл. 7 результати аналізу показують дуже високі показники коефіцієнта детермінації експорту ($R^2 = 0,98$) і площ посіву ($R^2 = 0,98$) та середній показник імпорту ($R^2 = 0,62$). Ефективність вирощування кукурудзи, на відміну від ефективності вирощування пшениці та ячменю, на 1 га землі досить висока. Така динаміка свідчить про те, що ця галузь дуже перспективна з точки зору реалізації експортного потенціалу і її розвиток треба проводити першочергово.

Аналіз експорту зернових Україна – ЄС – світ підкріплено визначенням його ефективності на рівні національних економік. Сутність економічного ефекту на народно-господарському рівні полягає у зставленні доходів і витрат від зовнішньоекономічних операцій. При цьому існують прямий і непрямий ефекти. Прямий ефект виникає в результаті економії національних витрат на виробництво експортної продукції, коли ці витрати нижчі за світові, та економії від імпорту, якщо витрати на імпорт менші, ніж могли б бути за умов власного виробництва аналогічної продукції. Непрямий ефект виявляється в позитивному впливі зовнішньоекономічної діяльності на економічний розвиток країни, а саме: прогресивних структурних зрушеннях, підвищенні рівня технічного забезпечення виробництва та промислового потенціалу. Враховуючи специфіку прояву непрямого ефекту безпосередньо, кількісно його оцінити важко. В той же час, існуючий прямий ефект від зовнішньоекономічних операцій математично оцінити можливо.

Пропонуємо використовувати коефіцієнт ефективності експорту i -ї країни, який розраховується за формулою [18]:

Таблиця 7

**Результати регресійного аналізу для прогнозу зовнішньоекономічної діяльності і посівних площ
кукурудзи Україна – ЄС – світ**

	Імпорт			Експорт			Посівні площі		
	У-світ			У-світ			У-світ		
	У-ЄС			У-ЄС			У-ЄС		
Множинний R	0,62			0,98			0,98		
R-квадрат	0,38			0,96			0,97		
Нормований R-квадрат	0,08			0,95			0,95		
Стандартна помилка	15,79			1327,12			239,89		
Спостереження	7			7			7		
Дисперсійний аналіз	Регре	Залишок	Всього	Регр.	Залишок	Всього	Регр.	Залишок	Всього
df	2	4	6	2	4	6	2	4	6
SS	635,43	997,99	1633,4	2,26E+08	7045004	2,33E+08	7711065	230196	794126
MS	317,71	249,49		1,13E+08	1761251		3855532	57549,01	
F	1,27			64,28			66,99		
Значимість F	0,37			0,01			0,01		
	У-перетин	Змінна X1	Змінна X2	У-перетин	Змінна X1	Змінна X2	У-перетин	Змінна X1	Змінна X2
Коефіцієнти	-22,39	0,04	0,01	-24669,3	2,66	4,15	-17426,4	1,07	0,29
Стандартна помилка	48,18	0,04	0,01	3736,95	0,38	0,62	1826,57	0,17	0,24
t-статистика	-0,46	0,86	0,51	-6,60	6,88	6,62	-9,54	6	1,21
P-Значення	0,66	0,43	0,63	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,29
Нижні 95%	-156,18	-0,01074	-0,01	-35044,7	1,58	2,41	-22497,8	0,57	-0,37
Верхні 95%	111,38	0,02	0,01	-14293,8	3,73	5,89	-12355	1,56	0,96
Нижні 95,0%	-156,18	-0,01	-0,01	-35044,7	1,58	2,41	-22497,8	0,57	-0,37
Верхні 95%	111,38	0,02	0,01	-14293,8	3,73	5,89	-12355	1,56	0,96

Джерело: [Розраховано автором]

$$EEEx_i = \frac{\left(\frac{Ex_i}{CH_c}\right) \times \left(\frac{Ex_i}{ВВП}\right) \times 10}{\left(\frac{Ex_c}{CH_c}\right) \times \left(\frac{Ex_i}{ВВП_i}\right)}, \quad (1)$$

де $EEEx_i$ – ефективність експорту i -ї країни;
 Ex_i / CH_i – експорт i -ї країни на душу населення;
 $Ex_i / ВВП_c$ – частка експорту i -ї країни у світовому ВВП (або ЄС);
 Ex_c / CH_c – світовий експорт (або експорт ЄС) на душу населення світу (або ЄС);
 $Ex_i / ВВП$ – частка експорту i -ї країни в її ВВП (ВВП України в дол.).

Показник ефективності експорту i -ї країни показує відносну величину виручки на душу населення від кожного експортованого відсотка ВВП порівняно зі середньосвітовою величиною, прийнятою за 100 % (табл. 8)

Як видно з табл. 8, у світовому вимірі український експорт зернових є неефективним і складає менш ніж 0,1 – 0,2 % (при середньосвітовому рівні – 100 %). Ефективність українського експорту зернових у загальноєвропейському вимірі значно краще і в середньому для пшениці складає 47 %, ячменя – 22 %, кукурудзи – 52 %. Найкращу ефективність український ринок зернових мав у 2008 р. для пшениці – 125 %, що вище за середній показник, та в 2013 р. для кукурудзи – 99,9 %. Отримані результати свідчать, що для українського ринку зернових найбільш перспективним є Європейський ринок, але його активізація та перспективи росту потребують від України впровадження певних заходів та механізмів.

Висновки. Головні зернові культури світу – пшениця, кукурудза, рис – забезпечують 3/4 світового виробництва зерна. Україна посідає значне місце на світовому ринку зернових, її частка в територіальній структурі світового експорту значно перевищує показники країн ЄС: частка в експорті пшениці в середньому складає 5 %; в експорті ячменю – 18 %; в експорті кукурудзи – 9 %.

Коефіцієнт ефективності експорту України зернових на європейському та світовому ринках

	Світ			ЄС		
	пшениця	ячмінь	кукурудза	пшениця	ячмінь	кукурудза
2007	0,00	0,00	0,00	6,62	5,59	11,11
2008	0,03	0,01	0,01	125,91	61,53	53,09
2009	0,02	0,01	0,01	53,03	35,39	28,80
2010	0,01	0,00	0,01	19,59	12,72	22,81
2011	0,01	0,00	0,02	28,66	12,98	79,92
2012	0,01	0,00	0,02	41,45	12,30	73,37
2013	0,02	0,00	0,03	54,01	13,50	99,91
Середнє	0,01	0,01	0,02	47,04	22,00	52,72

Джерело: [Розраховано автором]

Україна є одним з основних постачальників зернових, зокрема, пшениці, ячменю та кукурудзи на європейський ринок. У середньому частка України в експорті пшениці складає 32 %, в експорті ячменю – 45 %, і експорті кукурудзи – 48 %. Кореляційні зв'язки по пшениці Україні за площами посіву з ЄС є середніми, зі світом – значні, проте ефективність вирощування пшениці в Україні у порівнянні з ЄС дещо нижча. Кореляційні зв'язки по ячменю за всіма показниками є низькими та середніми. Аналіз кореляційних зв'язків по кукурудзі за експортом та площами посіву з ЄС та світом є високими, проте ефективність її вирощування у ЄС – вища.

Регресійний аналіз, проведений з метою оцінки зв'язків на ринку зернових між Україною, ЄС та світом, дозволив встановити, що: спостерігається позитивна динаміка у вирощуванні пшениці – рівень експорту вищий за рівень імпорту, проте ефективність вирощування пшениці на 1 га землі нижча за світову; ефективність вирощування ячменю на 1 га землі нижча за світову, проте експорт має позитивну динаміку і за умови підвищення ефективності вирощування ячменю Україна може значно збільшити експорт цієї культури; ефективність вирощування кукурудзи на 1 га землі досить висока, що свідчить про велику перспективу цієї культури з точки зору реалізації експортного потенціалу.

Ефективність українського експорту зернових, що показує відносну величину виручки на душу населення від кожного експортованого відсотка ВВП порівняно зі середньосвітовою величиною, у порівнянні з ЄС в середньому для пшениці складає 47 %, ячменю – 22 %, кукурудзи – 52 %. Отже, для українського ринку зернових найбільш перспективним є ринок ЄС, але його активізація та перспективи росту потребують від України впровадження певних заходів та механізмів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ринки реального сектора економіки України в інституціональному середовищі СOT : кон'юнктура та інтеграція /

За ред. проф. В. О. Точиліна ; НАН України, Ін-т екон. та прогнозув. – К., 2012. – 552 с.

2. Сиденко В. Р. Глобализация и экономическое развитие. Т. 1 / В. Р. Сиденко. – К. : Феникс, 2008. – 376 с.

3. Клименко І. В. Три роки членства в СOT : тенденції зовнішньої торгівлі України у посткризовий період : аналітична доповідь / І. В. Клименко, О. А. Федірко, І. В. Ус ; Нац. ін-т стратег. дослідж. – К. : НІСД, 2011. – 72 с.

4. Осташко Т. О. Надзвичайні заходи СOT для захисту ринків агропродовольчих товарів : монографія / Т. О. Осташко, Л. Ю. Волощенко-Холда ; НАН України, Ін-т екон. та прогнозув. – К., 2011. – 224 с.

5. Кобута І. В. Аграрні аспекти створення зони вільної торгівлі між Україною та ЄС / І. В. Кобута // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 4. – С. 31 – 38.

6. Оцінка можливостей розширення і заміщення ринків збуту для продукції підприємств реального сектору України : монографія / За заг. ред. проф. М. О. Кизима, проф. І. Ю. Матюшенка; Ю. М. Маханьова та ін. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2014. – 280 с.

7. Оцінка наслідків членства України у Світовій організації торгівлі : монографія / За заг. ред. проф. М. О. Кизима, проф. І. Ю. Матюшенка; Ю. М. Маханьова та ін. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2014. – 212 с.

8. Маханьова Ю. М. Визначення компаративних переваг експорту продукції агропромислового сектору України в умовах членства в СOT та асоціації з ЄС / Ю. М. Маханьова // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право : науковий журнал УДУФМТ. – 2014. – № 5 – 6. – С. 46 – 60.

9. Food and Agriculture Organization of the United Nations [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor>

10. Експорт/Світ/Зернові // Звіт USDA [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.agrochart.com/uk/usda/section/13/zernov/attribute/9/exports/>

11. Експорт/Європейський Союз/Зернові // Звіт USDA [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.agrochart.com/uk/usda/section/13/zernov/region/10/european-union/attribute/9/exports/>

12. Експорт/Україна/Зернові // Звіт USDA [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.agrochart.com/uk/usda/section/13/zernov/country/243/ukraine/attribute/9/exports/>

13. Grain and Feed Annual Kiev Ukraine 2009 // United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://apps.fas.usda.gov/gainfiles/200903/146347632.pdf>

14. Grain and Feed Annual Kiev Ukraine 2010 // United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Annual_Kiev_Ukraine_3-1-2010.pdf

15. Grain and Feed Annual Kiev Ukraine 2011 // United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://uga-port.org.ua/sites/default/files/grain_and_feed_annual_kiev_ukraine_4-13-2011.pdf

16. Grain and Feed Annual Kiev Ukraine 2012 // United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Update_Kiev_Ukraine_11-6-2012.pdf

17. Grain and Feed Annual Kiev Ukraine 2013 // United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Annual_Kiev_Ukraine_4-29-2013.pdf

18. Мельник Т. М. Експортний потенціал України: методологія оцінки та аналіз / Т. М. Мельник [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://iepjournals.com/journals/8-9/2008_10_Melnuk1.pdf

REFERENCES

“Eksport / Svit / Zernovi” [Export / World / Cereal]. Zvit USDA. <http://www.agrochart.com/uk/usda/section/13/zernov%20attribute/9/exports/>

“Eksport / Yevropeyskiy Soiuz / Zernovi” [Export / EU / Cereal]. Zvit USDA. <http://www.agrochart.com/uk/usda/section/13/zernov/region/10/european-union/attribute/9/exports/>

“Eksport / Ukraina / Zernovi” [Export / Ukraine / Cereal]. Zvit USDA. <http://www.agrochart.com/uk/usda/section/13/zernov/country%20243/ukraine/attribute/9/exports/>

“Food and Agriculture Organization of the United Nations” <http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor>

“Grain and Feed Annual Kiev Ukraine 2009” United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service. <http://apps.fas.usda.gov/gainfiles/200903/146347632.pdf>

“Grain and Feed Annual Kiev Ukraine 2010” United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service. http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Annual_Kiev_Ukraine_3-1-2010.pdf

“Grain and Feed Annual Kiev Ukraine 2011” United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service. http://uga-port.org.ua/sites/default/files/grain_and_feed_annual_kiev_ukraine_4-13-2011.pdf

“Grain and Feed Annual Kiev Ukraine 2012” United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service. http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Update_Kiev_Ukraine_11-6-2012.pdf

“Grain and Feed Annual Kiev Ukraine 2013” United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service. http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Annual_Kiev_Ukraine_4-29-2013.pdf

Klymenko, I. V., Fedirko, O. A., and Us, I. V. Try roky chlenstva v SOT : tendentsii zovnishnyoi torhivli Ukrainy u postkryzovyi period [Three years of WTO membership, Ukraine's foreign trade trends in the post-crisis period]. Kyiv: NISD, 2011.

Kobuta, I. V. “Ahrarni aspekty stvorennia zony vilnoi torhivli mizh Ukrainoiu ta IES” [Agricultural aspects of the FTA between Ukraine and the EU]. Aktualni problemy ekonomiky, no. 4 (2010): 31-38.

Makhanyova, Yu. M. “Vyznachennia komparatyvnykh perevah eksportu produktii ahropromyslovoho sektoru Ukrainy v umovakh chlenstva v SOT ta asotsiatsii z IES” [Identification of comparative advantages exports agricultural sector in Ukraine under WTO and association with the EU]. Zovnishnia torhivlia: ekonomika, finansy, pravo, no. 5-6 (2014): 46-60.

Melnyk, T. M. “Eksportnyi potentsial Ukrainy: metodolohiia otsinky ta analiz” [The export potential of Ukraine: assessment methodology and analysis]. http://iepjournals.com/journals/8-9/2008_10_Melnuk1.pdf

Otsinka mozhlyvosti rozshyrennia i zamishchennia ryнкiv zbutu dlia produktii pidpriemstv realnoho sektoru Ukrainy [Assessment of expansion and replacement markets for the products of the real sector of Ukraine]. Kharkiv: INZhEK, 2014.

Otsinka naslidkiv chlenstva Ukrainy u Svitovii orhanizatsii torhivli [Assessing the impact of Ukraine's membership in the World Trade Organization]. Kharkiv: INZhEK, 2014.

Ostashko, T. O., and Voloshchenko-Kholda, L. Yu. Nadzvychni zakhody SOT dlia zakhystu ryнкiv ahroprodovolchykh tovariv [Emergency measures WTO to protect markets agro-food products]. Kyiv, 2011.

Rynky realnoho sektora ekonomiky Ukrainy v instytutsionalnomu seredovyschi SOT : kon'unktura ta intehratsiia [Markets real economy in Ukraine's institutional WTO conditions and integration]. Kyiv, 2012.

Sidenko, V. R. Globalizatsiia i ekonomicheskoe razvitie [Globalization and economic development]. Kyiv: Feniks, 2008.