

ЕКОНОМЕТРИЧНА ОЦІНКА ВИРОБНИЦТВА ЕКСПОРТНО-ОРІЄНТОВАНИХ КУЛЬТУР

Наталія Самарець, к.т.н., доцент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Григорій Коротенко, д.т.н., професор,

Леонід Коротенко, к.т.н., доцент

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

Україна активно рухається по шляху інтеграції до світового господарства. Нові перспективи для розвитку виробництва експортно-орієнтованої аграрної продукції створили, зокрема, лібералізація митних режимів, розширення ринків збуту та впровадження інновацій. Зовнішньоекономічна діяльність відіграє суттєву роль в національній економіці, впливає на її внутрішню динаміку та конкурентоспроможність. Високі сходинки у структурі товарного експорту України належать соняшниковій олії, пшениці, кукурудзі, ячменю, ріпаку і сої. Завдяки експорту зернових і олійних культур Україна одержує вагомі валютні надходження, а сільськогосподарські підприємства – суттєвий прибуток. Актуальне значення мають дослідження тенденцій формування товарного експорту, динаміки розвитку та сучасного стану аграрного сектора економіки України у галузі рослинництва, внеску в нього основних категорій господарств та ролі АПК у формуванні експортного потенціалу країни.

Вагомий внесок у експорт сільськогосподарської продукції вносять потужні агропромислові комплекси, які стали невід'ємною частиною організаційно-правової структури аграрного сектора економіки. Вони забезпечують підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору економіки країни, зростання показників економічної ефективності та прибутковості в галузі. Поряд із сільськогосподарськими підприємствами суттєву роль у виробництві аграрної продукції відіграють сільські домогосподарства, які є власниками великої частини ресурсів. Невеликий масштаб виробництва забезпечує їх маневреність і адаптивність. Успішна діяльність сільських домогосподарств є передумовою створення підприємницького класу в сільській місцевості, формування рівня добробуту сільського населення і важливим джерелом самодостатності та прибутку.

Суттєву роль в економіці України відіграє зовнішня торгівля. Тенденцією протягом 2013–2016 рр. було скорочення виручки від експорту товарів, проте у 2017 р. спостерігалось зростання експорту, в тому числі на сільськогосподарську продукцію. За останні роки частка продукції АПК у структурі експортної виручки України зросла з 26,9 % у 2013 р. до 41,0 % у 2017. Першу позицію в аграрному експорті займає соняшникова олія; Україна декілька років є світовим лідером з її виробництва та експорту. Решту ключових позицій займали зернові культури (кукурудза, пшениця, ячмінь), а також олійні (насіння ріпаку і соєві боби) та продукт їх переробки – макуха соняшникова.

У табл. 1 наведено вибірккові дані щодо ключових позицій обсягу експорту аграрної продукції за період з 01.01.2019 по 30.11.2019, одержані на основі інформації Державної фіскальної служби України.

Таблиця 1. Ключові позиції обсягу експорту аграрної продукції в 2019 р.

№	Назва товару	Вартість, тис. дол. США	Питома вага, %	Вага нетто, тис. т
1	Кукурудза	4 545 960	9,89	28 088
2	Олії соняшникова	3 845 204	8,37	5 523
3	Пшениця	3 385 950	7,37	18 541
8	Насіння свиріпи або ріпаку	1 247 696	2,71	3 074
9	Соєві боби	1 024 865	2,23	3 190
10	Макуха	917 694	2,00	4 471
13	Ячмінь	668 084	1,45	3 897

Ефективність та якість управління такою складною економічною системою, якою є сучасне агропромислове підприємство, суттєво зростають при застосуванні математичної статистики та комп'ютерної техніки як інструментів дослідницької роботи. У табл. 2 наведено економіко-математичні моделі показників виробництва олійних культур, розраховані на основі інформації Державної служби статистики України із використанням електронних таблиць MS Excel.

Таблиця 2. Економіко-математичні моделі показників виробництва олійних культур

Математичні залежності	Господарства всіх категорій	Сільськогосподарські підприємства	Домогосподарства
Лінії тренду обсягу виробництва y , тис. т	$y^{\square} = 9787,7t^{0,316}$ $R^2 = 0,92$	$y^{\square} = 8498,6t^{0,330}$ $R^2 = 0,93$	$y^{\square} = 1291,8t^{0,214}$ $R^2 = 0,78$
Лінії тренду посівних площ S , тис. га	$S^{\square} = 312,02t + 6359,4$ $R^2 = 0,98$	$S^{\square} = 268,66t + 5421,0$ $R^2 = 0,98$	$S^{\square} = 43,36t + 938,4$ $R^2 = 0,94$
Регресійні залежності виробництва y , тис. т, від урожайності x , ц/га	$y^{\square} = 113,1x^{1,645}$ $R^2 = 0,92$	$y^{\square} = 85,3x^{1,678}$ $R^2 = 0,93$	$y^{\square} = 33,9x^{1,440}$ $R^2 = 0,76$

У наведених співвідношеннях $t = 1, 2, 3, \dots$ – часовий ряд; R^2 – коефіцієнт

детермінації. Лінійна модель відображає стабільну тенденцію до збільшення посівних площ олійних культур. Коефіцієнт незалежної ознаки для лінійних функцій характеризує граничну ефективність впливу пояснювальних змінних на залежну, тому можна стверджувати, що в середньому за рік посівні площі олійних культур збільшувались для господарств усіх категорій на 312,02 тис. га, у тому числі для сільськогосподарських підприємств – на 268,66 тис. га, для домогосподарств – на 43,36 тис. га.

Степеневі функції дають змогу оцінити коефіцієнт еластичності обсягу виробництва за відповідною ознакою. Так, при зростанні врожайності олійних культур на 1 % виробництво олійних культур сільськогосподарськими підприємствами збільшиться на 1,678 %, домогосподарствами – на 1,440 %. Обсяг виробництва олійних культур є еластичним за врожайністю та нееластичним за часом.