

**Микола Кирилович ПАРХОМЕЦЬ**

доктор економічних наук, професор,  
Тернопільський національний економічний університет  
E-mail: luda@uniyat.in.ua

**Людмила Миколаївна УНІЯТ**

кандидат економічних наук, доцент, докторант,  
Тернопільський національний економічний університет  
E-mail: luda@uniyat.in.ua

**ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ У  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

Пархоμεць М. К., Уніят Л. М. Інноваційні методи управління виробництвом зерна кукурудзи у сільськогосподарських підприємствах. *Економічний аналіз*. Тернопіль, 2018. Том 28. № 3. С. 176-183.

**Анотація**

*У статті висвітлено результати ретроспективного аналізу виробництва зерна кукурудзи в регіонах України за 2010-2016 роки, економічну ефективність виробництва зерна у підприємствах Тернопільської області. На основі проведеного дослідження запропоновано основні чинники підвищення рівня економічної ефективності та конкурентоспроможності зерна кукурудзи, акцентовано особливу увагу на інноваційні методи управління виробництвом зерна за допомогою методів цифрової економіки.*

**Ключові слова:** зерно кукурудзи; урожайність; повна собівартість; ціна; чистий дохід; економічна ефективність; конкурентоспроможність; інноваційні методи управління; коефіцієнт доходності; цифрова економіка.

**Mykola Kyrylovych PARKHOMETS**

Doctor of Sciences (Economics),  
Professor,  
Ternopil National Economic University

**Liudmyla Mykolaivna UNIAT**

PhD in Economics  
Researcher,  
Ternopil National Economic University  
E-mail: luda@uniyat.in.ua

**INNOVATIVE METHODS OF CORN GRAIN PRODUCTION MANAGEMENT IN  
AGRICULTURAL ENTERPRISES**

**Abstract**

*The article presents the results of the retrospective analysis of corn grain production in the regions of Ukraine for 2010-2016, the economic efficiency of corn grain production in the enterprises of the Ternopil region. On the basis of the research, the main factors of increasing the level of economic efficiency and competitiveness of corn grain are proposed, with accent on innovative methods of grain production management using the methods of digital economy.*

**Keywords:** corn grain; crop yield; full cost; price; net income; economic efficiency; competitiveness; innovative management methods; coefficient of return; digital economy.

---

Зерно кукурудзи займає вагомe місце у розвитку АПК та національної економіки загалом. Рослина є сировинною базою для виробництва: продуктів харчування населення, кормів для тваринництва; функціонування спиртової та інших галузей.

Частка доходу від реалізації зерна кукурудзи в загальному доході зернового господарства сільськогосподарських підприємств Тернопільської області за 2010-2016 рр. перебувала у межах 33,4-78,6 %.

Вагома частка доходу від реалізації зерна кукурудзи обумовлена насамперед високоефективною культурою, посівна площа якої за останні 2010-2016 роки подвоїлась, збільшилась урожайність кукурудзи на зерно, що позитивно вплинуло на економічну ефективність та конкурентоспроможність продукції на внутрішньому ринку.

Важливими аспектами інноваційних методів управління виробництвом зерна кукурудзи є посилення концентрації та інтенсифікації виробництва, що є вагомим підґрунтям для запровадження новітніх, ресурсозберігальних технологій виробництва зерна та іншої продукції.

Одним із головних чинників підвищення економічної ефективності виробництва сільськогосподарської продукції є сучасні інноваційні технології за допомогою методів комп'ютерної цифрової обробки інформації, зокрема: для розвитку точного землеробства; супутникового моніторингу посівів; картографування полів та врожайності; управління технікою тощо.

Важливе значення у кожному регіоні України надається виробництву зерна кукурудзи. Це підтверджується господарсько-економічними показниками виробництва зерна кукурудзи за областями України за 2010-2016 роки (табл. 1). Як видно з таблиці, за аналізований період зібрана площа кукурудзи на зерно в аграрних підприємствах України збільшилась із 2647,6 тис. га (2010 р.) до 4252,2 тис. га (2016 р.) або на 60,6 %. Найбільше вирощують кукурудзи на зерно: у Полтавській області (543,8 тис. га); Кіровоградській (364,6 тис. га);

Дніпропетровській (339,2 тис. га); Черкаській (330,5 тис. га); Чернігівській (326,5 тис. га); Сумській (314,4 тис. га); Вінницькій (303,9 тис. га) та інших областях. Вказані вище області за аналізований період виробили порівняно і найбільшу частку зерна, відповідно (15,8 – 9,2 %) в загальному обсязі зерна кукурудзи в Україні. Там, крім Дніпропетровської області, досягнуто порівняно високої урожайності кукурудзи на зерно (77,4 -84,7 ц/га) та рентабельності виробництва і продажу зерна (71,5 – 42,3 %).

Водночас аграрні підприємства в 11-ти областях мають урожайність кукурудзи на зерно значно меншу, ніж у середньому по Україні, а у 18 – ти областях менший рівень рентабельності зерна, що свідчить про значні наявні резерви підвищення економічної ефективності виробництва і збуту кукурудзи.

Аналіз показав, що рівень урожайності та рентабельності зерна кукурудзи у регіонах України залежить від комплексу внутрішніх і зовнішніх чинників.

З метою поглибленого дослідження ефективності вирощування кукурудзи, провели аналіз її виробництва і продажу зерна в підприємствах Тернопільської області в середньому за 2010-2016 роки (табл. 2). Встановлено, що у зерновому господарстві області кукурудза на зерно займає важливе місце в економіці галузі зернових і зернобобових культур. Так середня зібрана площа кукурудзи в розрахунку на сільгоспдприємство Тернопільської області збільшилась із 232 га (2010 р.) до 419 га (в середньому за 2014-2016 роки) або в 1,8 раза більше. Частка зібраної площі кукурудзи у зерновому господарстві за цей період збільшилась відповідно з 13,8 % до 25,0 %. При цьому повні витрати, тобто рівень інтенсифікації, збільшились із розрахунку на 1 га зібраної площі кукурудзи відповідно з 3503 грн (2010 р.) до 9776 грн (2014-2016 рр.), що у 2,8 раза більше.

Дослідження показали, що зростання рівня концентрації та інтенсифікації виробництва сприяли: підвищенню урожайності кукурудзи за аналізований період відповідно з 54,5 ц/га до 75,2 ц/га в середньому у підприємствах області; збільшенню на 100 га зібраної площі реалізації зерна та чистого доходу відповідно з 3801 ц і 450,8 тис. грн (2010 р.) до 6422 ц і 1605,2 тис. грн (2014-2016 рр.), що в 1,7 раза та 3,6 раза більше. За аналізований період частка чистого доходу, отриманого від реалізації зерна кукурудзи у загальному доході зернових, як видно з таблиці 2, підвищилась з 33,4 % до 48,6 %, що свідчить про вагомe значення зерна кукурудзи у розвитку економіки як зернового господарства, так і сільськогосподарських підприємств загалом.

Підвищення економічної ефективності виробництва і продажу зерна кукурудзи значною мірою обумовлено збільшенням темпів підвищення ціни реалізації 1 ц зерна порівняно із повною його собівартістю. Так, якщо за аналізований період повна собівартість 1 ц реалізованого зерна кукурудзи збільшилась з 92,17 грн (2010 р.) до 174,05 грн (2014-2016 рр.) або на 88,8 %, то ціна продажу 1 ц зерна підвищилась відповідно з 118,6 грн до 249,92 грн, або в 2,1 раза. Все це за аналізований період сприяло підвищенню маси прибутку в розрахунку: на 1 ц проданого зерна у 2,9 раза; на 1 га зібраної площі кукурудзи у 4,8 раза. За цей період збільшився коефіцієнт дохідності відповідно з 1,29 до 1,44 пунктів та рівень рентабельності кукурудзи на зерно з 28,7 % до 43,6 %.

**Таблиця 1. Аналіз показників виробництва зерна кукурудзи в сільськогосподарських підприємствах України.**

Регіони	2010 р.				2016 р.			
	Зібрана площа кукурудзи на зерно, тис. га	Частка регіонів у виробництві зерна в Україні, %	Рівень рентабельності зерна кукурудзи, %	Урожайність, ц / га	Зібрана площа кукурудзи на зерно, тис. га	Частка регіонів у виробництві зерна в Україні, %	Рівень рентабельності зерна кукурудзи, %	Урожайність, ц / га
АР Крим	5,0	0,3	43,6	80,4	-	-	-	-
Вінницька	189,3	10,3	48,3	80,7	303,9	42,3	9,2	84,7
Волинська	10,2	0,5	41,2	71,1	21,2	38,9	0,5	70,1
Дніпропетровська	219,2	5,6	17,8	40,8	339,2	35,9	4,3	35,3
Донецька	76,3	1,4	5,3	37,6	65,9	27,6	0,7	29,6
Житомирська	80,2	4,2	28,1	78,5	144,2	43,7	4,2	81,1
Закарпатська	38,6	1,5	-20,7	44,9	51,5	36,4	1,0	54,7
Запорізька	36,1	0,9	17,4	32,8	50,9	39,0	0,5	29,2
Івано-Франківська	30,1	1,2	14,1	66,4	44,5	52,1	1,1	69,6
Київська	183,6	8,3	43,3	74,5	247,9	35,7	6,5	74,1
Кіровоградська	181,7	7,2	38,2	55,3	364,6	54,2	7,4	56,8
Луганська	42,2	0,6	-27,7	32,9	84,3	33,2	1,1	36,3
Львівська	26,7	1,2	12,6	64,2	39,4	15,8	1,0	70,1
Миколаївська	52,5	1,9	40,7	51,7	121,5	33,1	1,7	39,0
Одеська	100,0	0,8	28,7	47,5	159,9	30,6	2,2	38,1
Полтавська	377,7	3,2	30,9	68,9	543,8	71,5	15,8	77,4
Рівненська	15,8	0,1	16,5	81,5	64,4	38,9	1,9	80,8
Сумська	136,4	4,0	12,4	75,9	314,4	49,6	9,3	83,2
Тернопільська	74,5	3,3	28,7	75,5	110,8	38,0	2,9	73,8
Харківська	156,2	3,4	4,4	50,3	276,5	40,7	5,6	56,6
Херсонська	21,8	1,0	40,5	63,1	40,4	32,6	0,9	65,0
Хмельницька	111,0	5,5	28,7	72,6	153,5	40,0	4,1	75,1
Черкаська	216,1	10,3	34,5	78,4	330,5	59,9	8,9	75,5
Чернівецька	62,9	2,8	10,6	60,8	52,5	13,7	0,9	48,4
Чернігівська	203,6	6,8	15,1	63,9	326,5	21,9	9,2	79,0
Україна	2647,6	100	29,9	64,1	4252,2	45,7	100	66,0

\*Розраховано на основі [1; 2].

**Таблиця 2. Динаміка економічної ефективності виробництва і продажу зерна кукурудзи у підприємствах Тернопільської області**

Показники	Роки			2014 – 2016 рр. в % до 2011 – 2013 рр.
	2010	2011- 2013	2014 – 2016	
Зібрана площа кукурудзи, тис. га	61,4	113,8	110,6	97,2
Середня зібрана площа на підприємство, га	232	434	419	96,5
Частка площі кукурудзи у ріллі, %	13,8	25,3	25,0	-0,3
Витрати на 1 га зібраної площі, грн	3503	5943	9776	164,5
Урожайність кукурудзи, ц/га	54,5	72,4	75,2	103,9
На 100 га зібраної площі:				
продано зерна, ц	3801	5604	6422	114,6
чистий дохід, тис. грн	450,8	696,0	1605,0	230,6
Частка чистого доходу від продажу кукурудзи у доході від галузі зернових, %	33,4	49,4	48,6	-0,8
Повна собівартість 1 ц проданого зерна кукурудзи, грн	92,17	103,3	174,05	168,49
Ціна 1 ц проданого зерна, грн	118,60	124,19	249,92	201,2
Прибуток (збиток), грн:				
на 1 ц проданої кукурудзи	26,43	20,89	75,89	363,3
на 1 га зібраної площі	1005	1171	4874	416,2
Коефіцієнт дохідності, пункт	1,29	1,20	1,44	+0,24
Рентабельність кукурудзи, %	28,7	20,2	43,6	+23,4

\*Розраховано на основі [1; 2].

**Таблиця 3. Економічна ефективність виробництва і продажу зерна кукурудзи у підприємствах районів Тернопільської області**

Райони	У середньому за 2011-2013 рр.					За 2014 – 2016 рр.				
	На 1 га зібраної площі:					На 1 га зібраної площі:				
	Повні витрати, грн	Вироблено зерна, ц	Продано зерна, ц	Чистий дохід, грн	Коефіцієнт дохідності, пунктів	Повні витрати, грн	Вироблено зерна, ц	Продано зерна, ц	Чистий дохід, грн	Коефіцієнт дохідності, пунктів
Бережанський	1678	81	18,5	1948	1,16	5448	65	29,4	5586	1,03
Борщівський	3496	61	31,3	3531	1,01	2657	47	16,0	3600	1,35
Бучацький	6278	85	74,9	11991	1,91	14441	75	104,8	22500	1,55
Гусятинський	12023	66	103	12504	1,04	13797	52	71,8	14145	1,03
Заліщицький	3072	61	27,3	4240	1,38	5625	70	30,0	6972	1,24
Збаразький	5492	69	43,0	5272	0,96	5590	67	34,7	7197	1,29
Зборівський	5691	69	52,0	7171	1,26	10455	90	73,0	18524	1,77
Козівський	4919	74	49,1	5558	1,13	10510	78	67,3	14804	1,41
Кременецький	4827	77	32,8	4828	0,98	12351	93	67,2	21280	1,72
Лановецький	4053	79	43,9	4904	1,21	10471	78	57,2	12882	1,23
Монастирисьький	5030	63	45,3	4929	0,98	8020	81	40,4	9878	1,23
Підволочисьький	5958	83	53,7	6792	1,14	9494	63	52,0	11468	1,21
Підгаєцький	4933	68	43,7	5624	1,14	6784	84	47,2	7882	1,16
Теребовлянськ-ий	4027	74	39,3	4712	1,17	10808	83	57,4	12897	1,19
Тернопільськ-ий	9910	67	97,1	12487	1,26	17622	79	91,7	22434	1,27
Чортківський	9015	63	75,7	9917	1,10	19330	67	58,0	29216	1,51
Шумський	6279	78	63,7	7912	1,26	18433	85	111,1	29680	1,61
По області	5881	71	54,0	6939	1,18	11185	74	64,4	15509	1,39

\*Розраховано на основі [1; 2].

Аналіз показав, що економічна ефективність виробництва і продажу зерна кукурудзи за адміністративними районами, а ще більше підприємствами Тернопільської області має суттєву диференціацію (таблиця 3). Як видно з таблиці, порівняно високих економічних результатів з виробництва зерна кукурудзи досягнуто у підприємствах Шумського, Бучацького, Зборівського та інших районів.

Водночас недостатньо використовують свої можливості для ефективного виробництва зерна кукурудзи у підприємствах Борщівського, Бережанського, Заліщицького, Збаразького та інших районів, в яких економічні результати, як видно з таблиці, значно поступають аналогічним середньообласним показникам. Усе це обумовлює необхідність дослідження впливу головних чинників на економічну ефективність виробництва і продажу зерна кукурудзи у сільськогосподарських підприємствах Тернопільської області. Аналіз діяльності підприємств з виробництва зерна кукурудзи показав, що одним із головних чинників підвищення ефективності виробництва зерна кукурудзи є збільшення витрат обігових та основних активів в розрахунку на 1 га зібраної площі (рівень інтенсифікації, таблиця 4).

**Таблиця 4. Вплив інтенсифікації на ефективність та конкурентоспроможність виробництва і збуту зерна кукурудзи у підприємствах Тернопільської області за 2014-2016 рр.**

Показники	Групи підприємств за рівнем витрат на 1 га зібраної площі зерна кукурудзи, грн				
	I до 3000	II 3001-6000	III 6001-9000	IV 9001-12000	V 12001 і більше
Кількість районороків, од.	5	19	12	10	5
Витрати на 1 га зібраної площі кукурудзи на зерно, грн	2031	5034	7293	10659	15382
Урожайність кукурудзи на зерно, ц/га	68,9	71,8	73,4	75,4	74,4
Виробнича собівартість 1 ц зерна, грн	41,2	70,1	98,3	140,1	220,3
Продано зерна на 1 га зібраної площі, ц	44,2	54,3	66,9	79,3	76,8
Повна собівартість 1 ц проданого зерна, грн	142,4	131,4	120,4	144,9	174,9
Ціна 1 ц проданого зерна, грн	154,9	172,1	136,4	201,3	251,2
Отримано прибутку (збитку), грн: - на 1 ц проданого зерна	12,5	40,7	16,0	56,4	76,4
- на 1 га зібраної площі	552	2210	1070	4473	5822
Коефіцієнт дохідності, пункт.	1,09	1,31	1,13	1,39	1,44
Рентабельність продажу зерна кукурудзи, %	8,8	31,0	13,3	38,9	43,6

\*Розраховано на основі [1; 2].

Порівняно високих показників, економічної ефективності вирощування кукурудзи на зерно досягнуто, як видно з таблиці 4, у підприємствах четвертої і п'ятої груп при рівні витрат на 1 га зібраної площі від 9000 до 15000 грн. Там значно вища урожайність кукурудзи і порівняно кращі фінансові результати.

Практика засвідчує, що управління витратами в процесі виробництва зерна кукурудзи необхідно спрямовувати на придбання насіння нових сортів і особливо високоврожайних гібридів.

Дослідження фахових джерел [3, с. 88] показало, що для підприємств Тернопільської та західних областей України рекомендовано нові гібриди кукурудзи на зерно: ДКС 3939 із ФАО 320, ДКС 4014 із ФАО 310, ДКС 3511 із ФАО 330, Лімагрейн, ЛГ 3258, ЛГ Новий та інші. Ці гібриди спроможні забезпечити вищу урожайність (10-12 т/га), меншу передзбиральну вологість зерна і собівартість зерна, що суттєво підвищує економічну ефективність їх використання.

Головним напрямком підвищення економічної ефективності та конкурентоспроможності розвитку зернового господарства у підприємствах України має стати запровадження інноваційних ресурсозберігальних технологій на основі використання методів цифрової економіки. Саме цифрова економіка стала акселератором суттєвого підвищення економічної ефективності зерна та іншої продукції рослинництва і тваринництва у підприємствах АПК.

Цифрова економіка є головним пріоритетом для розвинутих країн світу: США, Японії, Китаю, Німеччини, Великої Британії, Голландії, Данії, тому розвиток цифрової економіки повинен стати пріоритетом і для України.

Успішний досвід Естонії, Ірландії, Швеції та Ізраїлю свідчить, що безпосередній ефект від комплексного впровадження цифрової економіки становить + 20 % ВВП, а кумулятивний ефект протягом п'яти років після впровадження: 12-14 % зростання ВВП кожного року, у той час, як рентабельність інвестиції в цифрову трансформацію сягає 500 % [4].

На розвиток цифрової економіки звертають значну увагу владні структури, на державному рівні розроблено і прийнято «Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018 – 2020 роки». Відповідно до Концепції розвиток цифрової економіки України полягає у створенні ринкових стимулів, мотивацій, попиту та формуванні потреб щодо використання цифрових технологій, продуктів та послуг у галузях національної економіки [5].

Сучасні можливості цифрової економіки в аграрному секторі передбачають: застосування супутникових навігаційних систем (GPS) і геоінформаційних систем (ГІС) для точного землеробства; управління технікою; використання метеостанцій; використання безпілотних літальних апаратів (дронів); технології контролю зерносховищ; системи управління, призначені для автоматизації обліку і управління тощо [6; 7].

Системи глобального позиціонування GPS, спеціальні датчики, аерофотознімки і фото з супутників, а також спеціальні програми для агроменеджменту на базі геоінформаційних систем (ГІС) збирають дані, що використовуються: для точнішої оцінки оптимальної густини висіву; розрахунку норм внесення добрив і засобів захисту рослин (ЗЗР); точнішого прогнозу врожайності і фінансового планування. Створюються технологічні карти полів, їх електронні паспорти з урахуванням всіх показників по кожному полю: культура, сівозміна, стан ґрунту рельєф, виконані та заплановані операції.

У техніці, зокрема комбайнах, є пристрої для створення й використання карт урожаю. Ці комбайни обладнані глобальними позиційними й географічною інформаційною системами, мають зв'язок із супутниками через приймач-антену, а також устаткування для ведення моніторингу врожайності. Таке устаткування випускають виробники марки John Deere, Claas, New Holland [8].

До процесу управління технікою відносять: контроль за використанням палива; відстеження переміщень техніки, зокрема для встановлення обліку і контролю за збором врожаю; управління окремим обладнанням, зокрема форсунками та висівним апаратом; чітке визначення часу виконання операцій та їх контроль.

Здійснення контролю та обліку ПММ від нафтобази до фактичного використання в техніці містить: контроль видачі палива з паливозаправника та на АЗС; облік палива на техніці за допомогою «проточних датчиків» на вхід палива в двигун і вихід; переобладнання АЗС, контроль температури і густини при видачі палива.

Встановлення системи обліку і контролю за збором врожаю зернових культур містить: автоматичну перевірку наявності автомобіля при вивантаженні врожаю з комбайна на авто; вивантаження врожаю з комбайна на авто за визначеними RFID – картками; автоматичний контроль зупинок автотранспорту при перевезенні врожаю з полів на елеватор тощо [9].

Використання метеостанцій в агровиробництві дає можливість:

- визначення оптимальних погодних умов для проведення технологічних операцій (сівба сільськогосподарських культур, збирання врожаю, косовиця багаторічних і однорічних трав на сіно, боротьба із шкідниками та хворобами тощо);
- прогнозування врожайності усіх сільськогосподарських культур шляхом моніторингу за рівнем забезпечення поживних речовин у певні агротехнічні строки (наявність у ґрунті мікро- і макроелементів, вміст гумусу, кислотність тощо);
- визначення оптимальної необхідності залучення системи поливу.

Використання безпілотних апаратів (дронів) у сільському господарстві здійснюється в межах системи онлайн-моніторингу та з транспортною функцією, зокрема для: планування карт – завдань на посів (безпілотні апарати здатні створювати точні 3D-карти); аналізу вегетації (надає дані для іригації і управління рівнем азоту); внесення засобів захисту рослин, (дрони можуть летіти на заданій висоті над рослинами, розпорошувати задану норму хімікатів або вносити біологічні організми.

Для обліку і управління в Україні використовуються такі програми, як «1С: Бухгалтерія», «Парус», «Галактика», «SAP», «Microsoft Dynamics», «Oracle». Проте найбільш популярним програмним забезпеченням для автоматизації управлінського обліку і бюджетування є «1С: Бухгалтерія».

Програма «1С: Підприємство 8» вважається найбільш вдалою і зручнішою у зіставленні із попередньою розробкою – «1С: Підприємство 7». Новітні доповнення і розширення в «1С: Підприємство 8» дали змогу фахівцям готувати більш детальні звіти, а також формувати додатні до економічного аналізу реєстри. Восьма версія краще працює у контексті єдиної платформи. При цьому уся

---

інформаційна база зберігається в єдиному файлі, що дозволяє користувачеві створювати резервне копіювання даних [10].

Бухгалтерія сільськогосподарського підприємства в межах «1С: Підприємства 8» – галузевий багатофункціональний інструмент, призначений для бухгалтерського та податкового обліку на всіх сільськогосподарських підприємствах. За допомогою цієї програми бухгалтер зможе з легкістю сформулювати регламентовану звітність й своєчасно отримувати дані про виконані завдання й стан ресурсів.

Основні функціональні можливості:

- облік подорожніх листів автомобілів і тракторів;
- можливість вести облік тварин та птиці в подвійному кількісному вимірі (голів і маса);
- оперативний облік витрат на утримання та експлуатацію сільськогосподарського обладнання;
- відображення в бухгалтерському обліку операцій реалізації в рахунок зарплати та ін.

Таким чином, концентрація й інтенсифікація є важливою передумовою використання інноваційних методів управління за допомогою інформаційних технологій цифрової економіки для підвищення ефективності функціонування галузей сільськогосподарських підприємств.

Використання у зерновому господарстві підприємства цифрової економіки дасть змогу здійснювати: якісний моніторинг за використанням поточних витрат, оперативно вирішувати необхідні виробничі коригування, прискорене управління та прогнозування собівартості, що сприятиме підвищенню прибутковості та конкурентоспроможності продукції.

З метою прискорення використання інформаційних технологій цифрової економіки в управлінні розвитком економіки галузей АПК та національної економіки загалом, перед вищою школою України нагріла важлива проблема – налагодити належну підготовку й перепідготовку фахівців – економістів з цифрової економіки.

### **Список літератури**

1. Державна служба статистики України. Головне управління статистики у Тернопільській області. Статистичний бюлетень. Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств за 2011-2016 рр., – Тернопіль: 2012-2016 рр. – 60 с.
2. Державна служба статистики України. Головне управління статистики у Тернопільській області. Сільське господарство Тернопільської області за 2011-2016 рр. Статистичний збірник – Тернопіль: 2012-2016 рр. – 230с.
3. Пархомець М. К., Уніят Л. М., Соловей І. С. Оцінка конкурентоспроможності зерна та напрями її підвищення у сільськогосподарських підприємствах. Український журнал прикладної економіки. 2017. Том 2. Випуск 1. С. 85-95.
4. Риженко О., Фіщук В. Як цифрова економіка змінить Україну. Економічна правда. 2018.16.01. URL:<https://www.epravda.com.ua/columns/2018/01/16/633057/>(дата звернення: 12.10.2018).
5. Пуцентейло П. Р., Гуменюк О. О. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки. Інноваційна економіка. 2018. № 5-6 [75]. С.131-143.
6. Пархомець М. К. Управління витратами у зерновому господарстві підприємств регіону в контексті використання цифрової економіки. Збірник тез доповідей Першої міжнародної науково-практичної конференції «Цифрова економіка: тренди та перспективи». Тернопіль, 2018.
7. Уніят Л. М. Управління організацією виробництва в аграрному секторі за допомогою цифрової економіки. Збірник тез доповідей Першої міжнародної науково-практичної конференції «Цифрова економіка: тренди та перспективи» . Тернопіль, 2018.
8. Белінська Т. Дослідження: високі технології в аграрній галузі України. Агроеліта. 2017. 31.07. URL: <http://agroprod.biz/2017/07/31/doslidzhennya-vysoki-tehnolohiji-v-aharnij-haluzi-ukrajiny/>(дата звернення: 12.10.2018).
9. Підсумки Ag Tech Forum 2017. URL: <https://agtech.com.ua/1282-2/>(дата звернення: 12.10.2018).
10. Програма Бухгалтерія для України – 1 С: Підприємство/ Актив-Софт. Програми для бізнеса. URL: <https://aktiv.ua/materials/articles/prohrama-1s-bukhhalteriia-dlia-ukrainy-1s-pidpriemstvo/>(дата звернення: 12.10.2018).

### **References**

1. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Holovne upravlinnia statystyky u Ternopilskii oblasti. Statystychnyi biuleten. Osnovni ekonomichni pokaznyky roboty silskohospodarskykh pidpriemstv za 2011-2016 rr.[ Statistical bulletin. Main economic indicators of agricultural enterprises' performance for 2011-2016]. (2012-2016). Ternopil: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Holovne upravlinnia statystyky u Ternopilskii oblasti.
2. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Holovne upravlinnia statystyky u Ternopilskii oblasti. Silske hospodarstvo Ternopilskoï oblasti za 2011-2016 rr. Statystychnyi zbirnyk. [Agriculture of the Ternopil

- 
- region for 2011-2016. Statistical collection]. (2012-2016).Ternopil: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Holovne upravlinnia statystyky u Ternopilskii oblasti.
3. Parkhomets M. K., Uniat L. M., Solovei I. S. (2017). Otsinka konkurentospromozhnosti zerna ta napriamy yii pidvyshchennia u silskohospodarskykh pidpriemstvakh [Estimation of the competitiveness of grain and the directions of its increase in enterprises]. Ukrainyskyi zhurnal prkladnoi ekonomiky [Ukrainian journal of Applied Economics]. Vypusk 1. tom 2. 85-96.
  4. Ryzhenko O., Fishchuk V. (2018). Yak tsyfrova ekonomika zminyt Ukrainu [How will change Ukraine the digital economy]. Ekonomichna pravda. 2018.16.01. Available at: <https://www.epravda.com.ua/columns/2018/01/16/633057/>(access date October 12, 2018).
  5. Putsenteilo P. R., Humeniuk O. O. (2018). Tsyfrova ekonomika yak novitnii vektor rekonstruktsii tradytsiinoi ekonomiky [Digital economy as the new vector of reconstruction of the traditional economy]. Innovatsiina ekonomika [Innovative economy]. No 5-6 [75]. Pp.131-143.
  6. Parkhomets M. K. (2018), Upravlinnia vytratamy u zernovomu hospodarstvi pidpriemstv rehionu v konteksti vykorystannia tsyfrovoi ekonomiky [Management of expenditures in the grain industry of enterprises of the region in the context of the digital economy use]. Zbirnyk tez dopovidei Pershoi mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy» [Proceedings of the first international scientific-practical conference "Digital economy: trends and perspectives"].
  7. Uniat L. M. (2018). Upravlinnia orhanizatsiieiu vyrobnytstva v aharnomu sektori za dopomohoiu tsyfrovoi ekonomiky [Management of production organization in the agrarian sector through the digital economy]// Zbirnyk tez dopovidei Pershoi mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy» [Proceedings of the first international scientific-practical conference "Digital economy: trends and perspectives"].
  8. Bielinska T. (2017). Doslidzhennia: vysoki tekhnologii v aharnii haluzi Ukrainy [Research: high technologies in the agrarian sector of Ukraine] / Ahroelita. [Agroelite], aviable at: <http://agroprod.biz/2017/07/31/doslidzhennya-vysoki-tehnologii-v-aharnij-haluzi-ukrajiny/>(access data: October 12,2018).
  9. Pidsumky Ag Tech Forum 2017. [ Results of Ag Tech Forum 2017]. aviable at: <https://agtech.com.ua/1282-2/>( access data : October 12,2018).
  10. Prohrama Bukhhalteriia dlia Ukrainy – 1 S: Pidpriemstvo (2018) [Accounting Program for Ukraine – 1 C: Enterprise]/ Active-Soft. Business programs, aviable at: <https://aktiv.ua/materials/articles/prohrama-1s-bukhhalteriia-dlia-ukrainy-1s-pidpriemstvo/>( access data : October 12,2018).

**Стаття надійшла до редакції – 23.09.2018 р., прийнята до друку – 05.10.2018 р.**