

*Д.В. ШИЯН, доктор економічних наук, професор
Н.С. ЛЯЛІНА, кандидат економічних наук, доцент
К.І. ГОНЧАРОВА, аспірант**

Вплив рівня інтенсивності виробництва на формування ефективної структури витрат у рослинництві

Мета статті - здійснити оцінку взаємозв'язку між рівнем урожайності та абсолютною і відносною величиною витрат на виробництво пшениці, кукурудзи на зерно та соняшнику.

Методика дослідження. У процесі дослідження використано діалектичний метод пізнання, системний підхід до вивчення економічних явищ і процесів; монографічний метод (аналіз наукових здобутків вітчизняних і зарубіжних учених з проблем теорії та практики забезпечення ефективного формування витрат у сільськогосподарських підприємствах). Зі спеціальних методів дослідження використано абстрактно-логічний (для теоретичних узагальнень та формулювання висновків); економіко-статистичні (при визначенні впливу рівня інтенсивності на величину та ефективність витрат основних видів продукції рослинництва, встановленні характеру їх залежності); графічний (при побудові графічних зображень досліджуваних процесів).

Результати дослідження. Встановлено, як інтенсивність виробництва впливає на формування ефективності виробництва основних видів сільськогосподарських культур (пшениці, кукурудзи на зерно, соняшнику). Також визначено характер та ступінь залежності між рівнем урожайності основних сільськогосподарських культур та абсолютною і відносною величиною витрат на їх виробництво. Усе це дозволило сформулювати передумови для забезпечення розвитку сільського господарства, зокрема галузі рослинництва.

Елементи наукової новизни. Дістала подальшого розвитку кількісна оцінка впливу інтенсивності виробництва на формування ефективності витрат у рослинництві, з обґрунтуванням зміни їх абсолютної і відносної структури.

Практична значущість. Використання одержаних результатів дозволить визначати вплив зміни структури витрат залежно від рівня інтенсивності виробництва на урожайність основних сільськогосподарських культур, а також урахування даної обставини при обґрунтуванні стратегії розвитку галузі рослинництва. Табл.: 5. Рис.: 2. Бібліогр.: 15.

Ключові слова: витрати; структура витрат; постійні і змінні витрати; інтенсивність виробництва; урожайність; ефективність; рентабельність виробництва; рослинництво.

Шиян Дмитро Вікторович - доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки підприємства та менеджменту, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця (61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А)

E-mail: dmytro.shyian@hneu.net

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-0815-267X>

Ляліна Наталія Сергіївна - кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки підприємства та менеджменту, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця (61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А)

E-mail: natalia.lialina@hneu.net

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-9014-8161>

Гончарова Катерина Ігорівна - аспірант кафедри економіки підприємства та менеджменту, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця (61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А)

E-mail: Goncharova.kateryna@hneu.net

Постановка проблеми. Україна за останні десять років досягла значних успіхів у виробництві та продажу зерна на світових ринках. Так, у 2019 р. валовий збір зернових і зернобобових культур досягнув рівня 75,1 млн т, а експорт зернових культур у

2019/2020 маркетинговому році становив 46,3 млн т. Обидва зазначені показники рекордні для нашої держави. Крім того, експорт зернових культур дав можливість у 2019 р. отримати майже 20 % усієї експортної виручки, що практично відповідає сумі виручки від експорту металів. На експорт олійних культур припадало 5,1 %, олії та жирів - 9,5 %, найбільша частка з яких належала соняшниковій олії. Все це підкреслює роль, яку сьогодні відіграють сільсько-

* Науковий керівник - Д.В. Шиян, доктор економічних наук, професор.

© Д.В. Шиян, Н.С. Ляліна, К.І. Гончарова, 2020

господарські культури як в економіці України, так і сільському господарстві зокрема.

Разом із тим наведені показники також спонукають до більш детального дослідження економіки виробництва зернових культур. Насамперед це стосується взаємозв'язку рівня інтенсивності та економічної ефективності їх виробництва. Саме співвідношення вказаних двох процесів значною мірою формують економічний механізм нарощування обсягів виробництва зернових культур.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та практичні питання формування витрат, управління ними, відображення в обліку та інші розглядалися у працях таких вітчизняних учених, як: В.Г. Андрійчук [1]; С.І. Дем'яненко [2]; Ю.О. Лупенко, П.Т. Саблук, В.Я. Месель-Веселяк [7]; В.А. Москаленко [3]; В.Б. Моссаковський [4]; О.П. Нагорнюк [5]; М.А. Проданчук [6]; І.В. Свиноус, О.М. Шпичак [8]; М.М. Федоров; В.Д. Цап [9]; Н.І. Шиян [10] та ін.

Основна увага тут зосереджена на узагальненні теоретичних аспектів формування виробничих витрат, їх обліку та калькулюванні в системі управління витратами [3, 6, 9]; розробленні методичних підходів до ефективної системи управління ними [2, 5]; дослідженні впливу постійних витрат на формування кінцевих результатів діяльності у сільськогосподарських підприємствах [10]; визначенні точки беззбитковості [4]; виявленні напрямів зниження витрат для забезпечення можливостей подальшого підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва [1, 7, 8].

Серед зарубіжних вчених щодо згаданих питань слід виокремити праці С. Benjamin, I. Sheldon (2017) [11], S. Lence (2002) [12]. Крім цього, D. Matošková (2004) досліджувала вплив змінних витрат на конкурентоспроможність виробництва окремих видів сільськогосподарських культур, аналізувала зв'язок структури витрат із рівнем прибутковості [13]. Також важливі напрацювання F. Střeleček, P. Kollar (2002), J. Michler, E. Tjernström, S. Verkaart, K. Mausch (2019), які вивчали ефективність витрат на інтенсифікацію виробництва, економічну доцільність вкладення додаткових коштів [14, 15].

Незважаючи на значний вклад науковців у вирішення досліджуваного питання, залишається недостатньо вивченим вплив інтенсивності виробництва на зміну структури та ефективності витрат у рослинництві.

Мета статті - здійснити оцінку взаємозв'язку між рівнем урожайності та абсолютною і відносною величиною витрат на виробництво пшениці, кукурудзи на зерно та соняшнику.

Методологія дослідження. У процесі дослідження використано діалектичний метод пізнання, системний підхід до вивчення економічних явищ і процесів; монографічний метод (аналіз наукових здобутків вітчизняних і зарубіжних учених з проблем теорії та практики забезпечення ефективного формування витрат у сільськогосподарських підприємствах). Зі спеціальних методів дослідження використано абстрактно-логічний (для теоретичних узагальнень та формулювання висновків); економіко-статистичні (при визначенні впливу рівня інтенсивності на величину та ефективність витрат основних видів продукції рослинництва, встановлення характеру їх залежності); графічний (при побудові графічних зображень досліджуваних процесів).

Виклад основних результатів дослідження. Серед принципів, покладених в основу дослідження, було використано добре відомий підхід з поділом витрат на постійні та змінні. Однак на практиці, коли виникає питання які саме витрати слід вважати постійними, а які змінними, чітку відповідь знайти не просто. Тут буде доречним навести позицію С. Дем'яненка, який відносить до постійних витрат амортизаційні відрахування, плату за землю, орендну плату, оплату праці постійних працівників, страхові платежі, накладні та інші витрати подібного характеру [2, с. 13]. Разом із тим кожна з цих статей в конкретному випадку може мати характер змінної. Наприклад, рівень заробітної плати може залежати від кількості отриманої продукції. Виходячи з цього постійними витратами доцільно вважати заробітну плату на рівні мінімальної. Однак, навіть ці витрати можуть суттєво відрізнятися по окремих підприємствах залежно від того, яка частка працівників вважається штатними, а яка сезонними. Амортизаційні відрахування можуть змінюватись у зв'язку з придбанням нової техніки, або, навпаки, її списанням. Фактично подібна ситуація може виникати за кожною статтею витрат, які слід вважати умовно-постійними.

На думку В. Моссаковського, в сільському господарстві, на відміну від промисловості, всі витрати необхідно поділяти на три

групи: постійні, умовно-змінні та змінні. Але при цьому наголошується, що слід враховувати фактори, які впливають на їх величину [4, с. 78]. З подібною класифікацією треба погодитися, проте поряд з умовно-змінними витратами варто виділити й умовно-постійні витрати.

Для детальнішого вивчення питання як об'єкт дослідження визначено сільськогосподарські підприємства Харківської області. Для аналізу використано дані за 2018 р. стосовно пшениці та кукурудзи на зерно.

Спочатку розглянемо вплив рівня витрат за статтями на рівень урожайності пшениці

1. Величина та ефективність витрат при виробництві пшениці залежно від рівня урожайності в сільськогосподарських підприємствах Харківської області, 2018 р.

Показник	Групи за рівнем урожайності, ц/га							По області
	до 15	15,1-25	25,1-35	35,1-45	45,1-55	55,1-65	понад 65	
Урожайність, ц/га	11,1	21,8	30,2	38,9	49,6	59,5	74,4	34,9
Прибуток на 1 га, грн	2117	1415	2892	4708	6840	7993	9945	3876
Рентабельність, %	38,8	19,2	28,3	36,9	44,0	37,7	50,5	33,3
Витрати на 1 га, грн	5674	8505	11321	13568	16083	19422	16982	12340
Витрати: матеріальні	3222	5163	6147	7374	10100	11772	11060	6979
насіння та посадковий матеріал	1041	857	933	1007	1222	1239	744	978
мінеральні добрива	1183	2020	2792	3507	3957	3759	6008	3050
пальне і мастильні матеріали	598	1272	1095	1178	2342	4517	1960	1423
оплата праці	250	461	583	684	990	682	583	625
амортизація	442	654	928	949	1341	1485	1621	960
оплата послуг сторонніх організацій	697	411	871	918	633	1018	845	805
решта інших прямих та загальнови- робничих витрат	1017	1707	2660	3495	2808	4318	2712	625

Джерело: Розраховано за даними статистичної звітності сільськогосподарських підприємств Харківської області.

За отриманими результатами відзначається висока залежність рівня урожайності та величини витрат. Можна констатувати, що у підприємствах з урожайністю пшениці до 15 ц/га середня величина витрат становила 5674 грн/га, в межах 35,1-45 ц/га - 13568 грн/га, у підприємств останньої групи з урожайністю понад 65 ц/га - 16982 грн/га (рис. 1). Коефіцієнт детермінації між величиною витрат та рівнем урожайності за згрупованими даними становив $R^2=0,911$, що слугує свідченням майже лінійного характеру зв'язку.

(табл. 1). Досліджувана сукупність становила 478 підприємств і була поділена на сім груп. При цьому середня урожайність пшениці у 2018 р. в підприємствах Харківської області була на рівні 34,9 ц/га. Це менший показник порівняно з 1990 р. - 45,4 ц/га, однак удвічі більший порівняно з 2000 р. - 15,1 ц/га. Звідси можна стверджувати, що в останнє десятиліття відбувався якісний стрибок у використанні технологій при виробництві зернових культур, що дозволило перейти на новий рівень вирощування останніх.

Стосовно рівня залежності урожайності пшениці за окремими статтями витрат. Так, найтіснішим був зв'язок останньої з рівнем витрат на мінеральні добрива та амортизацію. Зокрема за статтею витрат «мінеральні добрива» її величина у підприємств з урожайністю до 15 ц/га була 1183 грн/га, у підприємств з рівнем витрат 35,1-45 ц/га - 3507 грн/га, у підприємств останньої групи з рівнем урожайності понад 65 ц/га - 6008 грн/га. За статтею витрат «амортизація» величина витрат відповідно за вказаними групами становила 442, 949 і 1621 грн/га.

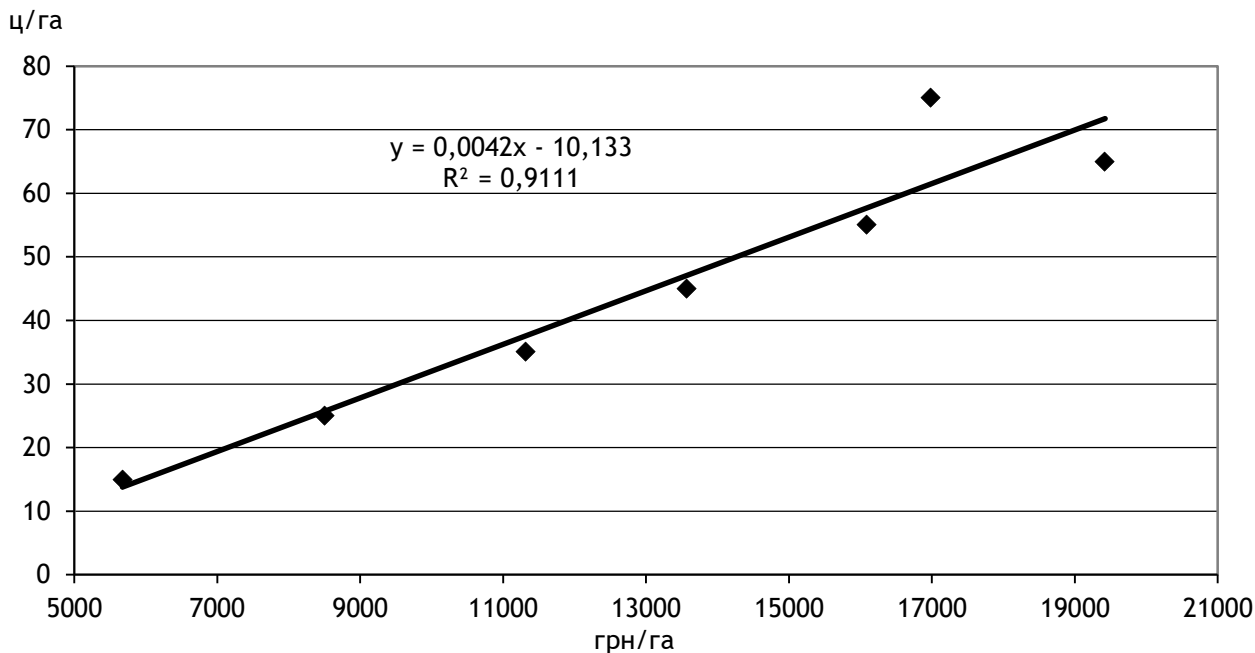


Рис. 1. Залежність урожайності пшениці від рівня витрат на 1 га у сільськогосподарських підприємствах Харківської області, 2018 р. (дані згруповано)

Джерело: Розраховано за даними статистичної звітності сільськогосподарських підприємств Харківської області.

При цьому не виявлено залежності між урожайністю та величиною витрат за статтею «насіння та посадковий матеріал». Тобто наявна ситуація фактично випадкового коливання витрат без чіткої тенденції. Пояснити це доволі складно. Адже, як відомо, запорукою високого урожаю виступає якісне насіння, а відтак воно й повинно відповідно коштувати. Можлива ситуація, коли ринок насіння сформувався і всі виробники витрачають приблизно однакову суму саме за згаданою статтею. У такому випадку необхідне детальніше дослідження. Стосовно витрат за статтями «пальне і мастильні матеріали», «оплата праці», «оплата послуг сторонніх організацій», «решта інших прямих та загальновиробничих витрат», то виявлений зв'язок був не чітким. Ситуація щодо взаємозв'язку між урожайністю та двома найбільш важливими показниками ефективності витрат: прибутком на 1 га посівної площі та рентабельністю виробництва - доволі однозначна та зрозуміла. Зростання рівня врожайності супроводжується збіль-

шенням величини прибутку та рівня рентабельності. Хоча за останнім показником спостережено окремі коливання значень за сукупностями, проте саме в останній групі рівень рентабельності виявився найвищим.

Для того щоб чітко визначити характер залежності між рівнем урожайності та величиною витрат, проведено кореляційний аналіз за згрупованими даними. Він також виконувався не тільки за абсолютною величиною витрат, а й за їх структурою по кожній групі (табл. 2). Було також проведено розрахунок величини t-критерію Стюдента та рівня значущості p (0,05). Аналіз даних таблиці дає можливість виокремити тенденції, встановлені вище. Насамперед це стосується тісного зв'язку між урожайністю та витратами за статтями «мінеральні добрива», «амортизація». За статтею «насіння та посадковий матеріал» коефіцієнт кореляції визначено 0,000, що слугує свідченням повної відсутності зв'язку. За іншими статтями зв'язок був середнім.

2. Коефіцієнт кореляції між рівнем урожайності пшениці та статтями витрат в абсолютному і відносному значенні у сільськогосподарських підприємствах Харківської області, 2018 р.
(дані згруповано)

Стаття витрат	Абсолютна величина витрат на 1 га посівної площі			Питома вага витрат у структурі		
	r	t	P (0.05)	r	T	P (0.05)
Витрати: матеріальні	0,957	6,43	0,0007	0,652	2,49	0,0469
насіння та посадковий матеріал	0,000	13,95	0,0000	-0,846	3,25	0,0176
мінеральні добрива	0,964	5,68	0,0013	0,571	2,14	0,0757
пальне і мастильні матеріали	0,666	3,70	0,0101	0,358	3,50	0,0129
оплата праці	0,583	6,96	0,0004	-0,471	4,23	0,0055
амортизація	0,983	4,89	0,0028	0,572	4,89	0,0027
оплата послуг сторонніх організацій	0,500	6,48	0,0006	-0,669	4,01	0,0070
решта інших прямих та загальновиробничих витрат	0,692	9,90	0,0001	-0,220	3,77	0,0093

Джерело: Розраховано за даними статистичної звітності сільськогосподарських підприємств Харківської області.

Щодо рівня кореляції урожайності пшениці з питомою вагою витрат у їх загальній структурі варто зазначити наступне. Передусім слід виділити дві статті витрат: мінеральні добрива та амортизацію. Зв'язок виявився середнім, однак позитивним. Це означає, що зі збільшенням рівня урожайності відбувається й зростання питомої ваги згаданих статей у структурі витрат. При цьому можна виділити тісний зворотний зв'язок за статтями «насіння та посадковий матеріал», «оплата послуг сторонніх організацій». Рівень значень коефіцієнтів кореляції за іншими статтями мав середній або слабкий характер. Усі моделі, за винятком кореляції між урожайністю пшениці та питомою вагою витрат на мінеральні добрива, виявились надійними та значущими.

Також здійснено групування за рівнем урожайності ще однієї культури - кукурудзи

на зерно (табл. 3). У цьому випадку досліджувана сукупність становила 323 підприємства, які були поділені на шість груп.

За аналізом наведених даних спостерігається тісна взаємозалежність між рівнем урожайності, величиною прибутку на 1 га посівної площі та рентабельності виробництва кукурудзи на зерно. Так, у підприємств з рівнем урожайності до 25 ц/га величина збитку становила -2236 грн/га, рівень збитковості виробництва -24,9%, у підприємствах з урожайністю 45,1-65,0 ц/га - відповідно 3459 грн/га та 29,4 %. Варто зазначити, що в цьому випадку йдеться про величину прибутку та рентабельність. Нарешті, в останній групі з рівнем урожайності понад 105 ц/га згадані показники вже досягли 13 294 грн/га та 64,5 % відповідно.

3. Величина та ефективність витрат при виробництві кукурудзи на зерно залежно від рівня урожайності в сільськогосподарських підприємствах Харківської області, 2018 р.

Показник	Групи за рівнем урожайності, ц/га						По області
	до 25	25,1-45	45,1-65	65,1-85	85,1-105	понад 105	
Урожайність, ц/га	20,7	36,5	56,3	75,1	91,1	120,9	63,0
Прибуток на 1 га, грн	-2236	1027	3459	4518	7923	13294	3961
Рентабельність, %	-24,9	10,2	29,4	33,6	47,2	64,5	31,3
Витрати на 1 га, грн	10356	10871	15268	16971	23769	25946	16060
Витрати: матеріальні	5082	5808	8261	10052	11846	18398	8950
насіння та посадковий матеріал	986	1783	2109	2765	3033	2066	2312
мінеральні добрива	1217	1557	2351	2761	3819	5797	2558

пальне і мастильні матеріали	1645	1152	1809	1949	2843	7034	1993
оплата праці	998	522	817	826	1123	529	792
амортизація	767	687	1271	1437	2164	2589	1334
оплата послуг сторонніх організацій	580	996	1392	788	1442	1412	1129
решта інших прямих та загальновиробничих витрат	2700	2739	3344	3683	6959	2908	3677

Джерело: Розраховано за даними статистичної звітності сільськогосподарських підприємств Харківської області.

Щодо залежності рівня витрат усього на 1 га посівної площі та урожайності, то вона має майже лінійний характер (рис. 2). Ко-

ефіцієнт детермінації за згрупованими даними дорівнює 0,947. Це дещо вище, ніж по пшениці.

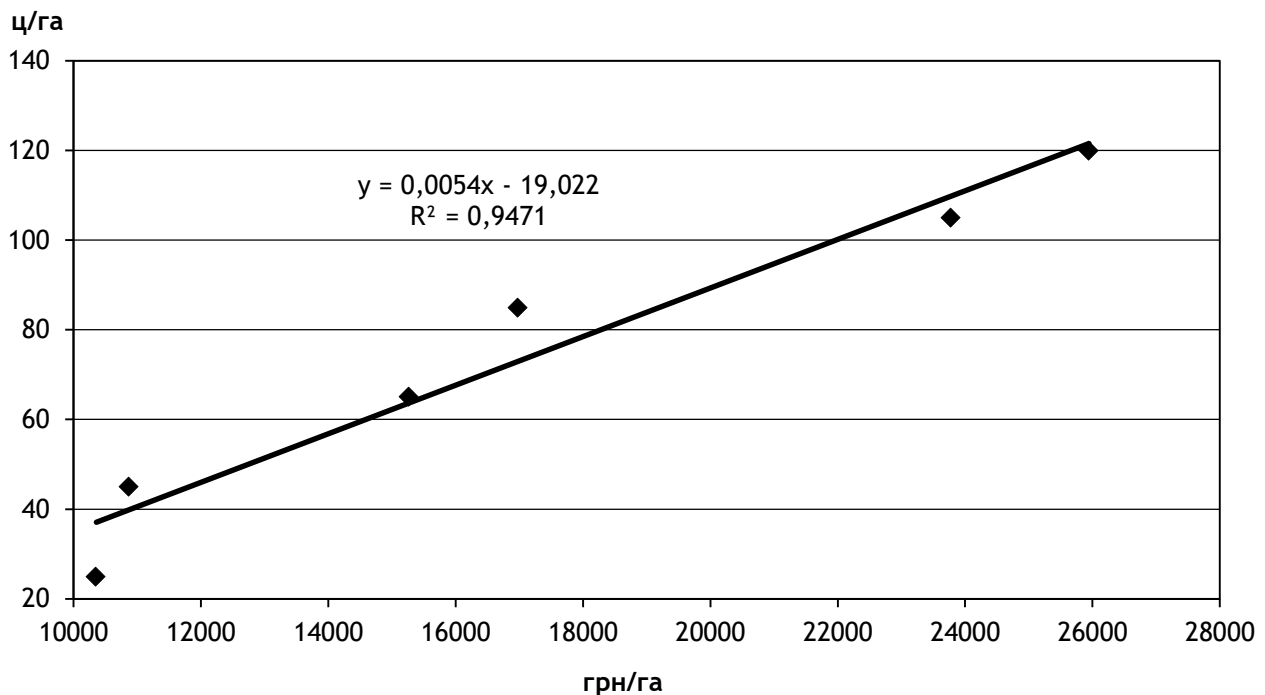


Рис. 2. Залежність урожайності кукурудзи на зерно від рівня витрат на 1 га у сільськогосподарських підприємствах Харківської області, 2018 р. (дані згруповано)

Джерело: Розраховано за даними статистичної звітності сільськогосподарських підприємств Харківської області.

Стосовно витрат по окремих статтях. Так, найтісніше з рівнем урожайності пов'язано дві статті витрат: витрати на мінеральні добрива та амортизація. За статтею витрат «мінеральні добрива» їх величина з розрахунку на 1 га зросла від 1217 грн/га у першій групі до 5797 грн/га в останній групі (у 4,76 раза), за статтею «амортизація» відповідно від 767 до 2589 грн/га (у 3,35 раза). Також тут можна відзначити найбільше зростання рівня витрат між граничними групами за статтею «пальне і мастильні матеріа-

ли» від 1645 до 7034 грн/га (у 4,28 раза). При цьому була виявлена слабка залежність між групуючим показником та витратами за статтями «оплата праці», «решта інших прямих та загальновиробничих витрат». Варто зазначити, що в останній групі витрати за статтею «оплата праці» були одними з найменших серед усіх груп.

Як і щодо пшениці було проведено кореляційний аналіз між урожайністю кукурудзи на зерно та абсолютною і відносною величиною витрат за статтями (табл. 4).

4. Коефіцієнт кореляції між рівнем урожайності кукурудзи на зерно та статтями витрат в абсолютному та відносному значенні в сільськогосподарських підприємствах Харківської області, 2018 р.
(дані згруповано)

Стаття витрат	Абсолютна величина витрат на 1 га посівної площі			Питома вага витрат у структурі		
	r	t	P (0.05)	r	t	P (0.05)
Витрати: матеріальні	0,975	4,98	0,0042	0,740	0,84	0,4407
насіння та посадковий матеріал	0,652	7,15	0,0008	-0,318	3,48	0,0176
мінеральні добрива	0,976	4,23	0,0082	0,932	3,71	0,0138
пальне і мастильні матеріали	0,843	3,05	0,0284	0,587	3,81	0,0125
оплата праці	-0,168	6,23	0,0016	-0,841		
амортизація	0,972	7,16	0,0008	0,905	3,88	0,0116
оплата послуг сторонніх організацій	0,690	4,44	0,0068	-0,415	4,45	0,0067
решта інших прямих та загальновиробничих витрат	0,385	4,80	0,0049	-0,605	4,03	0,0100

Джерело: Розраховано за даними статистичної звітності сільськогосподарських підприємств Харківської області.

Отримані коефіцієнти кореляції тісно пов'язані з тенденціями, які відзначалися за даними, наведеними у табл. 1. Це стосується, в першу чергу, взаємозв'язку рівня урожайності кукурудзи на зерно та величини витрат на одиницю земельної площі за такими статтями: мінеральні добрива ($r = 0,976$), матеріальні витрати в цілому ($r = 0,975$), амортизація ($r = 0,972$), пальне і мастильні матеріали ($r = 0,843$). Водночас коефіцієнт кореляції урожайності пшениці з рівнем витрат на оплату праці - $-0,168$, із рештою інших прямих та загальновиробничих витрат - $0,385$. Якщо розглядати рівень кореляції між урожайністю та зміною питомої ваги витрат у їх структурі, то тут знову можна виділити тісний зв'язок за такими статтями: мінераль-

ні добрива ($r = 0,932$), амортизація ($r=0,905$), матеріальні витрати ($r = 0,740$). Разом із тим від'ємним виявився зв'язок за статтями: насіння та посадковий матеріал ($r = -0,318$), оплата праці ($r = -0,841$), оплата послуг сторонніх організацій ($r = -0,415$), решта інших прямих та загальновиробничих витрат ($r = -0,605$). Всі моделі виявилися надійними та значущими.

Аналіз рівня кореляції між урожайністю та статтями витрат також проведено на прикладі соняшнику (табл. 5). У цьому випадку досліджувана сукупність становила 498 підприємств і була поділена на п'ять груп з рівнем урожайності до 15 ц/га, 15,1-25 ц/га, 25,1-35 ц/га, 35,1-45 ц/га та понад 45 ц/га.

5. Коефіцієнт кореляції між рівнем урожайності соняшнику та статтями витрат в абсолютному і відносному значенні у сільськогосподарських підприємствах Харківської області, 2018 р.
(дані згруповано)

Стаття витрат	Абсолютна величина витрат на 1 га посівної площі			Питома вага витрат у структурі		
	r	t	P (0.05)	r	t	P (0.05)
Витрати: матеріальні	0,967	3,87	0,0180	0,878	6,43	0,0030
насіння та посадковий матеріал	0,923	12,55	0,0002	-0,985	2,07	0,1074
мінеральні добрива	0,999	5,56	0,0051	0,162	2,14	0,0993
пальне і мастильні матеріали	0,894	1,98	0,1187	0,864	3,61	0,0225

оплата праці	-0,057	4,96	0,0077	-0,891	2,42	0,0726
амортизація	0,848	8,17	0,0012	-0,074	3,35	0,0285
оплата послуг сторонніх організацій	0,651	4,16	0,0142	-0,657	4,18	0,0140
решта інших прямих та загальновиробничих витрат	0,289	6,17	0,0035	-0,713	3,23	0,0321

Джерело: Розраховано за даними статистичної звітності сільськогосподарських підприємств Харківської області.

Щодо показників коефіцієнтів кореляції, то тут значним виявився зв'язок між урожайністю та витратами на мінеральні добрива ($r = 0,999$), амортизацією ($r = 0,999$), паливом і мастильними матеріалами ($r = 0,894$). Разом із тим щодо соняшнику встановлена ще одна стаття витрат, яка мала високий рівень зв'язку - насіння та посадковий матеріал ($r = 0,923$). При цьому раніше зазначалося, що за згаданою статтею по пшениці зв'язку не було виявлено. Водночас саме по цій статті кореляція за структурою витрат виявилася діаметрально протилежного характеру ($r = -0,985$). Таким чином, спостерігається ситуація, коли збільшення витрат на насіння при зростанні рівня врожайності соняшнику відбувається, порівняно з іншими статтями витрат, значно повільнішими темпами, що призводило до поступового зниження питомої ваги згаданої статті у структурі витрат. Також слід відзначити слабкий рівень зв'язку між такими статтями, як оплата праці та інші прямі загальновиробничі витрати. Це також характеризує вказані статті як переважно постійні. Окремо підкреслимо, що рівень надійності та значущості кореляцій виявився нижчим від нормативного по абсолютній величині витрат на паливо і мастильні матеріали, та відносній величині витрат за статтями «насіння та посадковий матеріал», «мінеральні добрива», «оплата праці».

Висновки. За одержаними результатами можна стверджувати, що, по-перше, наявний тісний взаємозв'язок між рівнем урожайності досліджуваних культур та ефекти-

вністю виробництва. По-друге, статей, які можна було чітко ідентифікувати як постійні чи змінні, в принципі не існує. Може йтися про переважно постійні чи переважно змінні статті. За визначенням до першої групи можна віднести оплату праці, решту інших прямих і загальновиробничих витрат, насіння та посадковий матеріал (щодо пшениці), оплату послуг сторонніх організацій. Переважно змінний характер мають такі статті витрат: матеріальні витрати в цілому, мінеральні добрива, паливо і мастильні матеріали (щодо соняшнику). При цьому варто виокремити статтю «амортизація». Переважна більшість авторів розглядають згадану статтю як таку, що чітко відноситься до постійних витрат. Дійсно, якщо аналізувати ситуацію у статистичній таблиці, то підприємству зовсім не обов'язково купувати нову техніку для того, щоб збільшити урожайність культур. Можна удосконалити технології й на існуючому обладнанні. Однак перейти на інший рівень урожайності використовуючи старе обладнання майже неможливо. Фактично виконане дослідження підтверджує це і ставить питання для подальших оцінок характеру зміни окремих статей витрат залежно від отриманого результату при виробництві сільськогосподарських культур.

Таким чином, результати дослідження можуть бути використані при прогнозуванні характеру змін окремих статей витрат у процесі інтенсифікації виробництва в галузі рослинництва на рівень урожайності окремих культур.

Список бібліографічних посилань

1. Андрійчук В. Г. Виклики агробізнесу: пошук відповідей. *Економіка АПК*. 2015. № 5. С. 12-22.
2. Дем'яненко С. І. Менеджмент виробничих витрат у сільському господарстві: навч. посіб. Київ: Київ. нац. екон. ун-т., 1998. 264 с.
3. Москаленко В. Управління витратами сільськогосподарських підприємств. *Економічна модель сучасності: завдання, виклики, перспективи: зб. наук. праць: у 2-х ч. Ніжин: Видавець ПП Лисенко М. М., 2017. Ч. 2. С. 250-252.*
4. Моссаковський В. Б., Костякова А. А., Кононенко Т. В. Особливості розрахунку точки беззбитковості в аграрній сфері. *Економіка АПК*. 2009. № 9. С. 73-78.

References

1. Andriichuk, V.H. (2015). Vyklyky ahrobyznesu: poshuk vidpovidei [The challenges of agrarian business: search for solutions]. *Ekonomika APK*, 5, pp. 12-22 [In Ukrainian].
2. Dem'ianenko, S.I. (1998). Menedzhment vyrobnychkh vytrat u silskomu hospodarstvi: navchalnyi posibnyk [Management of production costs in agriculture: tutorial]. Kyiv: Kyiv. nats. ekon. un-t. [In Ukrainian].
3. Moskalenko, V. (2017). Upravlinnia vytratamy silskohospodarskykh pidpriemstv. [Cost management of agricultural enterprises]. *Ekonomiczna model suchasnosti: zavdannia, vyklyky, perspektyvy: zb. nauk. prats: u 2 t.* (Vol. 2). (pp. 250-252). Nizhyn: Vydavets PP Lysenko M.M. [In Ukrainian].

5. Назорнюк О. П. Формування виробничих витрат у сільськогосподарських підприємствах. *Економіка АПК*. 2014. № 6. С. 96-102.
6. Проданчук М. А. Теоретичні засади обліку витрат та калькулювання в системі управління витратами. *Економіка АПК*. 2012. № 2. С. 62-65.
7. Результати і проблеми реформування сільського господарства України / Ю. О. Лупенко, П. Т. Саблук, В. Я. Месель-Веселяк та ін. *Економіка АПК*. 2014. № 7. С. 26-38.
8. Свиноус І. В., Шпичак О. М. Реалізація продукції особистими селянськими господарствами - витрати, ціни, ефективність: монографія. Київ: ІАЕ, 2008. 320 с.
9. Цап В. Д. Проблеми витрат виробництва зрошувального землеробства в умовах сучасних змін у податковому законодавстві. *Економіка АПК*. 2018. № 6. С. 57-66.
10. Шиян Н. І. Структура витрат як фактор формування рівня ефективності галузі м'ясного скотарства. *Економіка АПК*. 2015. № 12. С. 44-49.
11. Benjamin C. A., Sheldon I. M. R&D Concentration Under Endogenous Fixed Costs: Evidence from Genetically Modified Corn Seed. *American Journal of Agricultural Economics*. 2017. 99, Issue 5. P. 1265-1286. <https://doi.org/10.1093/ajae/aax036>.
12. Lence S. H. Farmland Prices in the Presence of Transaction Costs: Reply. *American Journal of Agricultural Economics*. 2002. 84, Issue 2. P. 530-531. <https://doi.org/10.1111/1467-8276.00316>.
13. Matošková D. Competitiveness in the production of selected crops from the perspective of variable costs. *Agricultural Economics*. Czech. 2004. 50. P. 514-523. <https://doi.org/10.17221/5242-AGRICECON>.
14. Michler J., Tjernström E., Verkaart S., Mausch K. Money Matters: The Role of Yields and Profits in Agricultural Technology Adoption. *American Journal of Agricultural Economics*. 2019. Vol. 101, Issue 3. P. 710-731. <https://doi.org/10.1093/ajae/aay050>.
15. Střeleček F., Kollar P. Evaluation of the effectiveness of intensification costs. *Agricultural Economics*. Czech. 2002. 48. P. 399-406. <https://doi.org/10.17221/5344-AGRICECON>.
4. Mossakovskiy, V.B., Kostiakova, A.A., Kononenko, T.V. (2009). Osoblyvosti rozrakhunku tochyk bezzbytkovosti v ahrarnii sferi [Features of calculating the break-even point in the agricultural sector]. *Ekonomika APK*, 9, pp. 73-78 [In Ukrainian].
5. Nazorniuk, O.P. (2014). Formuvannia vyrobnychykh vytrat u silskohospodarskykh pidpryemstvakh [The formation of production costs on agricultural enterprises]. *Ekonomika APK*, 6, pp. 96-102 [In Ukrainian].
6. Prodanchuk, M.A. (2012). Teoretychni zasady obliku vytrat ta kalkuliuвання v systemi upravlinnia vytratamy [Theoretical principles of cost accounting and calculation in the cost management system]. *Ekonomika APK*, 2, pp. 62-65 [In Ukrainian].
7. Lupenko, Yu.O., Sabluk, P.T., Mesel-Veseliak, V.Ya., Fedorov, M.M. (2014). Rezultaty i problemy reformuvannia silskoho hospodarstva Ukrainy [Reformation of agriculture of Ukraine: results and challenges]. *Ekonomika APK*, 7, pp. 26-38 [In Ukrainian].
8. Svinous, I.V., Shpychak, O.M. (2008). Realizatsiia produktsii osobystymy selianskymy hospodarstvamy - vytraty, tsyny, efektyvnist: monohrafiia [Sales of products by private farms - costs, prices, efficiency: monograph]. Kyiv: NNTs "IAE" [In Ukrainian].
9. Tsap, V.D. (2018). Problemy vytrat vyrobnytstva zroshuvalnogo zemlerobstva v umovakh suchasnykh zmin u podatkovomu zakonodavstvi [Problems of the production costs in irrigation farming in terms of modern changes in tax legislation]. *Ekonomika APK*, 6, pp. 57-66 [In Ukrainian].
10. Shyian, N.I. (2015). Struktura vytrat yak faktor formuvannia rivnia efektyvnosti haluzi m'iasnoho skotarstva. [Cost structure as a factor in shaping the level of efficiency of the meat industry]. *Ekonomika APK*, 12, pp. 44-49 [In Ukrainian].
11. Benjamin, C.A., Sheldon, I.M. (2017). R&D Concentration Under Endogenous Fixed Costs: Evidence from Genetically Modified Corn Seed. *American Journal of Agricultural Economics*, 99(5), pp. 1265-1286 [In English]. <https://doi.org/10.1093/ajae/aax036>.
12. Lence, S.H. (2002). Farmland Prices in the Presence of Transaction Costs: Reply. *American Journal of Agricultural Economics*, 84(2), pp. 530-531 [In English]. <https://doi.org/10.1111/1467-8276.00316>.
13. Matošková, D. (2004). Competitiveness in the production of selected crops from the perspective of variable costs. *Agricultural Economics*, Czech, 50, pp. 514-523 [In English]. <https://doi.org/10.17221/5242-AGRICECON>.
14. Michler, J., Tjernström, E., Verkaart, S., Mausch, K. (2019). Money Matters: The Role of Yields and Profits in Agricultural Technology Adoption. *American Journal of Agricultural Economics*, vol.101(3), pp. 710-731 [In English]. <https://doi.org/10.1093/ajae/aay050>.
15. Střeleček, F., Kollar, P. (2002): Evaluation of the effectiveness of intensification costs. *Agricultural Economics*, Czech, 48, pp. 399-406 [In English]. <https://doi.org/10.17221/5344-AGRICECON>.

Shyian D.V., Lialina N.S., Honcharova K.I. *The influence of the level of production intensity on the formation of an effective cost structure in crop production*

The purpose of the article is to assess the relationship between the level of yield and the absolute and relative value of production costs of wheat, dredge corn, sunflower.

Research methods. In the course of research a dialectical method of cognition was used, as well as systematic approach to the study of economic phenomena and processes, a monographic method (analysis of scientific achievements of domestic and foreign scientists on the problems of theory and practice of ensuring effective cost formation in agricultural enterprises). From special research methods abstract-logical (for theoretical generalizations and formulation of conclusions), economic-statistical (at definition of influence of level of intensity on size and efficiency of expenses of the basic kinds of crop production, establishment of character of their dependence), graphic (at construction of graphic images of researched processes) were used.

Research results. As a result of the study, it was established how the intensity of production affects the formation of production efficiency of major crops (wheat, dredge corn, sunflower). The nature and degree of dependence between the level of yield of the main crops and the absolute and relative value of their production costs are also determined. The obtained results make it possible to form the preconditions for ensuring the development of agriculture, in particular the crop sector.

Scientific novelty. The quantitative assessment of the impact of production intensity on the formation of cost-effectiveness in crop production, with a justification for changing their absolute and relative structure, was further developed.

Practical significance. The practical significance of the obtained results is that their use will promote the agricultural development, in particular crop production; improving the efficiency of existing enterprises. Tabl.: 5. Figs.: 2. Refs.: 15.

Keywords: costs; cost structure; fixed and variable costs; production intensity; yield; efficiency; profitability; crop production.

Shyian Dmytro Viktorovych - doctor of economic sciences, professor, head of economics of enterprise and management department, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9-A, Nauky Ave., Kharkiv, 61166)
E-mail: dmytro.shyian@hneu.net

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-0815-267X>

Lialina Nataliia Serhiivna - candidate of economic sciences, associate professor (docent), associate professor (docent) of economics of enterprise and management department, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9-A, Nauky Ave., Kharkiv, 61166)
E-mail: natalia.lialina@hneu.net
ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-9014-8161>

Honcharova Kateryna Ihorivna - post-graduate student of economics of enterprise and management department, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9-A, Nauky Ave., Kharkiv, 61166)
E-mail: Goncharova.kateryna@hneu.net

Шиян Д.В., Лялина Н.С., Гончарова Е.И. Влияние уровня интенсивности производства на формирование эффективной структуры затрат в растениеводстве

Цель статьи - осуществить оценку взаимосвязи между уровнем урожайности и абсолютной и относительной величиной затрат на производство пшеницы, кукурузы на зерно и подсолнечника.

Методика исследования. В процессе исследования использованы диалектический метод познания, системный подход к изучению экономических явлений и процессов, монографический метод (анализ научных достижений отечественных и иностранных ученых по проблемам теории и практики обеспечения эффективного формирования затрат в сельскохозяйственных предприятиях). Из специальных методов исследования использованы абстрактно-логический (для теоретических обобщений и формулирования выводов), экономико-статистические (при определении влияния уровня интенсивности на величину и эффективность затрат основных видов продукции растениеводства, установлении характера их зависимости), графический (при построении графических изображений исследуемых процессов).

Результаты исследования. Установлено, как интенсивность производства влияет на формирование эффективности производства основных видов сельскохозяйственных культур (пшеницы, кукурузы на зерно, подсолнечника). Также определены характер и степень зависимости между уровнем урожайности основных сельскохозяйственных культур и абсолютной и относительной величиной затрат на их производство. Всё это позволило сформировать предпосылки для обеспечения развития сельского хозяйства, в частности отрасли растениеводства.

Элементы научной новизны. Получила дальнейшее развитие количественная оценка влияния интенсивности производства на формирование эффективности затрат в растениеводстве, с обоснованием изменения их абсолютной и относительной структуры.

Практическая значимость. Использование полученных результатов позволяет определять влияние изменения структуры расходов в зависимости от уровня интенсивности производства на урожайность основных сельскохозяйственных культур, а также учёта данного обстоятельства при обосновании стратегии развития отрасли растениеводства. Табл.: 5. Илл.: 2. Библиогр.: 15.

Ключевые слова: затраты; структура затрат; постоянные и переменные издержки; интенсивность производства; урожайность; эффективность; рентабельность производства; растениеводство.

Шиян Дмитрий Викторович - доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики предприятия и менеджмента, Харьковский национальный экономический университет имени Семёна Кузнеца (61166, г. Харьков, просп. Науки, 9-А)
E-mail: dmytro.shyian@hneu.net
ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-0815-267X>

Лялина Наталия Сергеевна - кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики предприятия и менеджмента, Харьковский национальный экономический университет имени Семёна Кузнеца (61166, г. Харьков, просп. Науки, 9-А)
E-mail: natalia.lialina@hneu.net
ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-9014-8161>

Гончарова Екатерина Игоревна - аспирант кафедры экономики предприятия и менеджмента, Харьковский национальный экономический университет имени Семёна Кузнеца (61166, г. Харьков, просп. Науки, 9-А)
E-mail: Goncharova.kateryna@hneu.net

Стаття надійшла до редакції 20.05.2020 р.

Фахове рецензування: 01.06.2020 р.

Бібліографічний опис для цитування:

Шиян Д. В., Ляліна Н. С., Гончарова К. І. Вплив рівня інтенсивності виробництва на формування ефективної структури витрат у рослинництві. *Економіка АПК*. 2020. № 6. С. 27 – 36. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202006027>

Shyian, D.V., Lialina, N.S. & Honcharova, K.I. (2020). Vplyv rivnia intensyvnosti vyrobnytstva na formuvannia efektyvnoi struktury vytrat u roslynnytstvi [The influence of the level of production intensity on the formation of an effective cost structure in crop production]. *Ekonomika APK*, 6, pp. 27 – 36 [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202006027>

*