

**В.С. Печко, здобувач**

**Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва**

## **ДИВЕРСИФІКАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ**

*У статті розглядаються проблеми мінімізації рівня ризику при оцінці ефективності землекористування. Робиться теоретичний огляд проблеми, зокрема понять «диверсифікація виробництва» та «ризик». Ціллю даної роботи є оцінка впливу диверсифікації на економічну ефективність з врахуванням ризику ціни та урожайності культур. Наведений авторський методичний підхід який дозволяє врахувати вплив рівня варіативності ціни та урожайності на економічну ефективність використання земель. На підставі даних сільськогосподарських підприємств Харківської області, було розраховано рівень відносної доходності сівозміни з врахування з врахуванням ризиків. Аналіз взаємозв'язку коефіцієнта спеціалізації та рівня відносної доходності сівозміни дав можливість встановити, що величина рівня відносної доходності буде максимальною при значення коефіцієнта спеціалізації 0,378.*

**Ключові слова:** *ризик, диверсифікація, ефективність виробництва, стійкість, спеціалізація.*

**Постановка проблеми.** Підвищення економічної стійкості та сталості виробництва є фундаментом формування економічної безпеки для будь-якого підприємства. Економічні ризик, які призводять до значних збитків виникають саме під час економічних флуктуації на товарних та сировинних ринках. Саме з метою подолання даних проблем виробники сільськогосподарської продукції застосовують диверсифікацію. Це дає змогу в разі невдалих природних умов або ринкової ситуації по окремим видам продукції компенсувати можливі збитки за рахунок інших видів продукції.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** На думку В. Мацібори одним з основних критеріїв стійкого сільського розвитку є підвищення ефективності сільського господарства та диверсифікація сільської економіки в цілому [1].

Диверсифікація [лат. diversification] буквально означає різнобічність, різноманітність [2]. В сучасних умовах диверсифікація

набуває глибшого значення і може бути визначена як урізноманітнення видів діяльності підприємства у виробничій, фінансовій та маркетинговій сферах. За визначенням П. Канінського, диверсифікація - це протилежний процес спеціалізації виробництва, при якому в одному підприємстві поєднуються багато товарних галузей, інколи навіть не пов'язаних між собою [3].

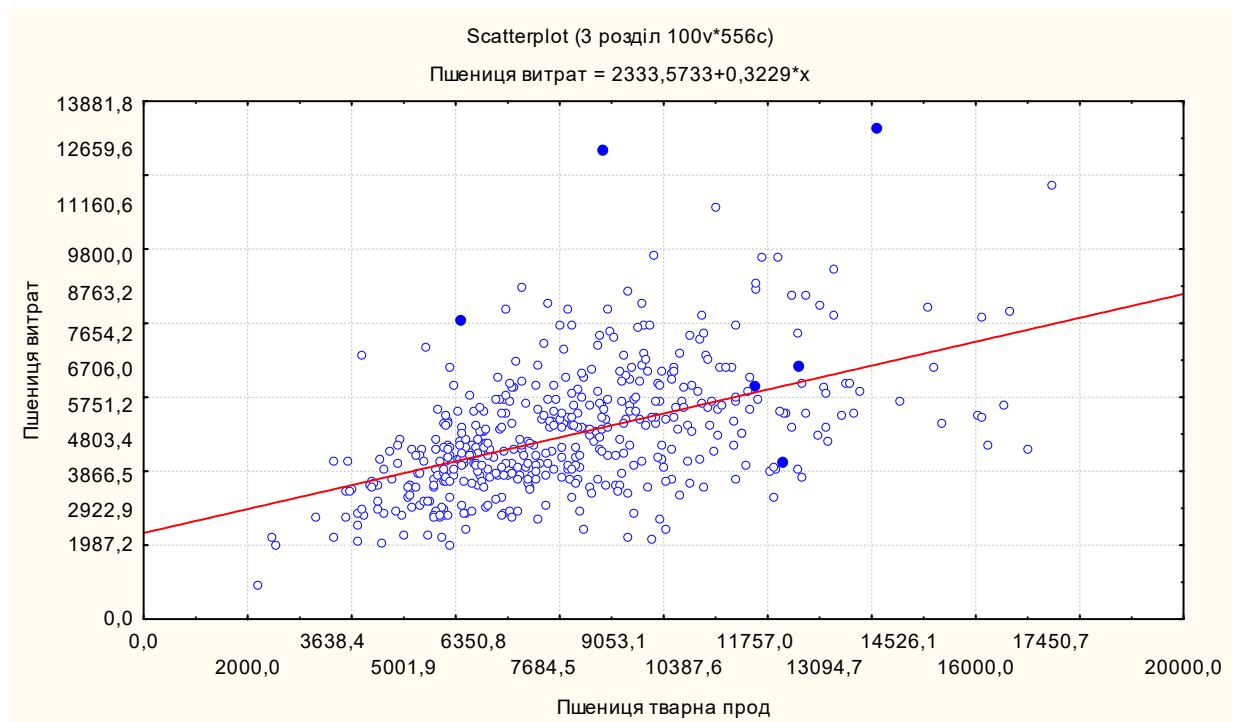
У світовій практиці стратегія диверсифікації розглядається як стратегія розширеного збуту та вертикальної інтеграції. При цьому вертикальну інтеграцію іноді називають вертикальною диверсифікацією. Справедливим з цього приводу є пояснення відмінності цих двох понять В. Андрійчука, який доводить, що вертикальна інтеграція в аграрній сфері має місце в тому випадку, якщо «сільськогосподарська сировина, вироблена агропромисловим формуванням, повністю направляється переробному підприємству цього формування у вигляді внутрішньофірмових поставок для виробництва кінцевої продукції». Якщо ж «несільськогосподарська компанія організовує сільськогосподарське виробництво не для подальшої переробки виробленої сільськогосподарської продукції, а з метою розподілу ризику» [4], тобто втрати прибутку в одних галузях компенсуються

Існують різні погляди на рівень економічної доцільності диверсифікації. Зокрема, В.Ф. Іванюта підкреслює цю проблему [5]. З його точки зору з одного боку, збільшення асортименту продукції, що випускається, дозволяє підприємству краще адаптуватися до змін ситуації на різних ринках, з іншого – призводить до розпорошення ресурсів, зростання витрат виробництва й обігу в розрахунку на умовну одиницю товарної продукції. Момент, коли з'являється ефект зростання витрат, пов'язаний з диверсифікацією, може розцінюватися як оптимальна межа, до якої диверсифікація виробництва є ефективною.

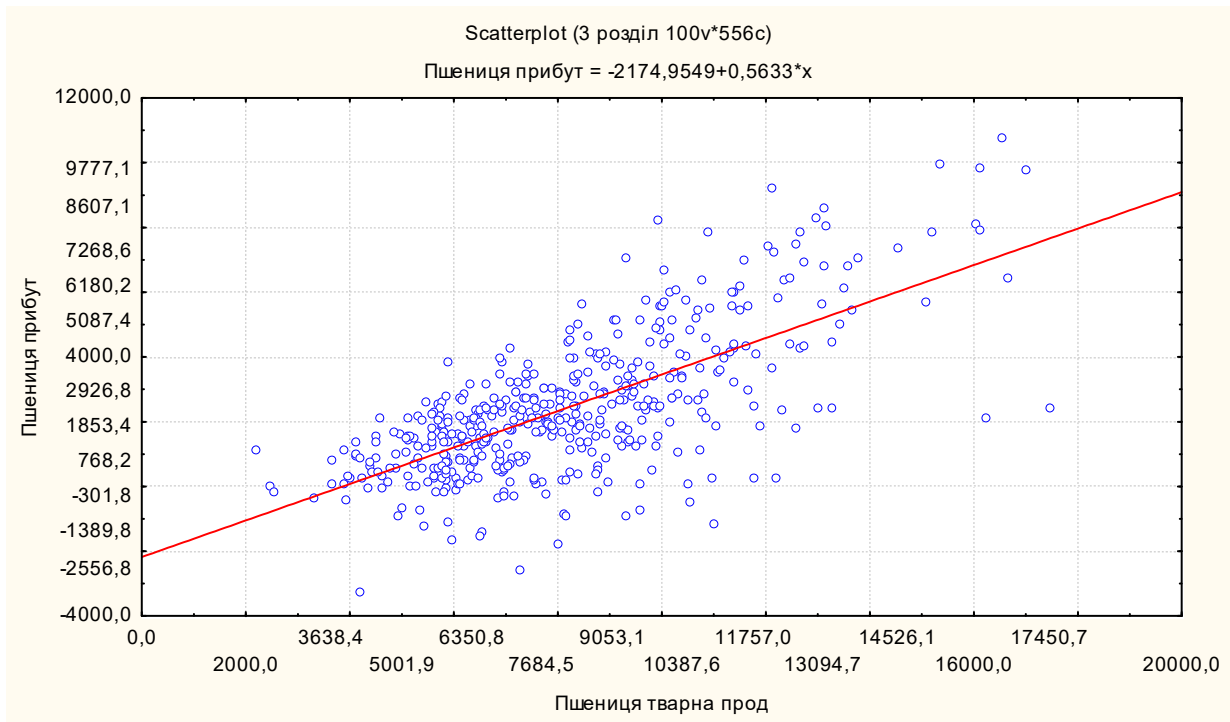
**Формулювання цілей статті.** Ціллю даної роботи є оцінка впливу диверсифікації на економічну ефективність з врахуванням ризику ціни та урожайності культур.

**Виклад основного матеріалу досліджень.** В якості факторів ризику сільськогосподарського виробництва нами було вирішено взяти ціну та урожайність. Перший з цих факторів має економічну природу, а другий пов'язаний з впливом природного чинника. Виникає питання: як можна врахувати дані ризики в процесі оцінки рівня диверсифікації виробництва? Для відповіді на це питання на першому етапі необхідно визначитись з критерієм оцінки рівня самої ефективності. Нами було прийнято рішення використовувати в якості даного показника величину товарної продукції при виробництві окремих культур на 1 га посівної площі. Даний вибір

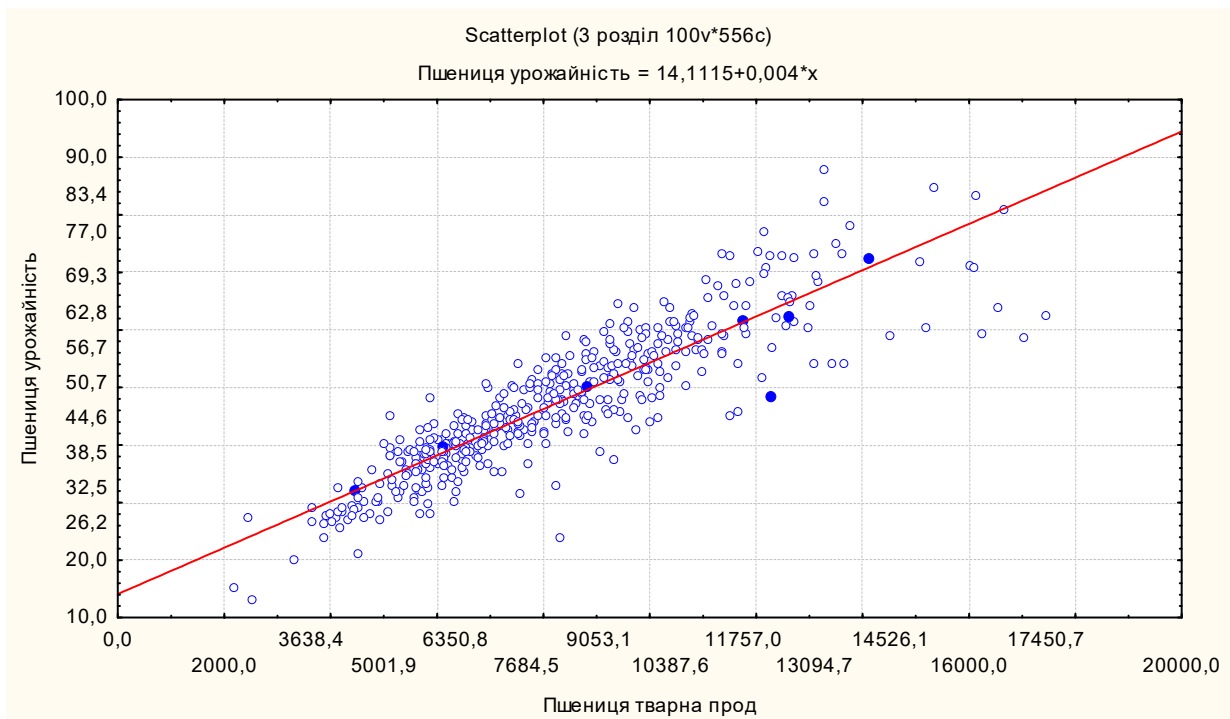
обумовлений тим, що самий даний показник в значній мірі характеризує загальну віддачу від землі. Справа полягає в тому, що на протязі останніх десятиліть сучасний світ розвивається шляхом інтенсифікації використання земель. Це дало змогу передовим країнам світу вже сьогодні наблизитись по урожайності зернових культур до урожайності 100 ц/га. Відтак, даний критерій ефективності є стратегічним з точки зору подальшого використання земель. Крім того, існує тісна емпірична залежність між величиною товарної продукції, урожайністю, витратами та прибутком на одиницю земельної площі. На рис 1-3 дана залежність представлена на прикладі пшениці. Аналізуєма сукупність налічує 471 підприємства і дозволяє отримати надійні результати. Особливо чітко простежується взаємозв'язок між величиною товарної продукції на 1 га та урожайністю, прибутком. Таким чином вибираючи в якості критерію ефективності Величину товарної продукції на 1 га посівної площі ми повинні мати на увазі, що вона фактично відображає також рівень урожайності та прибутковості виробництва.



**Рис. 1. Залежність між величиною витрат та товарною продукцією на 1 га посівної площі при виробництві пшениці в сільськогосподарських підприємствах Харківської області у 2014 р.**



**Рис. 2. Залежність між величиною прибутку та товарною продукцією на 1 га посівної площі при виробництві пшениці в сільськогосподарських підприємствах Харківської області у 2014 р.**



**Рис. 3. Залежність між величиною урожайності та товарною продукцією на 1 га посівної площі при виробництві пшениці в сільськогосподарських підприємствах Харківської області у 2014 р.**

Тепер перейдемо безпосередньо до етапів методики оцінки впливу диверсифікації виробництва на економічну ефективність землекористування сільськогосподарських підприємств. На першому етапі значення величин товарної продукції по кожній сільськогосподарській культурі переводяться в індекси по формулі:

$$I_i = \frac{T_i}{T_{\text{ср}}} \quad (1)$$

де:

$I_i$  – індекс співвідношення величини товарної продукції по  $i$  - культурі в  $j$ -господарстві з середнім його значенням по сукупності;

$T_i$  – величина товарної продукції на 1 га посівної площі по  $i$  - культурі в  $j$ -господарстві;

$T_{\text{ср}}$  – величина товарної продукції на 1 га посівної площі по  $i$  - культурі в середньому по сукупності.

Таким чином в наслідок подібного розрахунку будуть приведені в співставний вид величини товарної продукції по різним культурам. Отримані результати слід буде трактувати наступним чином: як що  $I_i > 1$ , то це означає, що в даному підприємстві отримувана величина товарної продукції на один гектар посівної площі перевищувала середні рівень по обраній сукупності. Як що  $I_i < 1$ , то висновок повинен бути протилежним.

На другому етапі необхідно врахувати вплив факторів ризику на рівень ефективності виробництва землекористування. В якості даних факторів нами було обрані коливання цін та урожайності культур. В даному випадку перед нами знову постала таж саме проблема різнорозмірності даних показників. Для того, щоб вирішити це питання було вирішено абсолютні значення перевести в відносні шляхом їх переведення в ланцюгові індекси з подальшим визначення середньої величини даних індексів за аналізує мий період. Економічний зміст даного розрахунку полягає в тому, якщо отримана величина буде рівною 1, то величина вказаних ризиків буде відсутня. Чим більше вона буде відрізнятись від 1 тим більшому ризику буде піддаватись виробник даної культур.

Тепер про рівень взаємозалежності факторів ризиків. В даному випадку слід розуміти, що невиключена теоретична ситуація коли різні ризики будуть впливати один на одного в протилежному напрямці, фактично нівелюючи один одного. Для того, щоб реально це оцінити нами

було вирішено визначити середній рівень кореляційній залежності по даним кореляційних матриць і потім порівняти цю середню величини з рівнем середньої кореляційної залежності по конкретній культурі. Результати даного розрахунку наведені в табл. 1.

**1. Стандартизовані значення середніх величин кореляційних матриць по цінам та урожайності окремих культур в сільськогосподарських підприємствах Харківській області**

Культура	Ціна культур		Урожайність культур	
	коефіцієнти кореляції	стандартизовані коефіцієнти кореляції	коефіцієнти кореляції	стандартизовані коефіцієнти кореляції
Пшениця	0,747	1,127	0,797	1,011
Кукурудза	0,625	0,944	0,838	1,062
Ячмінь	0,687	1,037	0,737	0,934
Жито	0,671	1,013	0,816	1,035
Насіння соняшнику	0,673	1,016	0,746	0,946
Соя	0,641	0,968	0,763	0,967
Ріпак	0,592	0,894	0,824	1,045
Середня величина	0,662		0,789	

Логіка даного розрахунку полягає в тому, що чим вище коефіцієнт кореляції тим більше буде величина стандартизованого значення. Відтак це повинно негативно впливати на рівень ризику.

Загальний рівень ризику взаємозалежності культур по даній таблиці може бути визначеним за формулою:

$$R_3 = \sqrt{R_y \times R_c} \quad (2)$$

де:

$R_3$ - рівень ризику взаємозалежності культур;

$R_y$ - рівень ризику взаємозалежності цін;

$R_c$  - рівень ризику взаємозалежності урожайності.

Відносно узагальнення перелічених факторів та нами пропонується наступна формула:

$$\bar{R} = \sqrt[3]{R_1 \times R_2 \times R_3} \quad (3)$$

де:

$\bar{R}$  - середній рівень ризику по даній культурі;

$R_1$ - рівень цінового ризику;

$R_2$  - рівень ризику коливання урожайності;

$R_3$ - рівень ризику взаємозалежності культур.

Загальний рівень доходності землекористування в умовах поєднання кількох культур в сівообігу пропонується визначати за формулою:

$$P = \sum I_i \times \beta_i \times \bar{R} \quad (4)$$

де:

$P$  - рівень відносної доходності сівозміни з врахування з врахуванням ризиків;

$\beta_i$ - питома вага і-культури в структурі посівних площ;

Таким чином запропонований нами методичний підхід оцінки рівня ефективності землекористування підприємств має дати відповідь по-перше, яким чином ціновий ризик може впливати на потенційну доходність, по-друге, яким чином невизначеність рівня урожайності може впливати на рівень на доходності, по-третє, яким чином взаємозв'язок між окремими культурами з точки зору факторів ризику які впливають на загальний ризик. В даному випадку виникає дуже відома в економіці ситуація: чим вище ризик тим вище повинна бути дохідність. Отримана реальна дохідність землекористування знаходиться під впливом багатьох факторів ризику. Запропонована нами методичний підхід дозволяє більш чітко проаналізувати реальну картину по проблемі оцінки ефективності землекористування.

Тепер безпосередньо про отримані результати. На підставі даних 502 підприємств Харківської області, які мали в структурі товарної продукції хоча б одну з обраних нами культур (пшеницю, кукурудзу, ячмінь, жито, соняшник, соя, ріпак) було розраховано рівень відносної доходності сівозміни з врахування з врахуванням ризиків. Результати статистичної обробки даної сукупності наведені в табл. 2. Виявилось, що середня величина даного показника знаходилась на рівні 0,970 при рівні стандартного відхилення 0,327. При цьому мінімум показника дорівнював 0,025, а максимум – 2,452.

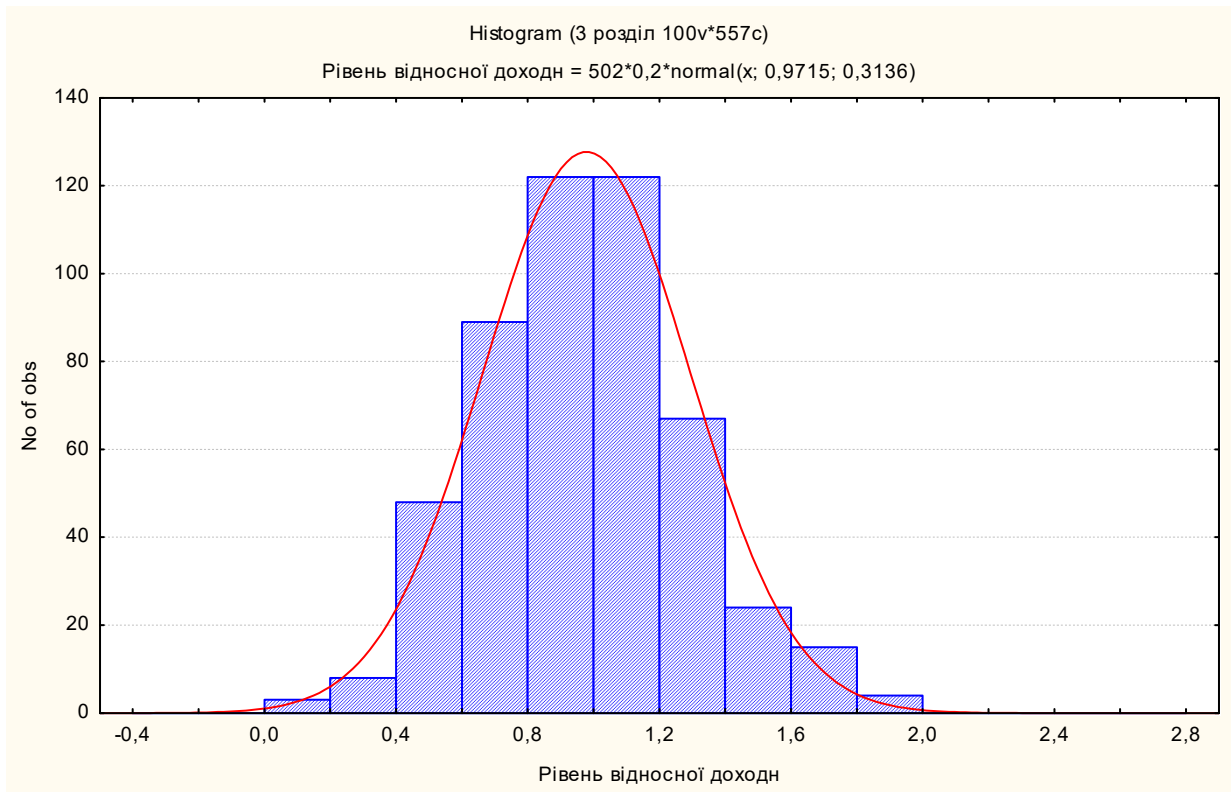
**2. Статистичні дані результатів розрахунку показника рівня відносної доходності сівозміни в сільськогосподарських підприємствах Харківській області у 2014 р.**

Показники	Значення
Середня	0,970
Стандартна помилка	0,014
Медіана	0,965
Стандартне відхилення	0,327
Мінімум	0,025
Максимум	2,452

Відносно розподілу підприємств за значеннями то в даному випадку звернимось до рис. 4. На ньому наведено гістограму розподілу підприємств за величиною рівня відносної доходності сівозміни. При цьому чітко можна констатувати, що розподіл наближається до нормального. Крім того, переважна більшість підприємств мала досліджуваний показник на рівні 0,6-1,4.

З метою більш глибокого дослідження залежності рівня відносної доходності сівозміни від низки факторів було вирішено дослідити вплив на його значення, в першу чергу, рівня диверсифікації виробництва. Рівень диверсифікації визначався на підставі розрахунку коефіцієнта спеціалізації по обраних семи культурам. Як відомо значення коефіцієнта спеціалізації знаходиться на рівні від 0,2 (низький рівень спеціалізації) до 0,6 і більше (виска концентрація виробництва). У обраній сукупності підприємств середнє значення коефіцієнта спеціалізації було на рівні 0,447, мінімальна його величина – 0,229, а максимальна – 1. Останнє значення свідчить про те, що підприємство є виробником тільки одного виду продукції.



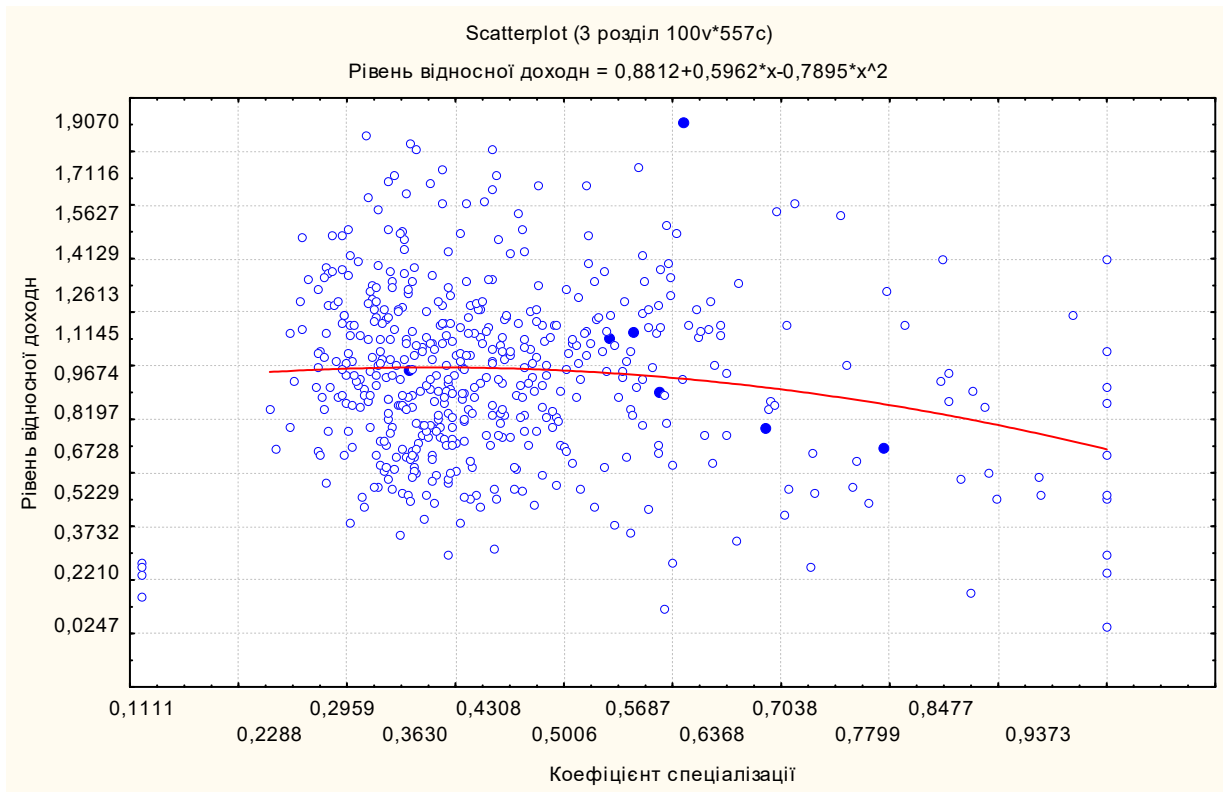


**Рис. 4. Гістограма розподілу сільськогосподарських підприємств Харківської області за величиною рівня відносної доходності сівозміни у 2014 р.**

Для того, щоб відповісти на питання: яким чином спеціалізація пов'язана з рівнем рівня відносної доходності сівозміни звернимось до рис. 5. Даний рисунок дає можливість стверджувати, що даний зв'язок має нелінійний характер. Функція другого порядку, яка його описує має наступний вид:

$$y = 0,8812 + 0,5962x - 0,7895x^2 \quad (5)$$

За даною функцією можна знайти її максимум, в якому значення величини рівня відносної доходності сівозміни буде найбільшим. Для цього було взято першу похідну даної функції і визначення значення  $x$ . Воно виявилось рівним 0,378. Це означає, що величина рівня відносної доходності буде максимальною при значення коефіцієнта спеціалізації 0,378.



**Рис. 5. Залежність рівня відносної доходності сівозміни від величини коефіцієнта спеціалізації в сільськогосподарських підприємствах Харківської області у 2014 р.**

**Висновки.** Аналіз взаємозв'язку коефіцієнта спеціалізації та оцінки рівня відносної доходності сівозміни дав можливість що величина рівня відносної доходності буде максимальною при значення коефіцієнта спеціалізації 0,378. Виходячи з цього можемо стверджувати, що диверсифікація виробництва дійсну виступає засобом підвищення доходності використання земель сільськогосподарських підприємств з врахування факторів ризику.

**Бібліографічний список:** 1. Мацибора В.І. Проблеми сільського розвитку в Україні / В.І. Мацибора //Агроінком. – 2008. – № 7-10. – С. 85-89. 2. Большой толковый словарь русского языка / Сост. И гл. ред. С.А. Кузнецов. – СПб: «Норинт», 2000. – 1536 с. 3. Канінський П.К. Розвиток спеціалізації та кооперації в тваринництві зони Лісостепу / Канінський П.К. – К.: ІАЕ УААН, 2003. – 446 с. 4. Андрійчук В.Г. Капіталізація сільського господарства: стан та економічне регулювання розвитку: монографія / Андрійчук В.Г. – Ніжин: Аспект-Поліграф, 2007. – 216 с. 5. Іванюта В.Ф. Теоретико-методологічні підходи формування

конкурентоспроможності / В.Ф. Іванюта //Агроінком, 2008. – № 1-2. – С. 97-101.

**В.С. Печка. Диверсификация производства как фактор повышения эффективности землепользования.** В статье рассматриваются проблемы минимизации уровня риска при оценке эффективности землепользования. Делается теоретический обзор проблемы, в частности понятий «диверсификация производства» и «риск». Целью данной работы является оценка влияния диверсификации на экономическую эффективность с учетом риска цены и урожайности культур. Приведен авторский методический подход позволяет учесть влияние уровня вариативности цены и урожайности на экономическую эффективность использования земель. На основании данных сельскохозяйственных предприятий Харьковской области, было рассчитано уровень относительной доходности севооборота с учетом рисков. Анализ взаимосвязи коэффициента специализации и уровня относительной доходности севооборота позволил установить, что величина уровня относительной доходности будет максимальной при значении коэффициента специализации 0,378. .... ..

**Ключевые слова:** риск, диверсификация, эффективность производства, устойчивость, специализация.

**V.S. Pechko. Diversification of production as a factor in boosting the economic efficiency of land use.** This article addresses the problems of minimizing the risk during the assessment of efficiency of land use. Theoretical overview of the problems is performed, including overview of such concepts as “diversification of production” and “risk”. This research is aimed at assessing the impact of diversification on economic efficiency allowing for risk associated with prices and yield of crops. The author’s methodological approach is described; it allows considering the impact of price variability level and the yield on the economic efficiency of land use. Based on the data of agricultural enterprises of Kharkiv region, a risk-based earning yield of crop rotation was calculated. Analysis of the correlation of specialization ratio and the earning yield of crop rotation made it possible to establish that the earning yield value will be maximum at 0.378 specialization ratio. .... ..

**Keywords:** risk, diversification, efficiency, sustainability, specialization.

*Стаття надійшла до редакції 14.02.2016 р.*