УДК 631.11

Ніна Анатоліївна ВОЛКОВА
кандидат економічних наук,
доцент,
завідувач кафедри економічного аналізу,
Одеський національний економічний університет
E-mail: na_volkova@mail.ru
Анастасія Леонідівна КОЛЯДА
кандидат економічних наук,
викладач кафедри економічного аналізу,
Одеський національний економічний університет
E-mail: anastasiya.kolyada@bk.ru

АНАЛІТИЧНІ МЕТОДИ ПОШУКУ РЕЗЕРВІВ ЕФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСВ

Волкова Н.А., Коляда А. Л Аналітичні методи пошуку резервів ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств [Текст] / Ніна Анатоліївна Волкова, Анастасія Леонідівна Коляда // Економічний аналіз: зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка»,– ISSN 1993-0259.

Анотація

Вступ. *Сільськогосподарські підприємства є базовими елементами агропромислового комплексу, які забезпечують його необхідною сировиною для виробництва продуктів харчування. У зв'язку з цим вкрай необхідно постійно підвищувати їх ефективність функціонування в сучасних ринкових умовах господарювання.*

Мета. *Метою дослідження є пошук резервів ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств за допомогою аналітичних методів, а саме канонічного аналізу.*

Результати. *У статті обґрунтовано необхідність пошуку резервів ефективності функціонування підприємства за допомогою канонічного аналізу. Даний аналітичний метод дає змогу визначити вплив чинників, які описують виробничо-фінансову діяльність підприємств на декілька результативних показників досліджуваних суб'єктів господарювання, що підвищує об'єктивність аналітичних висновків як основи для прийняття управлінських рішень та практичну значимість зроблених розрахунків. З метою виявлення причин, які зумовили виникнення слабких сторін у функціонуванні сільськогосподарських підприємств було побудовано систему моніторингу, яка передбачає спеціально організоване спостереження за станом об'єктів, явищ, процесів з метою їхнього оцінювання, контролю або прогнозу. Використання канонічного аналізу дало можливість чіткіше ідентифікувати негативні прояви внутрішнього і зовнішнього середовища протягом відповідної фази життєвого циклу досліджуваного сільськогосподарського підприємства, що в свою чергу, є базою для прогнозування рівня його ефективності функціонування з урахуванням міри впливу на нього найбільш значущих факторів, залежно від фази життєвого циклу з метою вчасного реагування на них та розробки комплексу аналітичних заходів для нейтралізації цих проявів на ранніх стадіях. Застосування розглянутого аналітичного засобу дозволить управлінському персоналу вчасно виявляти, нейтралізувати та попередити негативні прояви внутрішнього та зовнішнього середовища на виробничо-фінансову діяльність вітчизняних сільськогосподарських підприємств. Запропонована методика проста в розрахунках, не вимагає використання інформаційних джерел, що мають конфіденційний характер, характеризує як виробничу, так і фінансову сторони діяльності підприємств агропромислового комплексу.*

Ключові слова: *слабкі сторони; резерви; сільськогосподарські підприємства; канонічний аналіз; ефективність функціонування; система моніторингу; стагнація.*

Nina Anatoliyivna VOLKOVA

PhD in Economics,

Associate Professor,

Department of Economic Analysis,

Odessa National Economic University

E-mail: na_volkova@mail.ru

Anastasiia Leonidivna KOLIADA

PhD in Economics,

Department of Economic Analysis,

Odessa National Economic University

E-mail: anastasiya.kolyada@bk.ru

THERE IS AUTHENTICATION OF WEAK PARTIES OFAGRICULT URAL ENTERPRISES FOR HELP CANONICALANALYSIS

Abstract

Introduction. *Agricultural enterprises are the basic elements of agriculture, which ensure the necessary raw materials for food production. In this regard, it is essential to continuously improve the efficiency of a modern market economy.*

Goal. *The study aims to search for reserves of efficiency of agricultural enterprises using analytical techniques such as canonical analysis.*

Results. *In the article the necessity of finding reserves of efficiency of enterprises using canonical analysis. This analytical method allows to determine the effect of factors that describe the production and financial activities of companies on several performance indicators surveyed entities, which increases the objectivity of analytical findings as the basis for management decisions and payments made practical significance. In order to identify the causes that led to the emergence of weaknesses in the functioning of agricultural enterprises were built monitoring system that provides specially organized*

surveillance of objects, phenomena, processes for their assessment, control or prediction. Use canonical analysis made it possible to clearly identify the negative effects of internal and external environment during the relevant phases of the life cycle of the studied agricultural enterprises, which in turn is the basis for forecasting its level of efficiency of the given measure the impact on him of the most significant factors, depending on the phase of the life cycle with a view to timely respond to and develop a set of analytical measures to neutralize these manifestations early. Application of analytical reporting tool will allow their management personnel time to identify, neutralize and prevent the negative effects of internal and external environment for production and financial activities of domestic agricultural enterprises. The technique is simple in calculation, does not require the use of information sources that are confidential, describes the production as well as the financial aspects of the agricultural enterprises.

Keywords: *weaknesses; reserves; agricultural enterprises; canonical analysis; effective functioning; monitoring system; stagnation.*

JEL classification: G12

Вступ

Сільське господарство є однією з провідних галузей економіки України, яка виступає сировинною базою інших галузей промисловості, в тому числі легкої та харчової. Сучасний стан підприємств аграрно-промислового комплексу характеризується значною зношеністю основних засобів, дефіцитом власних оборотних коштів, низькою платоспроможністю та ліквідністю. У зв’язку з цим усе більшого значення набуває саме практичне використання відповідних аналітичних засобів управлінським персоналом сільськогосподарських підприємств, що, в свою чергу, дозволить оперативно визначати резерві, усувати, запобігати негативному впливу чинників внутрішнього й зовнішнього середовища та підвищити рівні прибутковості їх діяльності.

Теоретичним та практичним проблемам ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств присвячена значна кількість праць

вітчизняних та зарубіжних учених, зокрема Андрійчука В. Г. [1, с. 375], Волкової Н. А. [2, с. 286], Дерія В. А. [3, с. 375], Вернюк Н. О. [4, с. 120] та ін.

Разом з тим, дискусійними, недостатньо вивченими та актуальними залишаються питання вдосконалення методики аналізу, які б ураховували особливості діяльності та систему показників функціонування вітчизняних сільськогосподарських підприємств.

Мета статті

Метою дослідження є пошук резервів ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств за допомогою аналітичних методів, а саме канонічного аналізу.

Виклад основного матеріалу дослідження

Сільське господарство на сьогоднішній день є однією з пріоритетних галузей національної економіки України, розвиток якої сприяє підвищенню матеріального добробуту населення, зміцненню економічної та продовольчої безпеки держави, зростанню експортного потенціалу. Водночас, сільськогосподарський сектор виробництва – один з найбільш ризикових, оскільки на його розвиток значно впливають природні та біологічні чинники.

У галузевій структурі валової продукції сільського господарства провідне місце (70,2% від загального обсягу виробництва) традиційно належить продукції рослинництва. У сільськогосподарських підприємствах її частка становить 75,7%, у господарствах населення – 63,4% [5]. Так як Миколаївська область є однією із провідних областей України з виробництва зернових культур та соняшнику, то для даного дослідження було обрано ПСП «МРІЯ», оскільки воно є характерним представником сільськогосподарських підприємств середнього розміру, яке знаходиться на міні-фазі «стагнації» та потребує негайної розробки та впровадження в практичну діяльність відповідних заходів, які спрямовані на підвищення ефективності його функціонування.

Динаміка основних економічних показників підприємства (табл. 1) свідчить, що за останні три роки чистий дохід, валовий прибуток мають тенденцію до зниження.

Таблиця 1. Динаміка основних економічних показників функціонування ПСП «МРІЯ» за 2014 - 2016 рр.

№ з/п	Показники	Роки			Відхилення (+,-)	
		2014	2015	2016	2016 рік до 2014 року	2016 рік до 2015 року
01	02	03	04	05	06	07
1	Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції, тис.грн.	963,5	957,1	932,9	-30,6	-24,2
2	Виробнича собівартість, тис.грн., у т.ч.	180,6	333,2	325,7	145,1	-7,5
2.1	Прямі матеріальні витрати, тис.грн.	104,4	176	183	78,6	7,0
2.2	Прямі витрати на оплату праці, тис.грн.	4,9	10,1	9,1	4,2	-1,0
2.3	Інші прямі витрати та загальновиробничі витрати	71,3	147,1	133,6	62,3	-13,5
3	Валовий прибуток, тис.грн.	782,9	623,9	607,2	-175,7	-16,7
4	Площа сільськогосподарських угідь, га	436	408	405	-31	-3,0
5	Валовий прибуток на 100 га сільськогосподарських угідь, тис.грн.	179,6	152,9	149,9	-29,6	-3,0

Джерело: складено авторами [6]

Зростають прямі матеріальні витрати, витрати на оплату праці. Валовий прибуток на 100 га сільськогосподарських угідь у 2014 році склав 179,6 тис. грн., то у 2016 - 149,9 тис. грн..

З метою виявлення причин, які зумовили виникнення слабких сторін у функціонуванні сільськогосподарського підприємства, доцільно побудувати систему моніторингу. Ця система передбачає спеціально організоване спостереження за станом об’єктів, явищ, процесів з метою їхнього оцінювання, контролю або прогнозу. Відповідно до виробничо-фінансової діяльності підприємства значення цієї системи важко переоцінити, оскільки спостереження за діями зовнішнього й внутрішнього середовища дозволяє визначити сигнали про позитивні й негативні тенденції відповідно до з тієї або іншої ринкової ситуації та вибрати шлях стратегічного розвитку.

Першочерговим завданням побудови системи моніторингу, на нашу думку, є оцінювання впливу чинників не на один результативний показник виробничо-фінансової діяльності підприємства, а на декілька, що забезпечує реалістичність та обґрунтованість отриманих результатів, оскільки дає змогу найбільш повно та точно здійснити аналітичне дослідження.

Будь-яка система моніторингу показників ринкової активності підприємства повинна, з одного боку, вказати напрями збереження конкурентної позиції

підприємства у визначених ринкових сегментах, а з іншого – забезпечити гнучке управління змінами на різних фазах його життєвого циклу у відповідь на негативні прояви зовнішнього середовища [7, с. 52].

Побудову системи моніторингу з метою визначення найбільш значущих та латентних факторів впливу на зміну прибутковості досліджуваних суб'єктів господарювання на різних фазах життєвого циклу можна здійснити за допомогою багатовимірного статистичного аналізу (канонічного аналізу) [8, с. 98]. Ця аналітична процедура передбачає ідентифікацію на ранніх стадіях прояву ризикових ситуацій у діяльності підприємства і дозволяє сформулювати комплекс управлінських рішень для збереження його конкурентних переваг на визначеному ринковому сегменті [9, с. 96].

Для формулювання обґрунтованих висновків щодо ідентифікації сильних та слабких сигналів прояву кризового стану в діяльності підприємства нами було використано інструментарій багатовимірного статистичного аналізу, а саме – канонічний аналіз, який дає змогу визначити вплив чинників (X) не на один результативний показник діяльності суб'єкта господарювання (Y), а на декілька, що підвищує об'єктивність аналітичних висновків як основи для прийняття управлінських рішень та практичну значимість зроблених розрахунків.

Використання канонічного аналізу дасть можливість чіткіше ідентифікувати негативні прояви внутрішнього і зовнішнього середовища протягом життєвого циклу підприємства, розробити комплекс заходів для нейтралізації цих проявів на ранніх стадіях і з мінімальними витратами ресурсів та часу зберегти конкурентні позиції суб'єкта господарювання на визначеному сегменті ринку.

За допомогою даних публічної фінансової звітності ПСП «МРІЯ» протягом 2005-2016 років, результатів традиційного економічного аналізу та авторського бачення тенденцій розвитку виробничо-фінансової діяльності досліджуваного підприємства, було визначено, що воно перебуває саме на фазі «стагнація», оскільки у період 2005-2016 років на ПСП «МРІЯ» простежується сповільнений розвиток із симптомами виникнення ризикових проявів. Ця негативна тенденція

підтверджується поступовим зменшенням коефіцієнта оборотності запасів, посиленням витратного механізму та залежності від позикових коштів, зменшенням забезпеченості запасів власними оборотними засобами та ефективності управління дебіторською та кредиторською заборгованістю за товари, роботи та послуги (табл. 2). Так, якщо у 2005 році запаси були забезпечені 1,43 грн. власними оборотними коштами, то 2016 році була присутня їх нестача в розмірі 1,3 грн. Коефіцієнт співвідношення темпів зростання дебіторської заборгованості до темпів зростання чистої виручки від реалізації продукції, коефіцієнт фінансового ризику та коефіцієнт співвідношення темпів зростання сукупних витрат до темпів зростання сукупних доходів у 2016 році порівняно з 2005 роком збільшилися відповідно в 23 рази, 12 разів та на 68%. Дані негативні тенденції свідчать, що ПСП «МРІЯ» опинилося у фазі стагнації внаслідок відсутності вчасного та адекватного реагування на симптоми виникнення ризикових проявів, які згодом перетворилися у кризові.

Таблиця 2. Чинники, які впливають на зміну основних критеріїв ефективності функціонування ПСП «МРІЯ» на фазі «стагнація» за період 2005 - 2016 рр.

Показники	Роки											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
коефіцієнт співвідношення темпів зростання дебіторської заборгованості за товари, роботи та послуги до темпів зростання чистої виручки від реалізації продукції	0,11	0,11	0,12	0,13	0,11	0,12	0,14	0,16	0,17	0,20	0,37	2,70
коефіцієнт співвідношення темпів зростання сукупних витрат підприємства до темпів зростання сукупних доходів	0,79	0,85	0,89	0,94	0,99	1,01	1,18	1,21	1,24	1,27	1,30	1,33
коефіцієнт оборотності запасів	25,54	23,99	21,05	19,12	17,77	17,65	16,99	16,54	13,80	13,59	13,50	13,43
коефіцієнт забезпеченості запасів власними оборотними коштами	1,43	1,39	1,37	1,35	1,33	1,21	1,11	1,03	-0,34	-0,66	-0,98	-1,30
коефіцієнт співвідношення термінів погашення дебіторської та	1,13	1,07	1,03	0,89	0,87	0,83	1,28	1,27	1,32	1,37	1,42	1,47

кредиторської заборгованості за товари, роботи та послуги												
коефіцієнт фінансового ризику	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29	0,31	0,32	0,21	0,35	0,52	5,13	2,71

Джерело: складено авторами

З метою ідентифікації чинників, які найбільше впливають на ефективність функціонування сільськогосподарського підприємства за допомогою канонічного аналізу результативними показниками (Y) нами були обрані такі, як: рентабельність витрат (Y1), рентабельність продажу (Y2) та рентабельність оборотного капіталу (Y3), оскільки вони характеризують рівень ділової активності та конкурентоспроможності (табл. 3).

Таблиця 3. Критерії ефективності функціонування ПСП «МРІЯ» на фазі «стагнація» за період 31.12.2005 - 31.12.2016 рр.

Показники	Роки											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
рентабельність витрат	1,26	1,22	1,21	1,17	1,13	0,11	0,01	0,20	1,13	-1,61	-1,27	-1,98
рентабельність продажу	0,15	0,13	0,11	0,08	0,07	0,03	-1,87	-1,98	-2,81	-3,50	-3,06	-3,69
рентабельність оборотного капіталу	1,58	1,44	1,41	1,39	1,37	1,29	1,21	0,49	-0,68	-1,12	-1,27	-1,29

Джерело: складено авторами

Аргументами (X) впливу на зміну вказаних критеріїв ефективності діяльності підприємства (Y) на фазі життєвого циклу «стагнація» були обрані фактори, спираючись на слабкі сторони сільськогосподарського підприємства.

На наш погляд, моніторинг змін в ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств, які перебувають на фазі «стагнація», доцільно проводити за такими показниками: коефіцієнт співвідношення темпів зростання дебіторської заборгованості за товари, роботи та послуги до чистої виручки від реалізації продукції підприємства (X_1), коефіцієнт співвідношення темпів зростання сукупних витрат підприємства до темпів зростання його сукупних доходів (X_2), коефіцієнт оборотності запасів (X_3), коефіцієнт забезпеченості запасів власними оборотними коштами (X_4), коефіцієнт

співвідношення термінів погашення дебіторської та кредиторської заборгованості за товари, роботи та послуги (X_5), коефіцієнт фінансового ризику (X_6).

Одним із першорядних негативних сигналів, який може зумовити поетапне зростання відтоку готівки на підприємствах, є випередження темпів зростання дебіторської заборгованості за товари, роботи, послуги над темпами зростання чистої виручки від реалізації продукції (X_1).

Умови здійснення збутової діяльності, за яких виявляється цей ризиковий сигнал, формують тенденцію до зменшення наявних грошових коштів в обороті підприємства. Негативні наслідки дії цього сигналу щодо впливу зовнішнього середовища функціонування підприємства поетапно призводять до погіршення платоспроможності підприємства.

Підтвердити посилення витратного механізму на підприємстві дозволить аналіз коефіцієнта співвідношення темпів зростання сукупних витрат підприємства до темпів зростання його сукупних доходів (X_2), оскільки тривале зростання сукупних витрат порівняно із сукупними доходами, зумовлює тенденцію до генерування чистих збитків, яка поступово призводить до зменшення власного капіталу підприємства.

Поглиблений аналіз ситуації щодо погіршення ефективності функціонування підприємств внаслідок низьких рівнів ділової активності та відсутності основного критерію фінансової стійкості (власних оборотних коштів) можна здійснити за допомогою моніторингу коефіцієнта оборотності запасів (X_3) та коефіцієнта забезпеченості запасів власними оборотними коштами (X_4). Адже під час стагнації досліджуваним суб'єктам господарювання характерне зменшення всіх основних показників ефективності використання оборотних активів, особливо запасів, оскільки зменшення коефіцієнта оборотності запасів свідчить про падіння попиту на готову продукцію, а тривала відсутність власних оборотних засобів свідчить про нестійкий фінансовий стан підприємств.

Для подальшого аналізу варто додати до кола чинників, які впливають на зміну ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств, коефіцієнт співвідношення періодів погашення дебіторської та кредиторської

заборгованості (X_5). Для збереження платоспроможності підприємств на належному рівні термін погашення дебіторської заборгованості має бути меншим за термін погашення кредиторської.

Аналіз ситуації щодо зниження рівня фінансової стійкості та ліквідності показав підвищення їх залежності від зовнішніх джерел фінансування, тобто підвищення коефіцієнта фінансового ризику (X_6).

У результаті проведеного канонічного аналізу загальний надлишок для змінних першої малої групи (Y_1–Y_3) становить 93,09%, а загальний надлишок для змінних другої великої групи (X_1–X_6) – 73,97%, тобто 93,09% варіації результативних показників (Y_1–Y_3) визначається зміною шести факторів (X_1 – X_6). Водночас основні факторні показники описують 73,97% варіації результативних. Отримані результати свідчать про високу точність побудованої канонічної моделі, оскільки лише 6,91% (100% – 93,09%) дисперсії змінних Y_1 – Y_3 залежить від інших, не врахованих в аналізі чинників. Це дає можливість стверджувати, що побудована модель є адекватною фактичним даним, а фактори, які включені в модель, є значимими. Ранжована послідовність чинників, що впливають на зміну основних критеріїв ефективності функціонування ПСП «МРІЯ», має такий вигляд:

$$X_4 > X_2 > X_5 > X_3 > X_6 > X_1 \qquad (1)$$

У результаті здійснення канонічного аналізу, спираючись на коефіцієнти кореляції між множинами, було виявлено, що найбільше впливають на критерії ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств під час «стагнації» такі чинники, як коефіцієнт співвідношення темпів зростання сукупних витрат підприємства до темпів зростання його сукупних доходів (X_2), коефіцієнт забезпеченості запасів власними оборотними коштами (X_4), коефіцієнт співвідношення термінів погашення дебіторської та кредиторської заборгованості за товари, роботи та послуги (X_5).

Розрахунки свідчать про слабкий вплив таких чинників, як коефіцієнт співвідношення темпів зростання дебіторської заборгованості за товари, роботи та послуги до темпів зростання чистої виручки від реалізації продукції підприємства (X_1), коефіцієнт оборотності запасів (X_3), коефіцієнт фінансового ризику (X_6) на зміну ефективності функціонування лише з математичної точки зору, і тому підприємствам бажано ретельно відслідковувати їх динаміку з метою недопущення погіршення виробничо-фінансової діяльності.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Під час багатовимірного аналізу, а саме за допомогою канонічного аналізу, були ідентифіковані резерви підвищення ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств на фазі життєвого циклу «стагнація», мобілізація яких дозволить йому покращити результативність своєї діяльності та поступово перейти до фази життєвого циклу «стійкий розвиток».

Перспективою подальших досліджень є прогнозування рівня ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств з урахуванням міри впливу на них найбільш значущих факторів, які були ідентифіковані за допомогою канонічного аналізу, залежно від фази життєвого циклу з метою вчасного реагування на них та розробки комплексу аналітичних заходів для нейтралізації цих проявів на ранніх стадіях.

Список літератури

1. Андрійчук В. Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу: [підручник] / В. Г. Андрійчук. – К.: КНЕУ, 2013. – 779 с.

2. Волкова Н. А. Анализ состояния и развития сельского хозяйства Одесского региона / Н. А. Волкова // Вестник ТвГУ. Серия: Экономика и управление. – 2014. – № 4 – 2. – С. 281-289.

3. Дерій В. А. Економічні показники витрат підприємства та собівартості продукції в обліку, статистиці й аналізі / В. А. Дерій. // Облік і фінанси. – 2015. – №2. – С. 15-21.

4. Вернюк Н. О. Організаційно-економічні засади управління ефективністю виробництва продукції сільськогосподарськими підприємствами / Н. О. Вернюк // Економіка та управління АПК. – 2014. – №1. – С. 118-123.

5. Рослинництво України за 2015 рік: [статистичний збірник] / Державний комітет статистики України; за ред. О. М. Прокопенко. – К.: Консультант, 2015. – 211 с.

6. Фінансова та статитистична звітність ПСП «МРІЯ» за 2014-2016 рр.

7. Янковой А. Г. Многомерный анализ в системе STATISTICA: [монография] / А. Г. Янковой. – Одесса: Оптимум, 2001. – Вып. 2 – 325 с.

8. Янковий О. Г. Латентні ознаки в економіці: [монографія] / О. Г. Янковий. – Одеса: Атлант, 2015. – 168 с.

9. Коляда А. Л. Аналітичний інструментарій ідентифікування латентних чинників ефективного управління підприємствами / А. Л. Коляда // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2014. – Т.2, Вип. 3 (80) – С. 91-100.

References

1. Andrijchuk V. H. (2013), Ekonomika pidpryiemstv ahropromyslovoho kompleksu: [pidruchnyk], K.: KNEU. – 779 p.

2. Volkova N. A. (2013), «Analysis of the status and development of agriculture of the Odessa region» [Analiz sostojanija i razvitija sel'skogo hozjajstva Odesskogo regiona], Vestnik TSU. Series: Economics and Management. – No 4 – pp. 281-289 (rus)

3. Derij V. A. (2015), «Economic indicators of company's expenses and production costs in accounting, statistics and analysis» [Ekonomichni pokaznyky vytrat pidpryiemstva ta sobivartosti produktsii v obliku, statystytsi j analizi], Accounting and Finance. – No 2. – pp. 15-21(ukr)

4. Verniuk N. O. (2015), «Organizational and economic principles of performance management production farms» [Orhanizatsijno-ekonomichni zasady upravlinnia efektyvnistiu vyrobnytstva produktsii sil's'kohospodars'kymy pidpryiemstvamy], Economics and management of agribusiness. – No 1 . – pp. 118-123 (ukr)

5. Roslynnytstvo Ukrainy za 2015 rik: [statystychnyj zbirnyk] / Derzhavnyj komitet statystyky Ukrainy; za red. O. M. Prokopenko. – K .: Consultant, 2015. – 211 p.

6. Finansova ta statytystychna zvitnist' PSP «MRIYa» za 2014-2016 rr.

7. Jankovoj A. G. (2001), Mnogomernyj analiz v sisteme STATISTICA: [monografija] , Odessa: Optimum. – Vol. 2 – 325 p.

8. Yankovyj O. H. (2015), Latentni oznaky v ekonomitsi: [monohrafiia], Odessa: Atlas. – 168 p.

9. Koliada A. L. (2014), «Analytical tools identify latent factors of effective business management» [Analitychnyj instrumentarij identyfikuvannia latentnykh chynnykiv efektyvnoho upravlinnia pidpryiemstvamy], Journal of Agricultural Science Black Sea. – Vol.2, Vol. 3 (80) – pp. 91-100.