



УДК 637:658.5

О. В. Мороз

доктор економічних наук, професор, директор Навчально-наукового інституту аграрної економіки, Вінницький національний аграрний університет, Україна
ovmoroz@mail.ru

**Л. Я. Швейкіна**

старший викладач кафедри менеджменту та моделювання в економіці, Вінницький національний технічний університет, Україна
lydmila50254@mail.ru

**Н. І. Ганзієнко**

аспірант кафедри менеджменту та моделювання в економіці, Вінницький національний технічний університет, Україна
natally1042007@yandex.ru

МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ СТАНУ ФІНАНСОВО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ МОДЕЛІ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДПРИЄМСТВА

Анотація. Розглянуто сутність категорій «поведінка підприємства» та «модель економічної поведінки підприємства». Запропоновано авторську класифікацію моделей економічної поведінки підприємств молокопереробної галузі. Розроблено показник витратомісткості доданої вартості для визначення ефективності моделі економічної поведінки підприємства. Проведено аналіз взаємозв'язку показників ефективності моделі економічної поведінки підприємства і стану його фінансово-господарської діяльності. Зроблено висновок про наявність сильного взаємозв'язку між зазначеними показниками.

Ключові слова: модель економічної поведінки підприємства, додана вартість, ефективність, витратомісткість доданої вартості, кореляційний зв'язок.

О. В. Мороз

доктор экономических наук, профессор, директор Института аграрной экономики, Винницкий национальный аграрный университет, Украина

Л. Я. Швейкина

старший преподаватель кафедры менеджмента и моделирования в экономике, Винницкий национальный технический университет, Украина

Н. И. Ганзиенко

аспирант кафедры менеджмента и моделирования в экономике, Винницкий национальный технический университет, Украина

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СОСТОЯНИЯ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. Рассмотрена сущность категорий «поведение предприятия» и «модель экономического поведения предприятия». Предложена авторская классификация моделей экономического поведения предприятий молокоперерабатывающей отрасли. Разработан показатель затратоемкости добавочной стоимости для определения эффективности модели экономического поведения предприятия. Проведен анализ взаимосвязи показателей эффективности модели экономического поведения предприятия и состояния его финансово-хозяйственной деятельности. Сделан вывод о наличии сильной взаимосвязи между данными показателями.

Ключевые слова: модель экономического поведения предприятия, добавочная стоимость, эффективность, затратоемкость добавочной стоимости, корреляционная связь.

Oleh Moroz

Doc. Sc. (Econ.), Professor, Director of Agricultural Economics Institute, Vinnytsya National Agrarian University, Ukraine

Lyudmyla Shveikina

Senior Lecturer, Vinnytsya National Technical University, Ukraine

Natalyia Ganziyenko

Post-Graduate Student, Vinnytsya National Technical University, Ukraine

MODELLING OF INTERRELATION BETWEEN THE STATE OF FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITY OF AN ENTERPRISE AND THE EFFICIENCY OF ITS ECONOMIC BEHAVIOR

Abstract. *Introduction.* The investigation of domestic enterprises in terms of theory and models of economic behavior gives an opportunity to consider their institutional particularities and fulfill the forecasting and simulation of their operation. The lack of clear theoretical and methodological basis of economic behavior research of enterprises determines the necessity of investigation in this

area. The *purpose* of the paper is the development and presentation of the authors' conception of the models of economic behavior of the dairy processing enterprises as well as identification of interrelation between the efficiency of economic behavior of an enterprise and the state of its financial and economic activity. *Results*. The theoretical basis, including the content of the category «behavior of an enterprise» and the «efficiency of the enterprise's economic behavior model» are considered in the paper. It was suggested to use the Index of expenditure on added value to estimate the efficiency of the enterprise's behavior model. Taking into consideration the specificity of the dairy industry, peculiarities of the production development of the researched subjects, and dominance of the survival factor as well as adaptive component of their activities, there were identified three main types of the economic behavior models for the dairy processing enterprises. These models are: the model of production behavior, the model of «raw-material appendage», the model of mixed behavior. Simulation of the interrelation between the Index of the financial and economic activity state of an enterprise and the Index of the efficiency of its economic behavior model are made on the base of correlative and regressive methods. As a result, strong correlation became apparent. *Conclusion*. Educated regularities confirm that the financial and economic activities of the enterprises that chose the optimal model of economic behavior, taking into account their peculiarities, are economically the most efficient.

Key words: model of economic behavior of an enterprise; added value; efficiency; expenditures on added value; correlation interrelation.

JEL Classification: C52, D21

Постановка проблеми. Сучасна економічна система України, яка функціонує на ринковій основі, має унікальні, притаманні лише пострадянському простору особливості інституціональної природи, що справляють відчутний вплив на формування економічної поведінки сучасних підприємств.

Категорія «економічна поведінка підприємства» – одна із ключових для описання та пояснення функціонування підприємств у нинішніх умовах. Потрібно відзначити, що змістовно поняття «поведінка підприємства» є дещо спорідненим із поняттям «стратегія». Це зумовлено тим, що модель поведінки визначає потенційні можливості для формування стратегічних альтернатив. Водночас, термін «економічна поведінка підприємства» охоплює більш широку понятійну субстанцію, а відтак стратегію підприємства слід розглядати як реальний прояв окремого типу економічної поведінки останнього.

Модель поведінки як універсальна категорія являє собою певний алгоритм дій економічного суб'єкта, що прогнозуються із достатнім ступенем вірогідності та враховують закономірності системних зв'язків причинно-наслідкового змісту. Модель економічної поведінки підприємства (фірми) – це прогнозовані й передбачувані дії організації у відповідь на сигнали соціально-економічного та політичного ландшафту, зумовлені складним комплексом взаємодії змістовних факторів внутрішніх підсистем і зовнішнього середовища [1].

Однак можна констатувати відсутність чіткої теоретичної та методичної бази для пояснення, прогнозування і моделювання функціонування вітчизняного підприємства з точки зору теорії та моделі його економічної поведінки, що визначає необхідність здійснення досліджень у цьому напрямі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній економічній теорії категорія «поведінка підприємства» розглядається із використанням різних методологічних підходів. Підтвердженням цього є дослідження у сфері менеджменту, маркетингу, соціології та організаційної поведінки, презентовані такими зарубіжними і російськими вченими, як Г. Беккер (*G. Becker*), Т. Шульц (*T. Schultz*), Р. Акофф (*R. Ackoff*), Ф. Емері (*F. Emery*), Д. Гібсон (*D. Gibson*), В. Пономаренко, Р. Фатхундінов, А. Блінов та ін. До вітчизняних економістів, що присвятили свої роботи вивченню економічної поведінки підприємств, можна віднести Г. Капленко [2], В. Войтко [3], Н. Карачину [4; 5], А. Наливайка, Н. Шибасеву та ін.

Водночас, як показав аналіз згаданих досліджень, вони переважно були сфокусовані в напрямі обґрунтування стратегічного розвитку підприємств, що не висвітлює особливостей реалізації моделей їх економічної поведінки у різних галузях.

З огляду на вищевикладене **метою статті** є розробка та представлення авторської концепції моделей економічної поведінки підприємств (на прикладі молокопереробної галузі), а також виявлення

взаємозв'язку між ефективністю моделі економічної поведінки і станом фінансово-господарської діяльності підприємства.

Основні результати дослідження. Необхідність виділення моделей економічної поведінки молокопереробних підприємств зумовлена, перш за все, тим, що існуючі класифікації не в змозі повною мірою охарактеризувати найголовніші аспекти сучасних тенденцій функціонування молокопереробних підприємств, які сформовані під впливом усієї сукупності процесів розвитку, змін та адаптивних складових, що притаманні молокопереробній галузі.

Для проведення дослідження нами обрано вісім молокопереробних підприємств Вінницької області, а саме: Літинський молочний завод, Бершадьмолоко, Ямпільський маслосирзавод, Тростянецький молокозавод, Вапнярський молокозавод, Вінницький міський молочний завод, Шаргородський маслосавод, Люстдорф.

Проаналізувавши особливості розвитку молокопереробної промисловості Вінниччини загалом, а також основні аспекти діяльності кожного з обраних молокопереробних підприємств за досліджуваній період, було виявлено специфічні моделі економічної поведінки молокопереробних підприємств, які повною мірою дають змогу описати особливості їх функціонування і розвитку.

Зважаючи на специфіку галузі та виробничого розвитку суб'єктів дослідження, а також враховуючи домінуючі фактори виживання й адаптаційну складову їх діяльності, нами виділено три основні типи моделей економічної поведінки молокопереробних підприємств:

- модель виробничої поведінки;
- модель поведінки «сировинного приладку»;
- модель змішаної поведінки.

Модель виробничої поведінки характеризується незмінною спрямованістю підприємства на здійснення виробничої діяльності зі збереженням повного виробничого циклу, тобто на виробництво готової молочної продукції.

Продукція таких підприємств реалізується під однією або кількома торговими марками, які мають позитивну репутацію серед споживачів і добре відомі на ринку. Підприємства із моделлю виробничої поведінки здебільшого забезпечують власне виробництво сировиною не лише шляхом заготівлі молока від виробників, а й використовуючи т. зв. сировинні приладки.

Моделі «сировинного приладку» дотримуються ті підприємства, що не виготовляють готової продукції, призначеної для кінцевого споживання, а відтак не мають закінченого виробничого циклу. Така модель в основному характеризується песимістичним, неринковим, нестратегічним, фінансовим спрямуванням діяльності підприємства.

Модель змішаної поведінки засвідчує намагання підприємства зберегти повний виробничий цикл. Однак через дефіцит ринків збуту та переважно невисокий тех-

нологічний рівень оснащення виробництва, такі підприємства змушені частину заготовленої молочної сировини реалізовувати підприємствам, які функціонують за моделлю виробничої поведінки. Тож модель змішаної поведінки дозволяє лише частково зберегти традиційні джерела розвитку і види діяльності підприємства.

Особливості та диференціацію різних процесів на підприємствах залежно від моделі їх поведінки зображено на рис. 1.

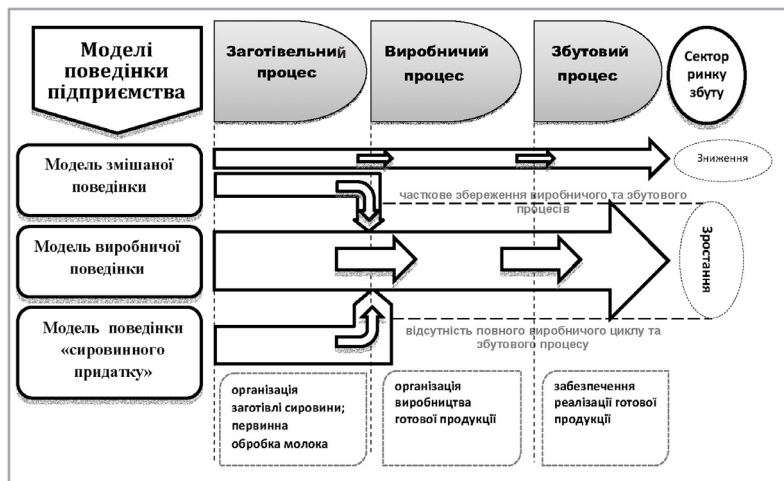


Рис. 1. Структурна схема заготівельних, виробничих та збутових процесів на молокопереробних підприємствах у межах різних моделей їх економічної поведінки

Джерело: Побудовано авторами

Ефективність моделі економічної поведінки підприємства забезпечує ефективність діяльності підприємства у цілому. З метою аналізу ефективності моделі економічної поведінки підприємств доцільно використовувати показники, які характеризують співвідношення витрат та результатів. У зв'язку з тим, що підприємство в результаті своєї діяльності не завжди отримує прибуток, у процесі ідентифікації моделі поведінки молокопереробного підприємства основну увагу слід звернути не на результати від певного виду діяльності, а на величину доданої вартості, яку створює підприємство у процесі господарювання.

Загалом додана вартість як показник має надзвичайно важливе значення. Це особливо виявляється на макрорівні, де основним результатом виступає валовий внутрішній продукт (ВВП), під яким розуміється сума всієї виробленої на підприємствах доданої вартості [6].

На сучасних промислових зарубіжних та інколи вітчизняних підприємствах, де використовуються елементи бізнес-моделювання з метою підвищення ефективності управління діяльністю підприємств, здійснюється впровадження і використання моделей доданої вартості компанії. В основу такого роду моделей покладено методику управління доданою вартістю акціонерного капіталу, яка адаптується відповідно до специфіки бізнесу. Ідея застосування згаданих моделей полягає в тому, щоб оцінити та оптимізувати використання ресурсів підприємства з точки зору формування доданої вартості. Фактично це довгостроковий план розвитку підприємства із прив'язаністю до щомісячного контролю його виконання [7].

Дослідивши та узагальнивши існуючі підходи, а також розглянувши особливості показника доданої вартості, вважаємо, що він характеризує результат зусиль власників, керівників і працівників підприємства, найповніше відображає міру суспільної вигоди, а отже, може виступати критерієм ефективності моделі економічної поведінки підприємства.

Відносним показником для визначення ефективності моделі економічної поведінки авторами обрано витратомісткість доданої вартості (ВДВ) [8]. Цей показник характеризує величину матеріальних витрат на створення одиниці доданої вартості. Чим вищим є значення показника, тим більшими є матеріальні витрати підприємства у процесі створення доданої вартості, тим менш ефективним є цей процес і відповідно менш ефективною, як було визначено у процесі дослідження, є модель поведінки молокопереробного підприємства.

Розглядаючи динаміку показника витратомісткості доданої вартості за період 2007–2011 рр. на окремих підприємствах, нами виявлено різні тенденції їх розвитку: зниження ВДВ і відповідне підвищення ефективності моделі поведінки (Літинський молочний завод, Бершадьмолоко), зростання показника та відповідне зниження ефективності моделі поведінки (Ямпільський маслосирзавод і Тростянецький молокозавод), коливання ВДВ – як значне (Вапнярський молокозавод, Вінницький міський молочний завод, Шаргородський маслосавод), так і мінімальне, майже стабільні значення показника протягом усього періоду дослідження (Люстдорф).

Узагальнюючим висновком про результати роботи підприємства є оцінка його фінансово-господарської діяльності, що була проведена із застосуванням інтегрального показника фінансово-господарської діяльності (Іфгд) на підставі даних фінансової звітності (табл.). З метою

дослідження взаємозв'язку (залежності) стану фінансово-господарської діяльності підприємства та ефективності його моделі поведінки нами використано кореляційно-регресійний аналіз.

Відомо, що кореляційний зв'язок умовно описується рівнянням:

$$y = f(x) + \xi, \quad (1)$$

де $f(x)$ – частина результативної ознаки, яка сформувався під впливом врахованих, відомих факторних ознак (однієї або декількох), що знаходяться в кореляційному зв'язку з ознакою y ;

ξ – частина результативної ознаки, яка виникає внаслідок дії другорядних, випадкових, неврахованих факторів.

Завдяки кореляційному аналізу можна зробити висновок про силу взаємозв'язку між параметрами даних x та y . Визначення залежності між досліджуваними показниками дозволить побудувати економіко-математичну модель їх взаємозв'язку.

Дослідження взаємозв'язку між інтегральним показником стану фінансово-господарської діяльності підприємства і показником витратомісткості доданої вартості, що характеризує ефективність моделі поведінки підприємства

Таблиця
Показники фінансово-господарської діяльності та ефективності моделі поведінки підприємства, 2007-2011 рр.

Підприємство	Іфгд (середнє значення за період)	ВДВ (середнє значення за період)
Вапнярський молокозавод	-0,438	1,759
Ямпільський маслосирзавод	-1,753	2,057
Тростянецький молочний завод	-2,930	2,679
Літинський молочний завод	1,109	0,967
Люстдорф	-0,234	1,563
Бершадьмолоко	1,901	1,489
Вінницький міський молочний завод	0,807	1,252
Шаргородський маслосавод	-0,493	1,716

Джерело: Розраховано авторами за даними [9]

ства, проводилося на основі середніх значень згаданих показників за період 2007–2011 рр. (табл.). Кореляційно-регресійний аналіз було здійснено засобами програми Excel.

Як видно на рис. 2, взаємозв'язок між Іфгд та ВДВ є лінійним, тож рівняння зв'язку матиме такий вигляд:

$$y = a_0 + a_1x, \quad (2)$$

де y – інтегральний показник стану фінансово-господарської діяльності підприємства (Іфгд); x – показник витратомісткості доданої вартості (ВДВ).

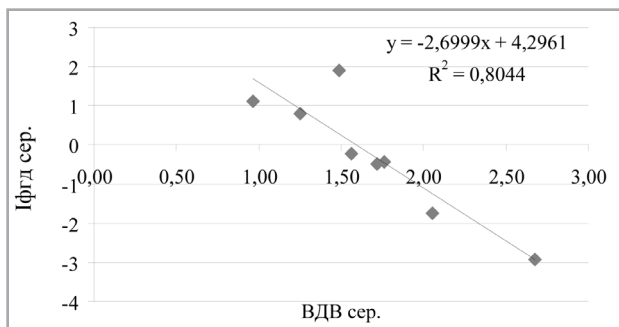


Рис. 2. Кореляційне поле взаємозв'язку між інтегральним показником стану фінансово-господарської діяльності підприємства (Іфгд) та показником витратомісткості доданої вартості (ВДВ) підприємства

Джерело: Побудовано авторами за даними табл.

Далі визначаємо параметри рівняння (a_0, a_1):

$$a_0 = \frac{\sum y \cdot \sum x^2 - \sum xy \cdot \sum x}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}, \quad (3)$$

$$a_1 = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}. \quad (4)$$

Таким чином, у результаті розрахунків отримуємо рівняння взаємозв'язку інтегрального показника стану фінансово-господарської діяльності підприємства (Іфгд) та показника витратомісткості доданої вартості:

$$y = 4,2961 - 2,6999x \quad (5)$$

Лінійний коефіцієнт кореляції [10, с. 133] обчислюємо за формулою (6):

$$r = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{[n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2] \cdot [n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}. \quad (6)$$

Провівши розрахунки, отримуємо значення коефіцієнта кореляції -0,897.

Такий результат, відповідно до шкали якісної оцінки тисноти зв'язку Чеддока (*Cheddok's scale of qualitative estimation of relation*), свідчить про те, що між досліджуваними показниками стану фінансово-господарської діяльності підприємства та ефективності його економічної поведінки існує щільний зв'язок, а від'ємне значення коефіцієнта вказує на те, що цей зв'язок є зворотним.

Здійснивши перевірку значущості отриманих результатів, тобто порівнявши розрахункове значення коефіцієнта кореляції із табличними за різних ступенів свободи, нами було підтверджено, що між досліджуваними показниками існує значний лінійний зв'язок.

Висновки. 1. Описані в літературних джерелах моделі економічної поведінки підприємств не відображають повною мірою особливості економічної поведінки підприємств молокопереробної галузі.

2. Зважаючи на специфіку галузі, концентруючи увагу на особливостях виробничого розвитку суб'єктів дослідження, а також враховуючи домінантність фактору виживання та адаптаційну складову їх діяльності, нами запропоновано три основні моделі економічної поведінки молокопереробних підприємств: модель виробничої поведінки, модель поведінки «сировинного приросту», модель змішаної поведінки.

3. Дослідження взаємозв'язку стану фінансово-господарської діяльності підприємства та ефективності його економічної поведінки показало, що, по-перше, існує сильний взаємозв'язок між інтегральним показником стану фінансово-господарської діяльності підприємства та показником витратомісткості доданої вартості як критерієм ефективності моделі економічної поведінки підприємства; по-друге, визначений зв'язок має обернений характер.

Виявлені закономірності підтверджують, що фінансово-господарська діяльність підприємств, які обрали оптимальну з огляду на свою специфіку модель економічної поведінки, є найбільш ефективною.

Література

1. Карачина Н. П. Методологічні аспекти моделювання економічної поведінки підприємств / Н. П. Карачина, О. В. Лазарчук, Н. І. Ганзієнко // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2008. – № 1. – С. 14–19.
2. Капленко Г. В. Мотивація підприємництва і його економічна поведінка / Г. В. Капленко // Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Економічні проблеми розвитку виробництва та інноваційної діяльності (Щорічник наукових праць). Випуск XIX ; НАН України, Інститут регіональних досліджень. – Л., 2000. – С. 285–292.
3. Войтко В. В. Методичні підходи до аналізу стилю та факторів поведінки організації / В. В. Войтко // Вісник ХНУ ім. В. Н. Каразіна. Економічна серія. – 2002. – № 575. – С. 203–207.
4. Карачина Н. П. Простір взаємозв'язку економічної поведінки із визначеними концепціями розвитку підприємства / Н. П. Карачина // Економічний часопис-XXI. – 2011. – № 1–2. – С. 54–58.
5. Карачина Н. П. Економічна поведінка машинобудівних підприємств: теорія, методологія та практика управління : монографія / Н. П. Карачина. – Вінниця : Книга-Вега, 2010. – 416 с.
6. Абрютіна М. С. Добавленная стоимость и прибыль в системе микро- и макроанализа финансово-экономической деятельности / М. С. Абрютіна // Финансовый менеджмент. – 2002. – № 1. – С. 75–82.
7. Злобина С. Управление добавленной стоимостью [Электронный ресурс] / Светлана Злобина // Intelligent Enterprise. – 2008. – № 18(193). – Режим доступа : <http://www.iemag.ru/interview/detail.php?ID=18210>
8. Курінной Е. І. Пошук критерію ефективності виробництва в умовах корпоративних відносин / Е. І. Курінной, О. М. Вакулчиць // Державний інформаційний бюлетень про приватизацію. – 2002. – № 12. – С. 45–49.
9. Финансова звітність молокопереробних підприємств, 2007-2011 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.smida.gov.ua>
10. Грабовецкий Б. Е. Загальна теорія статистики : навч. посіб. / Б. Е. Грабовецкий. – Вінниця : ВДТУ, 2001. – 147 с.

Стаття надійшла до редакції 29.05.2013

References

1. Karachyna, N., Lazarchuk, O., & Ganzenko, N. (2008). Methodological Aspects in the Simulation of the Enterprises' Economic Behavior. *Visnyk Vinnytskoho politekhnichnoho instytutu (Herald of Vinnytsya Polytechnical Institute)*, 1, 14-19 (in Ukr.).
2. Kaplenko, G. (2000). Motivation of Entrepreneurship and its Economic Behavior. *Ekonomiczni problemy rozvytku vyrobnytstva ta innovatsynoi diyalnosti (Economic Issues of Production Development and Innovation)*, XIX, 285-292 (in Ukr.).
3. Voitko, V. (2002). Technical Approaches to the Analysis of Style and Behavioral Factors of Organization. *Visnyk KHNU im. V.N. Karazina (Herald of Kharkiv National University)*, 575, 203-207 (in Ukr.).
4. Karachyna, N. (2011). The Scope of Interrelation between the Economic Behavior and Certain Concepts of the Enterprise. *Ekonomicnij Casopis-XXI (Economic Annals-XXI)*, 1-2, 54-58 (in Ukr.).
5. Karachyna, N. (2010). *Economic Behavior of Machine-Engineering Enterprises: Theory, Methodology and Practice of Management*. Kyiv: Vega (in Ukr.).
6. Abrutina, M. (2002). The Value Added Costs and the Profit in the System of Microanalysis and Macroanalysis of the Financial Activity. *Finansovy menedzhment (Financial Management)*, 1, 75-82 (in Russ.).
7. Zlobina, S. (2008, December 11). The Management of the Added Value. *Intelligent Enterprise*, 18(193). Retrieved from <http://www.iemag.ru/interview/detail.php?ID=182108> (in Russ.).
8. Kurinnoy, E., & Vakulchik, E. (2002). The Search for Production Efficiency Criterion in Corporate Relations. *Derzhavnyi informatsiynyi byuletен pro pryvatyzatsiyu (State Newsletter of Privatization)*, 12, 45-49 (in Ukr.).
9. Infrastructure Development Agency of Ukraine's Stock Market (2007-2011). *Financial Reports of Dairy Processing Enterprises*. Retrieved from <http://www.smida.gov.ua> (in Ukr.).
10. Hrabovetskyi, B. (2001). *General Theory of Statistics*. Vinnytsya: VSTU (in Ukr.).

Received 29.05.2013