

ЗАГОРЯНСЬКА О. Л., КАРЛИК Ю. Ю., УГЛАВА А. О.
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ АМОРТИЗАЦІЙНИХ ВІДРАХУВАНЬ НА СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА

У статті обґрунтовано значення та необхідність зниження собівартості продукції у сучасних умовах господарювання. Здійснено аналіз собівартості продукції кондитерського підприємства та визначено найбільш вагомі її складові. Особлива увага була приділена впливу амортизаційних відрахувань та оплаті праці на формування собівартості. В результаті проведеного дослідження було встановлено, що найбільшу частку у собівартості продукції кондитерської фабрики мають амортизаційні відрахування та витрати на оплату праці. Відмічено, що для підприємства кондитерської галузі є досить нетиповим те, що амортизаційні відрахування займають таку велику частку у собівартості продукції. На основі результатів проведеного дослідження запропоновано напрями зниження собівартості продукції кондитерської фабрики. Встановлено, що зменшення витрат на оплату праці можна досягти шляхом підвищення продуктивності праці.

Ключові слова: собівартість, витрати, амортизаційні відрахування, кондитерська фабрика, кореляційно-регресійний аналіз.

ZAHORIANSKA O. L., KARLIK Y. Y., UGLAVA A. A.
Kremenchuk Mykhaylo Ostrohradskyi National University, Ukraine

THE EFFECT OF DEPRECIATION ON PRODUCTION COSTS OF MODERN ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF COMPETITIVE ENVIRONMENT

The article aims to study the value and importance of declining production costs in the context of modern economic management. The dynamics of key financial results of modern confectionery enterprise are studied. Under consideration there are issues of basic expenses that are included in the costs. The analysis of production costs of the confectionery enterprise and its the most significant components are specified. In particular, attention was drawn to the effect of depreciation and labour compensation into the formation of production costs. The methods of correlation and regression analysis are studied. It provided an opportunity to emphasize the most significant components of the costs. The results of correlation and regression analysis of the statistical data to develop an economic-mathematical model, setting the density and quality of correlational relationships among selected factors affecting production costs of the confectionery company. The research proves that depreciation occupy such a large share of the production costs which is quite unusual for the confectionery enterprise. The study found that depreciation and labour compensation have the largest share in the production costs of confectionery. Based on the results of performed research the aspects of reducing production costs on the confectionery have been suggested.

Keywords: production costs, wage costs, amortization, confectionery, correlation and regression analysis.

Постановка проблеми. В умовах глобальної кризи, що торкнулась вітчизняних підприємств, спостерігається зниження обсягів виробництва продукції і відповідно зменшення прибутків. Для того щоб уникнути банкрутства та мінімізувати негативні наслідки підприємства мають шукати напрями оптимізації своєї діяльності. Одним з найважливіших показників ефективності діяльності підприємства, який комплексно характеризує використання всіх ресурсів, а саме, матеріальних, трудових та фінансових є собівартість продукції. Економічний аналіз собівартості за допомогою методів економіко-математичного аналізу дає змогу визначити щільність зв'язку та вагомість факторів, які впливають на неї.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній вітчизняній і зарубіжній літературі багато авторів присвячували низку своїх праць дослідженню питання зниження собівартості, серед них такі вчені, як А.Ф. Аксененко, П.С. Безруких, М.А. Болюх, Ф.Ф. Бутинець, В.П. Завгородній, М.І. Маниліч, Й.С. Мацкевічус, В.Ф.Палій, В.В.Сопко, М.Г.Чумаченко та ін. Необхідно відмітити, що пошук оптимальних шляхів зниження собівартості продукції, не дивлячись на велику кількість досліджень, залишається досить актуальним питанням на даний час. Технологію планування витрат у своїх працях розглядали В.В. Пархоменко і А.Г. Бродін. Особливу увагу заслуговують дослідження А.Д. Леонова, у яких вчений виокремив і обґрунтував основні напрями діяльності підприємств, спрямовані на зниження собівартості продукції [1].

Невирішені складові загальної проблеми. Вітчизняні дослідники вивчають проблему зниження собівартості найчастіше з позиції зменшення матеріальних витрат, які в Україні займають значну частку в структурі собівартості. Але існують й інші резерви зниження собівартості, які в даний час досить рідко враховуються на функціонуючих підприємствах, що призводить до недостатньої ефективності їх діяльності. Дослідження впливу амортизаційних відрахувань на собівартість продукції стає досить актуальним, так як будь-яке вітчизняне підприємство у сучасних умовах змушене модернізувати своє обладнання, що супроводжується значними витратами. Високоякісне обладнання дозволить значно поліпшити якість продукції та конкурентоспроможність підприємства, проте витрати пов'язані з експлуатацією нового устаткування відобразяться на ціні товару. Саме тому необхідно провести аналіз собівартості продукції, та визначити основні напрями її зменшення.

Формулювання цілей статті. Основною метою статті є аналіз собівартості продукції за допомогою кореляційно-регресійного аналізу, визначення найбільш вагомих факторів, що впливають на формування собівартості, розробка заходів зниження собівартості продукції. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання: визначити поняття собівартості, як економічної категорії; провести кореляційно-регресійний аналіз собівартості кондитерського підприємства; визначення резервів зниження собівартості на основі проведеного аналізу.

Вклад основного матеріалу дослідження. Собівартість – це економічна категорія, що визначає грошове вираження витрат підприємства на підготовку, виробництво і реалізацію продукції. До неї включаються матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні потреби, амортизація основних засобів та інші витрати [2].

Собівартість по своїй економічній природі є категорією простого відтворення, тобто відшкодування витрат за рахунок виторгу від реалізації продукції забезпечує підприємству процес відтворення в колишньому масштабі. Однак просте відтворення є складовою частиною і реальним чинником розширеного відтворення. Насамперед, будь-яке підприємство повинне відшкодувати собівартість продукції, тобто забезпечити відтворення в колишньому масштабі, і лише після цього воно може вести розширене відтворення за рахунок прибутку. Собівартість, як категорія простого відтворення, характеризує рух коштів підприємств у процесі одного кругообігу, в межах даного виробничого циклу. У попередніх і в наступних виробничих циклах обсяг виробництва може змінюватися, але в кожному з них собівартість виступає як елемент простого відтворення [3].

З економічних та соціальних позицій зниження собівартості для підприємства полягає у наступному: у збільшенні прибутку, що залишається у розпорядженні підприємства, а отже, у появі можливості не тільки в простому, але й розширеному відтворенні; у появі більшої можливості для матеріального стимулювання робітників і вирішення багатьох соціальних проблем колективу підприємства; у поліпшенні фінансового стану підприємства і зниженні ступеню ризику банкрутства; у можливості зниження ціни реалізації на свою продукцію, що дозволяє значною мірою підвищити конкурентоздатність продукції і збільшити обсяг продажів [4].

Нестабільність економічного та політичного середовища призвела до погіршення діяльності більшості підприємств у країні і ПАТ «Кременчуцька кондитерська фабрика «Рошен» не стала виключенням. З даних таблиці 1 можна зробити висновок про погіршення фінансових результатів діяльності підприємства: у 2013 та 2014 роках підприємство працювало у збиток. Зменшення витрат на одиницю продукції пов'язано із суттєвим зменшенням обсягів виробництва і реалізації, що негативно відбивається на діяльності підприємства. Одним із варіантів подолання кризи для підприємства є зменшення витрат, тобто собівартості продукції.

Таблиця 1

Динаміка фінансових результатів ПАТ «Кременчуцька кондитерська фабрика «Рошен» за 2012–2014 рр.

Показник	Рік			Відхилення +/-
	2012	2013	2014	
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), грн.	189882	157180	119851	-70031
Валовий прибуток, грн.	15740	16342	7283	-8457
Чистий прибуток (збиток), тис. грн.	927	-2758	-5403	-6330
Витрати на одиницю продукції, грн.	1,25	1,34	1,01	-0,24
Обсяги виробництва та реалізації основних видів продукції, тис. грн.	139919,9	105271	111785	-28134,9

Ефективне управління сучасним підприємством не можливо без використання сучасних методів економіко-математичного моделювання, економічного та статистичного аналізу. На діяльність будь-якого підприємства впливає багато факторів. Оцінити результати їх дії можливо методами статистики, основу яких становлять побудова і аналіз відповідної математичної моделі. Для багатофакторних моделей чи явищ доцільно використовувати методи множинного кореляційно-регресійного аналізу, які дають змогу вивчити та кількісно оцінити внутрішні і зовнішні наслідкові зв'язки між утворюючими модель факторами та встановити закономірності функціонування і тенденції розвитку досліджуваної результативної ознаки [5].

Основне завдання кореляційного і регресійного методів аналізу полягає в аналізі статистичних даних для виявлення математичної залежності між досліджуваними ознаками і встановлення за допомогою коефіцієнтів кореляції порівняльної оцінки щільності взаємозв'язку, який має певний числовий вираз.

Кореляційний і регресійний методи аналізу вирішують два основних завдання:

- визначення за допомогою рівнянь регресії аналітичну форму зв'язку між варіацією ознак X і Y ;

- знаходження і статистичне оцінювання рівняння зв'язку між результативною і факторною ознаками на підставі регресивного аналізу.

Взаємодія результуючого показника (Y) з факторними ознаками (X1, X2...Xn) традиційно описується рівнянням лінійної багатофакторної регресії, що визначається за формулою 1 [6]:

$$Y = a_0 + \sum a_i x_i. \quad (1)$$

У якості результуючого показника (Y) було обрано собівартість реалізованої продукції ПАТ «Кременчуцька кондитерська фабрика «Рошен», тис. грн., а у якості факторних величин наступні показники:

- X1 – Витрати на оплату праці, тис. грн.;
- X2 – Нарахування на оплату праці, тис. грн.;
- X3 – Матеріальні витрати, тис. грн.;
- X4 – ТЕР (вода, газ, електроенергія), тис. грн.;
- X5 – Амортизація, тис. грн.;
- X6 – Інші витрати, тис. грн.

Зведені дані для кореляційно-регресійного аналізу впливу факторних величин на обсяг реалізованої інноваційної продукції подано у таблиці 2.

Таблиця 2

Зведені дані для кореляційно-регресійного аналізу впливу факторних величин X1, X2, X3, X4, X5, X6 на собівартість реалізованої продукції Y

Рік	Собівартість, Y	%	Витрати на оплату праці, X1	%	Нарахування на оплату праці, X2		Амортизація, X5		Інші витрати, X6	
2010	90514,0	100	32157,8	35,5	16220,0		14238,0		5369,7	
2011	156534,0	100	46490,6	29,7	16749,1		61361,3		5791,8	
2012	174142,0	100	71398,2	41	25773,0		25076,5		10796,8	
2013	140838,0	100	61123,7	43,4	21970,7		13238,8		7041,9	
2014	112568,0	100	50092,8	44,5	18123,5		8892,9		5178,1	
	Матеріальні витрати, X3	%	ТЕР (вода, газ, електроенергія), X4	%	Амортизація, X5		%	Інші витрати, X6		%
2010	5852,4	6,5	16676,1	18,4	14238,0		15,7	5369,7		5,9
2011	7200,6	4,6	18940,6	12,1	61361,3		39,2	5791,8		3,7
2012	8358,8	4,8	32738,7	18,8	25076,5		14,4	10796,8		6,2
2013	11407,9	8,1	26055,0	18,5	13238,8		9,4	7041,9		5
2014	7429,5	6,6	22851,3	20,3	8892,9		7,9	5178,1		4,6

Для визначення ступеня зв'язку між результативним показником (собівартість реалізованої продукції) та окремими факторами використовують коефіцієнт кореляції. Розрахунок коефіцієнта кореляції наведений у таблиці 3.

Таблиця 3

Зв'язок між результативним показником та факторами

Результативний показник	Фактор	Коефіцієнт кореляції	Ступінь зв'язку
Собівартість	Витрати на оплату праці	0,810	сильний
Собівартість	Нарахування на оплату праці	0,696	середній
Собівартість	Матеріальні витрати	0,448	слабкий
Собівартість	ТЕР (вода, газ, електроенергія)	0,703	середній
Собівартість	Амортизація	0,541	середній
Собівартість	Інші витрати	0,754	сильний

На основі проведених розрахунків визначаємо, що найслабший зв'язок, відповідно і найменший вплив на собівартість реалізованої продукції ПАТ «Кременчуцька кондитерська фабрика «Рошен» справляють матеріальні витрати.

У економічних моделях мультиколінеарність, як правило, проявляється у стохастичній формі. Коли між факторами моделі існує тісний кореляційний зв'язок, який не досягає рівня функціонального ($r_{ij} > 0,6$, при прямому зв'язку та $r_{ij} > -0,6$ при оберненому зв'язку). Для перевірки моделі на наявність мультиколінеарності сформуємо кореляційну матрицю, використовуючи MS Office Excel – 2007.

Таблиця 4

Матриця коефіцієнтів кореляції факторів, що впливають на собівартості реалізованої продукції

	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6
X 1	1,0000					
X 2	0,9421	1,0000				
X 3	0,6949	0,6137	1,0000			
X 4	0,9683	0,9807	0,5841	1,0000		
X 5	-0,0481	-0,2038	-0,2060	-0,2057	1,0000	
X 6	0,8410	0,9377	0,3638	0,8994	0,0120	1,0000

З таблиці 4 ми бачимо, що між парами факторів: X1 і X2, X1 і X4, X1 і X6, X2 і X4, X2 і X6, X4 і X6 існує прямий кореляційний зв'язок значної щільності, який вказує на можливість присутності мультиколінеарності. Оскільки величина нарахувань на оплату праці, повністю залежить від витрат на оплату праці, тісний зв'язок між цими двома факторами є цілком природним. Перевірка на наявність явища мультиколінеарності обумовлює необхідність виключення деяких факторів з економіко-математичної моделі. Таке виключення доцільно застосувати до факторних величин X2, X6, X4, величина абсолютного значення коефіцієнтів кореляції яких $\epsilon > 0,7$, що згідно зі шкалою Чеддока характеризує сильний та, відповідно, дуже сильний зв'язки між даними факторними величинами [6]. Також для побудови адекватної моделі виключимо фактор X3, так як між результативною ознакою і ним виявляється слабкий зв'язок.

Надалі проведемо регресійний аналіз між результативним показником та факторними величинами X1, та X5 (табл. 5) з використанням Регресії пакету «Аналізу даних» в MS Excel.

Таблиця 5

Зведені дані для кореляційно-регресійного аналізу впливу факторних величин X1 та X5 на собівартість реалізованої продукції Y

	Собівартість, Y	Витрати на оплату праці, X1	Амортизація, X5
2010	90514,0	32157,8	14238,0
2011	156534,0	46490,6	61361,3
2012	174142,0	71398,2	25076,5
2013	140838,0	61123,7	13238,8
2014	112568,0	50092,8	8892,9
Середнє за 5 років	134919,2	52252,62	24561,5

У процесі виявлення кореляційно-регресійних зв'язків між результативним показником та факторними величинами, окрім побудови економіко-математичної моделі, було розраховано коефіцієнт множинної регресії, коефіцієнт детермінації, стандартну помилку, t-критерій Стьюдента, що графічно наведено у таблицях 6, 7 та 8.

Таблиця 6

Показники регресійної статистики

Коефіцієнт множинної регресії R	0,996364098
Коефіцієнт детермінації R ²	0,992741416
Нормований коефіцієнт детермінації R ²	0,985482832
Стандартна помилка	4046,674502

Коефіцієнт множинної регресії $R = 0,996$ вказує на дуже щільний зв'язок між результативним показником та факторними величинами. Щодо значення коефіцієнту детермінації R² отриманої кореляційно-регресійної моделі $R^2 = 0,993$, то залежність собівартості на 99,3% обумовлена обраними факторними величинами. Решта 0,7 % обумовлені іншими факторами, що впливають на собівартість, але не є включеними в модель регресії.

Таблиця 7

Показники, що характеризують достовірність моделі регресії

	Df	SS	MS	F	Значущість F
Регресія	2	4479306592	2239653296	136,7679218	0,007258584
Залишок	2	32751149,05	16375574,52		
Разом	4	4512057741			

З огляду на високі значення коефіцієнтів множинної регресії та детермінації, дана залежність є

достатньо закономірною. Показник значимість F свідчить, що результати оцінювання є достатньо достовірними. Варто звернути увагу на дисперсію та F-статистику, їх високе значення свідчить про варіацію залежної та незалежної змінної, тому рівняння регресії є значущим.

Таблиця 8

Таблиця коефіцієнтів

Показники	Коефіцієнти	Стандартна помилка	t-критерій Стьюдента	P-значення
Y-перетин	13814,52794	7796,674156	1,771848825	0,218429037
Витрати на оплату праці, X1	1,889043498	0,136037747	13,88617164	0,005146032
Амортизація, X5	0,911882417	0,094582243	9,641158695	0,010587693

Отже, дані табл. 7, дають змогу отримати нове рівняння регресії:

$$Y = 13814,53 + 1,88X_1 + 0,911X_5.$$

Дане рівняння свідчить про те, що при підвищенні вагомості фактора X1 на 1 тис. грн, собівартість реалізованої продукції зросте на 1,88 тис. грн, а при підвищенні вагомості фактора X5 на 1 тис. грн, собівартість реалізованої продукції зросте на 0,91 тис. грн.

для визначення порівняльної сили впливу окремих факторів на результат необхідно обчислити часткові коефіцієнти еластичності (ϵ), які показують на скільки процентів у середньому зміниться результативна ознака при зміні на 1% кожного фактора та фіксованому положенні інших факторів за формулою:

$$\epsilon = \frac{a_i X_i}{Y}, \quad (2)$$

де a_i – коефіцієнт регресії при i-му факторі;
 X_i – середнє значення i-го фактору;
 Y – середнє значення результативної ознаки.

На основі отриманих параметрів рівняння регресії та на основі обрахунку часткових коефіцієнтів еластичності можна зробити висновки, що

- 1) при збільшенні витрат на оплату праці у середньому собівартість продукції зростатиме на 0,83%;
- 2) при збільшенні амортизації на 1% у середньому собівартість продукції зростатиме на 0,34%;

Проведений аналіз свідчить про те, що основною складовою собівартості продукції на ПАТ «Кременчуцька кондитерська фабрика «Рошен» є витрати на оплату праці та амортизація, тому необхідно зосередити увагу саме на зменшенні цих складових собівартості.

Велика частка амортизації у собівартості характеризує продукцію ПАТ «Кременчуцька кондитерська фабрика «Рошен» як фондомістку, що є досить нетиповим для кондитерської продукції, велика фондомісткість зазвичай характеризує продукцію важкої промисловості. Таку тенденцію можна пояснити використанням у виробництві високоякісного та коштовного закордонного устаткування на ПАТ «Кременчуцька кондитерська фабрика «Рошен»: встановлена високопродуктивна лінія по виробництву карамелі з начинкою і без неї німецької фірми «Klocker Hansel GmbH».

З 2007 року підприємством здійснювалися капітальні інвестиції в сумі 106776,0 тис. грн. Направлялись кошти на придбання основних засобів (лінії з виробництва карамелі) в сумі 90935,9 тис. грн. Загальна сума введених в дію основних засобів у 2011 році склала 50483,8 тис. грн.

Амортизація основних засобів призначена для списання собівартості основних засобів, крім землі та незавершеного будівництва, протягом очікуваного терміну корисного використання відповідного активу і розраховується з використанням прямолінійного методу (табл. 9).

Таблиця 9

Сума амортизаційних відрахувань

Рік	Придбання машин і устаткування, тис. грн.	Амортизаційні відрахування
2011	50299	14737
2012	15550	13137
2013	3426	10968
2014	1336	14767

Витрати на амортизацію на ПАТ «Кременчуцька кондитерська фабрика «Рошен» у 2011 р. – 15926 грн, у 2012 р. – 14331 грн, 2013 р. – 12287 грн, 2014 р. – 16117 грн [7]. Аналіз наведених даних свідчить, що амортизаційні відрахування не дивлячись на зменшення придбаних машин і устаткування, досить значні, це пояснюється придбанням у 2011 році нового обладнання на ПАТ «Кременчуцька кондитерська фабрика «Рошен», яке згідно прямолінійного методу нарахування амортизації, списується протягом терміну його експлуатації.

Так, як значну частку у собівартості продукції на ПАТ «Кременчуцька кондитерська фабрика

«Рошен» займають амортизаційні відрахування, керівництву підприємства доцільно буде переглянути метод нарахування амортизації.

Для прибуткових підприємств бажано використовувати від початку експлуатації основного засобу один із методів прискореної амортизації, а у разі зменшення корисності засобу замінити його на один з методів пропорційного нарахування амортизації. Застосування прискореної амортизації з погляду формування прибутку доцільне в тому разі, якщо зростання собівартості за рахунок амортизаційних відрахувань у першій половині строку служби основного засобу не перевищує реалізаційних цін на неї, що дає можливість відшкодувати включену в собівартість суму амортизації та спрямувати ці кошти для подальшого відтворення основних засобів. В іншому разі продукція стає неконкурентоспроможною за ціновими факторами, спостерігається погіршення даних бухгалтерської звітності, хоча фактичного витрачання додаткових коштів не відбувається. Однак в умовах ринкової економіки, коли підприємство здатне успішно функціонувати лише в тісному зв'язку із зовнішнім середовищем, жоден суб'єкт господарювання не може дозволити собі значного погіршення показників фінансової звітності, які формуються на основі даних бухгалтерського обліку [8].

За результатами проведеного дослідження виявлено, що вагомий вплив на собівартість продукції мають витрати на оплату праці. Зменшення витрат на оплату праці на ПАТ «Кременчуцька кондитерська фабрика «Рошен» можна досягти за рахунок підвищення продуктивності праці. По-перше, зростання продуктивності праці дозволяє зменшити витрати на виробництво продукції, внаслідок чого досягається економія заробітної плати. Цього можна досягти за рахунок організаційно-технічних заходів, при цьому будуть змінюватися норми виробітку та розцінки за роботи. По-друге, це дозволить збільшити випуск продукції, що у свою чергу дасть змогу зменшити собівартість продукції шляхом економії непропорційних витрат (витрати з обслуговування виробництва й управління).

Висновки. На основі проведеного дослідження можна зробити висновки, що собівартість продукції на підприємстві залежить від багатьох чинників, зокрема від продуктивності праці, ефективності виробництва, якості та асортименту продукції, обсягу виробництва, ефективного розміщення продуктивних сил. В результаті проведення кореляційно-регресійного аналізу залежності собівартості продукції від обраних факторів – основних економічних елементів собівартості, визначено, що для забезпечення зниження собівартості, необхідно оптимізувати витрати на оплату праці та амортизаційні відрахування. Підтвердженням доцільності даного дослідження є результати отриманого вище проведеного кореляційно-регресійного аналізу, згідно з якими найбільшого впливу на собівартість продукції справляють витрати на оплату праці та амортизація, що є досить нетипово для харчового підприємства.

Література

1. Леонов А. Д. Пути снижения себестоимости продукции промышленного предприятия / А. Д. Леонов // Экономист. – 2010. – № 7. – С. 41.
2. Партин Г.О. Управление затратами предприятия: концептуальные основы, методы та инструментарий : монография / Г.О. Партин. – К. : УБС НБУ, 2008. – 219 с.
3. Задорожнюк В. Ю. Концептуальные подходы до управления затратами промислових підприємств [Електронний ресурс] / В. Ю. Задорожнюк // Вісник Хмельницького національного університету. – 2014. – № 1. – Режим доступу : http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/VKNU-ES-2014-N1_208.pdf.
4. Распопова В.А. Шляхи зниження собівартості продукції підприємства [Електронний ресурс] / В.А. Распопова, Т.В. Глобець. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/13_NPN_2010/Economics/65012.doc.htm.
5. Лопатюк Р. І. Прогнозування рівня інвестиційної діяльності підприємств аграрної сфери [Електронний ресурс] / Р. І. Лопатюк // Ефективна економіка. – 2013. – № 4. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1967>
6. Бараз В.Р. Корреляционно-регрессионный анализ связи показателей коммерческой деятельности с использованием программы Excel : учебное пособие / В.Р. Бараз. – Екатеринбург : ГОУ ВПО «УГТУ–УПИ», 2005. – 102 с.
7. Річна інформація, опис бізнесу ПАТ «Кременчуцька кондитерська фабрика «Рошен» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://smida.gov.ua>.
8. Городянська Л.В. Система амортизації та оновлення основних засобів на підприємствах України // Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка» – 2007. – № 577. – С. 102–109.

Надійшла 07.03.2016; рецензент: д. е. н. Хоменко М. М.