

Т. А. Демченко,  
к. е. н., завідувач кафедри фінансів, обліку і аудиту,  
Уманська філія Європейського університету

# ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЕФЕКТИВНОГО ФОРМУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ОБОРОТНИХ АКТИВІВ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

*У даній статті розглядаються проблеми ефективного формування та використання оборотних активів підприємств. Запропоновано нові підходи до аналізу наявності та використання оборотних активів на промислових підприємствах України за допомогою економіко-математичного моделювання.*

## АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

Основою конкурентоспроможної та прибуткової діяльності промислового підприємства є перехід до управління своїми активами, зокрема оборотними, на підставі аналізу фінансово-економічного стану з врахуванням вибору стратегічних цілей діяльності підприємства, що будуть альтернативними ринковим умовам та пошукам їх досягнення.

## МЕТА СТАТТІ

Дослідити використання наявних оборотних активів на промисловому фармацевтичному підприємстві та запропонувати шляхи удосконалення щодо їх ефективного формування та використання, застосовуючи методи економіко-математичного моделювання.

## ВИКЛАДЕННЯ МАТЕРІАЛУ

Економіко-математичні моделі відображають за допомогою аналітичних співвідношень основні властивості економічних процесів і явищ та є ефективним інструментом дослідження складних економічних проблем діяльності підприємств, зокрема щодо управління оборотними активами, їх формування та використання.

Використання лінійних моделей для моделювання економічних залежностей є досить ефективним засобом для проведення аналізу та прогнозу досліджуваних економічних процесів. Проте через складність та багатогранність за своєю структурою економічних систем є потреба у використанні не тільки лінійних, але і нелінійних моделей.

Так, засобами двомірної поліноміальної регресії інтегрованого середовища Mathcad нами була отримана квадратична залежність прибутку від обсягу оборотних активів фармацевтичного підприємства і собівартості реалізованої продукції (рис. 1).

Як видно з рис. 1, для визначення необхідного обсягу оборотних активів на ЗАТ "Технолог" для отримання максимального прибутку, треба брати точки з області проекції поверхні  $P(x, y)$  на площину  $oxy$ .

Залежність прибутку  $P$  від обсягу оборотних активів  $x$  і собівартості  $y$  для досліджуваного ЗАТ "Технолог" м. Умань відповідно має вигляд:

$$P(x, y) = -5,053 \cdot 10^{-3} x^2 - 2,302 \cdot 10^{-3} y^2 + 6,802 \cdot 10^{-3} xy + 12,735x - 7,924y - 9102 \quad (1).$$

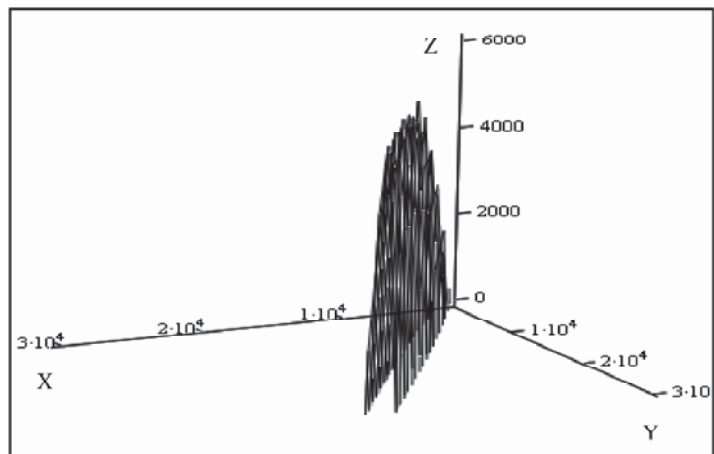


Рис. 1. Вплив обсягу оборотних активів на прибуток і собівартість на ЗАТ "Технолог" (розроблено автором)

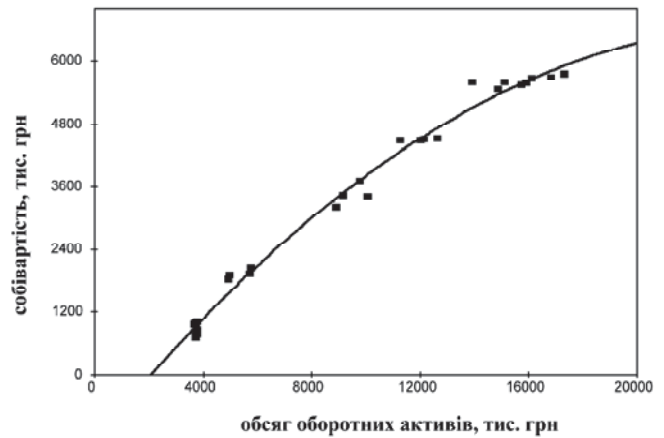
**Таблиця 1. Прогнозовані значення оборотних активів, собівартості та прибутку на фармацевтичному промисловому підприємстві ЗАТ "Технолог", тис. грн. (розроблено автором)**

Обсяг оборотних активів (x)	Собівартість (y)	Прибуток (x, y)
$4 \cdot 10^3$	$4.929 \cdot 10^3$	102.799
$4.5 \cdot 10^3$	$5.635 \cdot 10^3$	602.739
$5 \cdot 10^3$	$6.341 \cdot 10^3$	$1.083 \cdot 10^3$
$5.5 \cdot 10^3$	$7.047 \cdot 10^3$	$1.544 \cdot 10^3$
$6 \cdot 10^3$	$7.753 \cdot 10^3$	$1.986 \cdot 10^3$
$6.5 \cdot 10^3$	$8.459 \cdot 10^3$	$2.409 \cdot 10^3$
$7 \cdot 10^3$	$9.165 \cdot 10^3$	$2.812 \cdot 10^3$
$7.5 \cdot 10^3$	$9.871 \cdot 10^3$	$3.195 \cdot 10^3$
$8 \cdot 10^3$	$1.058 \cdot 10^4$	$3.559 \cdot 10^3$
$8.5 \cdot 10^3$	$1.128 \cdot 10^4$	$3.904 \cdot 10^3$
$9 \cdot 10^3$	$1.199 \cdot 10^4$	$4.23 \cdot 10^3$
$9.5 \cdot 10^3$	$1.27 \cdot 10^4$	$4.536 \cdot 10^3$
$1 \cdot 10^4$	$1.34 \cdot 10^4$	$4.822 \cdot 10^3$
$1.05 \cdot 10^4$	$1.411 \cdot 10^4$	$5.089 \cdot 10^3$
$1.1 \cdot 10^4$	$1.481 \cdot 10^4$	$5.337 \cdot 10^3$
$1.15 \cdot 10^4$	$1.552 \cdot 10^4$	$5.566 \cdot 10^3$
$1.2 \cdot 10^4$	$1.623 \cdot 10^4$	$5.775 \cdot 10^3$
$1.25 \cdot 10^4$	$1.693 \cdot 10^4$	$5.965 \cdot 10^3$
$1.3 \cdot 10^4$	$1.764 \cdot 10^4$	$6.135 \cdot 10^3$
$1.35 \cdot 10^4$	$1.834 \cdot 10^4$	$6.286 \cdot 10^3$
$1.4 \cdot 10^4$	$1.905 \cdot 10^4$	$6.417 \cdot 10^3$
$1.45 \cdot 10^4$	$1.976 \cdot 10^4$	$6.529 \cdot 10^3$
$1.5 \cdot 10^4$	$2.046 \cdot 10^4$	$6.622 \cdot 10^3$
$1.55 \cdot 10^4$	$2.117 \cdot 10^4$	$6.695 \cdot 10^3$
$1.6 \cdot 10^4$	$2.187 \cdot 10^4$	$6.749 \cdot 10^3$
$1.65 \cdot 10^4$	$2.258 \cdot 10^4$	$6.784 \cdot 10^3$
$1.7 \cdot 10^4$	$2.329 \cdot 10^4$	$6.799 \cdot 10^3$
$1.75 \cdot 10^4$	$2.399 \cdot 10^4$	$6.795 \cdot 10^3$
$1.8 \cdot 10^4$	$2.47 \cdot 10^4$	$6.771 \cdot 10^3$
$1.85 \cdot 10^4$	$2.54 \cdot 10^4$	$6.728 \cdot 10^3$
$1.9 \cdot 10^4$	$2.611 \cdot 10^4$	$6.666 \cdot 10^3$
$1.95 \cdot 10^4$	$2.682 \cdot 10^4$	$6.584 \cdot 10^3$
$2 \cdot 10^4$	$2.752 \cdot 10^4$	$6.483 \cdot 10^3$
$2.05 \cdot 10^4$	$2.823 \cdot 10^4$	$6.362 \cdot 10^3$
$2.1 \cdot 10^4$	$2.893 \cdot 10^4$	$6.222 \cdot 10^3$
$2.15 \cdot 10^4$	$2.964 \cdot 10^4$	$6.063 \cdot 10^3$
$2.2 \cdot 10^4$	$3.034 \cdot 10^4$	$5.884 \cdot 10^3$
$2.25 \cdot 10^4$	$3.105 \cdot 10^4$	$5.686 \cdot 10^3$
$2.3 \cdot 10^4$	$3.176 \cdot 10^4$	$5.468 \cdot 10^3$
$2.35 \cdot 10^4$	$3.246 \cdot 10^4$	$5.231 \cdot 10^3$
$2.4 \cdot 10^4$	$3.317 \cdot 10^4$	$4.975 \cdot 10^3$

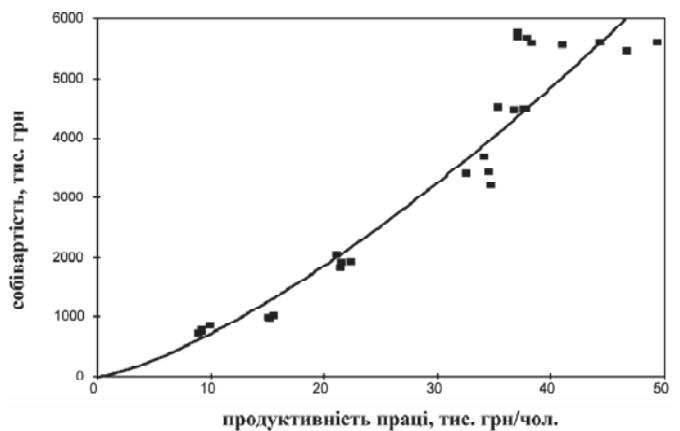
Дослідження отриманих функціональних залежностей дозволяє зробити висновок, що найбільші значення прибутку отримуються, якщо обсяг оборотних активів та собівартість продукції не є незалежними факторами, а зв'язані функціональною залежністю. Наприклад, більш детальне вивчення властивостей прибутку як функції обсягу оборотних активів і собівартості для ЗАТ "Технолог" дозволило встановити, що найбільші значення прибутку досягаються, якщо собівартість у і обсяг оборотних активів x пов'язані наступною лінійною залежністю:

$$y = 1,412x - 719 \quad (2)$$

Крім того, якщо ці фактори зв'язані цим співвідношенням, то величина прибутку досягає максимального значення при величині обсягу оборотних активів 17000



**Рис. 2. Залежність собівартості реалізованої продукції від обсягу оборотних активів (розроблено автором)**



**Рис. 3. Залежність собівартості реалізованої продукції від продуктивності праці (розроблено автором)**

тис. грн. (табл. 1). Прогнозовані значення обсягу оборотних активів, собівартості та прибутку покажемо на конкретному досліджуваному підприємстві ЗАТ "Технолог" м. Умань (табл. 1).

Можемо припустити, що однією з причин більш чіткого виявлення зв'язку між оборотними активами і собівартістю фармацевтичної продукції на ЗАТ "Технолог" пов'язане з більш точним складанням бухгалтерської звітності на даному підприємстві, на відміну від інших.

Висновки про те, що найбільші значення прибутку досягаються, якщо собівартість у і обсяг оборотних активів x пов'язані лінійною залежністю  $y = 1,412x - 719$  (2) і величина прибутку досягає максимального значення при величині обсягу оборотних активів 17000 тис. грн., спонукало провести більш детальне дослідження цього факту.

Нами було вивчено залежності собівартості реалізованої фармацевтичної продукції за звітний період від обсягу оборотних активів за звітний період та продуктивності праці на фармацевтичному підприємстві ЗАТ "Технолог" (рис. 2 і 3).

Засобами регресійного аналізу були отримані відповідні функціональні залежності між розглянутими показниками:

$$x_5 = -1,2633331 \cdot 10^{-5} x_1^2 + 0,6328214 x_1 - 1254,3942283,$$

$$x_5 = 29,6311092 x_9^{1,3817481}.$$

Дані залежності показують, що швидкість зростання собівартості менша швидкості зростання обсягів оборотних активів. Це дозволяє зробити висновок про те, що промислове підприємство має резерви підвищення ефективності виробництва при збільшенні обсягів оборотних активів.

З другого боку, швидкість зростання собівартості більша швидкості зростання продуктивності праці. Це, на нашу думку, свідчить про те, що підвищення продуктивності праці досягалось внаслідок інтенсифікації праці, а не за рахунок вдосконалення технології виробництва. В цьому напрямі у досліджуваного підприємства теж є певні перспективи.

## ВИСНОВКИ

Таким чином, можна зробити висновок, що для досягнення максимального прибутку фармацевтичного промислового підприємства необхідно, щоб значення оборотних активів і собівартості фармацевтичної продукції були взаємопов'язані визначеною функціональною залежністю. Крім того, дослідження показало, що фармацевтичне промислове підприємство має резерви підвищення ефективності виробництва при збільшенні обсягів оборотних активів.

Беручи до уваги проведенне дослідження і його результати, можна приймати вірні управлінські рішення щодо ефективного формування і використання оборотних активів як на підприємствах фармацевтичної галузі, так і на інших промислових підприємствах.

## Література:

1. Ансофф И. Стратегическое управление / И. Ансофф; [сокр. пер. с англ.]. — М.: Экономика, 1989. — 319 с.

2. Базел Р.Д. Информация и риск в маркетинге / Базел Р.Д., Кокс Д.Ф., Браун Р.В.; пер. с англ. — М.: Финстатинформ, 1993. — 94 с.

3. Бернштейн Л.А. Анализ финансовой отчетности: теория, практика и интерпретация / Л.А. Бернштейн; [пер. с англ., научн. ред. перевода чл.-коор. РАН И.И. Елисеева, гл. редактор серии проф. Я.В. Соколов]. — М.: Финансы и статистика, 1996. — 624 с.

4. Баканов М.И. Теория экономического анализа: учебник. М.И. Баканов, А.Д. Шеремет. — [4-е изд., доп. и перераб.]. — М.: Финансы и статистика, 2001. — 416 с.

5. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. Т.1. / И.А. Бланк. — К.: Ника-Центр, 1999. — 592 с.

6. Грачев А.В. Анализ и управление финансовой устойчивостью предприятия / А. Грачев. — М.: Финпресс, 2002. — 208 с.

7. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: навч. пос. / А.М. Єріна. — К.: Университетская книга, 2001. — 170 с.

8. Колас Б. Управление финансовой деятельностью предприятия. Проблемы, концепции и методы / Б. Колас; [пер. с франц.; под ред. проф. Я.В. Соколова]. — М.: ЮНИТИ, 1997. — 576 с.

9. Мидлтон Д. Бухгалтерский учет и принятие финансовых решений / Д. Мидлтон; [пер. с англ.; под ред. И.И. Елисеевой]. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. — 408 с.

10. Стоун Д. Бухгалтерский учет и финансовый анализ: Подготовительный курс / Д. Стоун, К. Хитчинг; [пер. с англ. Ю.А. Огибина и др.; под общей ред. Б.С. Лисовика и М.Б. Ярчева]. — М.: Сирин, 1998. — 304 с.

*Стаття надійшла до редакції 15.09.2011 р.*

## ДО УВАГИ АВТОРІВ!

### ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ТА ОФОРМЛЕННЯ МАТЕРІАЛУ:

- відомості про автора (авторів): ім'я, по батькові, прізвище, вчене звання, вчений ступінь, посада і місце роботи, службова і домашня адреси (з поштовим індексом), контактний телефон;
- УДК;
- назва статті мовою оригіналу та англійською мовою;
- коротка анотація (2—4 речення) мовою оригіналу та англійською мовою;
- ключові слова;
- текст статті повинен мати такі необхідні елементи: вступ (формулюється наукова проблема, ступінь її вивченості, актуальність тієї частини проблеми, якій присвячена стаття), постановка задачі (формулюються мета і методи дослідження), результати (викладається система доведень запропонованої гіпотези, обґрунтовуються наукові результати), висновки (вказується наукова новизна, теоретична і практична значущість результатів дослідження, перспективи подальших розробок з цієї теми). Розділи повинні бути виділені;
- обов'язковий список використаних джерел у кінці статті;
- обсяг статті — 12—25 тис. знаків (як виняток, не більше 40 тис. знаків);
- шрифти найпоширенішого типу, текстовий шрифт та шрифт формул повинні бути різними;
- ілюстративний матеріал повинен бути поданий чітко і якісно у **чорно-білому** вигляді. Посилання на ілюстрації в тексті статті обов'язкові. До графіків та діаграм мають бути подані таблиці, на основі яких вони збудовані;
- разом із друкованою статтею треба подати її електронний варіант на CD носії або електронною поштою. Файл статті повинен бути збережений у форматі DOC для MS Word. Схеми, рисунки та фотографії слід записувати окремими графічними файлами форматів TIF, BMP, JPG, в імені яких зазначається номер ілюстрації у статті, наприклад pict 4.tif.

*Редакція залишає за собою право на незначне редагування і скорочення, а також літературне виправлення статті (зі збереженням головних висновків та стилю автора). Надані матеріали не повертаються.*

**Адреса редакції:** 04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 18, к. 29  
**для листування:** 04112, м. Київ, а/с 61; economy\_2008@ukr.net  
**Тел.:** (044) 458-10-73, 223-26-28, 537-14-33