

---

**УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**

---

УДК 330.4:338.4-047.44

**Н. Л. Ющенко**, к. е. н., доцент  
**І. П. Куслії**, магістрант**МОДЕЛІ І ПРОГРАМНІ ПРОДУКТИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПРОБЛЕМ БЕЗБИТКОВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Анотація.** У зв'язку з прискореним запровадженням суб'єктами господарювання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та рішень щодо створення інформаційних ресурсів і практичного застосування електронних технологій з метою підвищення їх конкурентних переваг, у статті розглядаються три основні моделі безбитковості: економічна, бухгалтерська, математична, та основна увага приділяється математичному моделюванню точки безбитковості при одно- й багатопродуктовому виробництві, а також систематизовані і проаналізовані функціональні можливості та обмеження поширених на ринку комп'ютерних програм для підтримки прийняття рішень при вирішенні задач безбитковості діяльності.

**Ключові слова:** аналіз взаємозв'язку «витрати-обсяг-прибуток», аналіз безбитковості, точка безбитковості, моделі, програмні продукти, управління.

**Н. Л. Ющенко**, к. э. н., доцент  
**И. П. Куслий**, магистрант**МОДЕЛИ И ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация.** В связи с ускоренным внедрением субъектами хозяйствования современных информационно-коммуникационных технологий и решений относительно создания информационных ресурсов и практического применения электронных технологий в целях повышения собственных конкурентных преимуществ, в статье рассматриваются три основных модели безубыточности: экономическая, бухгалтерская, математическая, и основное внимание уделяется математическому моделированию точки безубыточности при однопродуктовом производстве и при наличии ассортимента, а также систематизированы и проанализированы функциональные возможности и ограничения распространенных на рынке компьютерных программ для поддержки принятия решений относительно безубыточности деятельности.

**Ключевые слова:** анализ взаимосвязи «затраты-объем-прибыль», анализ безубыточности, точка безубыточности, модели, программные продукты, управление.

**N. L. Yushchenko**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
**Y. P. Kuslyi**, Master's Degree Student**MODELS AND SOFTWARE SOLUTIONS FOR BREAK-EVEN ACTIVITY**

**Abstract.** In connection with the accelerated implementation of economic entities of modern information and communication technologies and solutions for the establishment of information resources and practical application of electronic technologies to improve their own competitive advantages, the article describes three main models of breakeven: economic, accounting, mathematical, and focuses on mathematical modeling break-even point with one-product manufacturing and in the presence of the range, as well as systematized and analyzed the functionality and limitations common in the software market to support decision-making with respect to the break-even operations.

**Keywords:** analysis of the relationship of «cost-volume-profit», the break-even analysis, break-even point, models, software, management.

---

**УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**

---

**Актуальність теми дослідження.** Близько 40% підприємств в Україні одержували збиток впродовж останніх років. У 2014 р. серед великих підприємств, тобто з середньою кількістю працівників не менше 250 осіб і річним доходом не менше 50 млн. євро, таких було близько 50%, найменше – серед малих з середньою кількістю працівників не більше 50 осіб і річним доходом не більше 10 млн. євро – 33,5% (таблиця 1). Найвищий рівень рентабельності операційної діяльності мали підприємства сільського, лісового та рибного господарства, найбільш збитковими були ті, що здійснювали операції з нерухомим майном (таблиця 2). Сучасні умови ведення господарської діяльності в нашій державі посилюють актуальність досліджень проблем беззбиткової діяльності підприємства і отримання прибутку, оскільки саме прибуток підприємств є головною рушійною силою ринкової економіки як на макро-, так і на мікрорівнях та кінцевим результатом будь-якого бізнесу.

**Постановка проблеми.** У зв'язку з цим, важливим завданням сучасного менеджменту є розробка ефективних методів управління беззбитковою діяльністю, що сприяли б сталому підвищенню прибутковості суб'єктів господарювання, забезпеченню їх життєдіяльності та конкурентоспроможності в умовах динамічних змін, що відбуваються в сучасному світі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Бухгалтерський облік як складова функції інформування служить для забезпечення управління інформацією, необхідною для виконання інших функцій – планування, організації, мотивації та контролю. Організація обліку в поєднанні з технологічними можливостями, які надають сучасна обчислювальна техніка та засоби комунікації, змінює зміст та організацію праці облікового персоналу. Дослідженням питання беззбитковості діяльності займалися С. С. Аптекар [1], В. І. Данилишин [2], Н. Ю. Іванова [3], О. В. Кобзій [4], В. С. Лень [5], О. Орлов [6], П. Я. Попович [7], О. Скубій [8], А. Й. Щехорський [9], В. Щербінін, Г. Бірман, С. Шмідт, П. Віленський, В. Лівшиц, С. Смоляк, О. Савчук, В. Фальцман, Д. Бершов, В. Верба, О. Завгородніх, В. Хобта, А. Гойко, В. Ковальов, В. Галасюк, А. Вишневська. Питанням організації бухгалтерського обліку в умовах застосування обчислювальної техніки присвячені роботи українських вчених-економістів М. Т. Барановського, В. П. Завгороднього, С. В. Івахненко, Г. Г. Кірейцева, Ю. А. Кузьмінського, Ю. І. Осадчого, М. Г. Чумаченка, а також А. Т. Гершегоріна, Е. К. Гільде, П. О. Додонова, В. І. Ісакова, К. Е. Калласа, К. Н. Нарібаєва, Р. С. Рашитова, В. С. Рожнова, Д. В. Чистова та ін.

**Виділення недосліджених частин загальної проблеми.** Проте досі не розроблено науково обгрунтованої класифікації та порядку порівняння функціональних можливостей комп'ютерних програм ведення обліку та підтримки прийняття рішень щодо ефективного управління витратами і доходами.

**Постановка завдання.** Головною метою цієї роботи є систематизація і порівняльний аналіз доступних на ринку України програмних продуктів, що реалізують моделі аналізу беззбитковості, який є важливим елементом аналізу взаємозв'язку «витрати-обсяг-прибуток».

**Виклад основного матеріалу.** Аналіз беззбитковості – аналітичний підхід до вивчення взаємозв'язку між витратами і доходами при різних обсягах господарської діяльності, що відіграє важливу роль в обґрунтуванні управлінських рішень, які приймаються в бізнесі. Аналіз беззбитковості побудований на основі розподілу витрат на змінні та постійні, а також обчислення точки беззбитковості, що визначає критичний обсяг продажу (діяльності), за якого доходи суб'єкта господарювання дорівнюють його витратам (маржинальний дохід дорівнює загальним постійним витратам). Точка беззбитковості може бути виражена у натуральних, грошових одиницях або у відсотках до нормальної потужності [10, с. 178].

Аналіз беззбитковості призначений відповісти на найважливіші питання, що постають перед фінансистами підприємств на всіх етапах грошового обігу. Ключові елементи операційного аналізу: операційний важіль, поріг рентабельності та запас фінансової міцності підприємства, моделі яких детально описуються в [10, с. 187-198], [11, с. 95-100], [12, с. 111-121] та ін.

Основні моделі беззбитковості зведені у таблицю 3.

## УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Таблиця 1

### Частка збиткових підприємств в Україні, у % до загальної кількості підприємств

Період часу	З урахуванням фінансових результатів до оподаткування		З урахуванням чистого прибутку (збитку)	
	підприємства, що одержали прибуток	підприємства, що одержали збиток	підприємства, що одержали прибуток	підприємства, що одержали збиток
Січень-вересень 2015 р.*	60,2	39,8	59,7	40,3
2014 р., усього	66,3	33,7	65,5	34,5
по великих підприємствах	51,8	48,2	–	–
по середніх підприємствах	62,6	37,4	–	–
по малих підприємствах	66,5	33,5	–	–
у т.ч. по мікропідприємствах	66,9	33,1	–	–
2013 р.	65,9	34,1	65,0	35,0
2012 р.	64,5	35,5	63,0	37,0
2011 р.	65,1	34,9	63,5	36,5
2010 р.	59,0	41,0	57,3	42,7

\*Великих та середніх підприємств без урахування тимчасово окупованої території Автономної республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції. За видом економічної діяльності «Сільське, лісове та рибне господарство» інформацію наведено без урахування рослинництва, тваринництва та змішаного сільського господарства, які відслідковуються тільки в річній звітності

Таблиці 1 і 2 складено авторами за даними [13]

Таблиця 2

### Динаміка рентабельності операційної діяльності в Україні за видами економічної діяльності без урахування результатів діяльності банків та бюджетних установ

Вид економічної діяльності**	Рівень рентабельності (збитковості), %					
	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	січень-вересень 2015 р.
Сільське, лісове та рибне господарство	22,9	23,2	21,7	11,3	20,6	–0,1
Промисловість	3,5	4,7	3,4	3,0	1,6	3,4
Будівництво	–1,5	0,2	–0,1	0,0	5,8	–4,3
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	9,8	15,0	12,2	10,2	–12,8	1,5
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	5,6	6,1	5,4	3,5	–1,7	10,6
Тимчасове розміщення й організація харчування	–1,8	–0,1	–1,1	–2,8	–25,8	–19,0
Інформація та телекомунікації	7,4	7,6	10,5	11,8	–1,6	8,8
Фінансова та страхова діяльність	3,5	6,2	6,1	5,9	–15,2	–6,6
Операції з нерухомим майном	0,3	–3,6	2,8	3,1	–46,9	–33,8
Професійна, наукова та технічна діяльність	–6,6	0,5	0,3	–1,3	–29,1	9,7
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	–3,3	–2,7	–2,9	–2,5	–13,6	–4,6
Освіта	4,9	7,4	8,2	8,4	5,5	23,3
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	4,0	2,6	2,7	3,1	–3,7	–1,4
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	–26,9	–24,4	–17,6	–8,0	–11,8	–27,3
Надання інших видів послуг	4,3	3,1	2,6	–0,9	–1,0	–5,3
Усього	4,0	5,9	5,0	3,9	–4,1	2,4

**УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**

\*\*Відповідно до Класифікації видів економічної діяльності ДК 009:2010, затв. Наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 р. №457, яка гармонізована з Класифікацією видів економічної діяльності Європейського Союзу (NACE Rev. 2-2006)

Таблиця 3

Моделі беззбитковості		
Найменування	Зміст	Недоліки
Економічна [14]	Розкриває характер взаємозв'язку сукупного доходу з сукупними витратами й одержання фінансового результату залежно від зміни обсягу діяльності (рисунок 1а), діє в широкому діапазоні змін цих показників	Не може використовуватися для оперативного аналізу конкретних ситуацій через складність одержання інформації для побудови моделі. Особливо складним є застосування моделі у випадку багатонаменклатурного виробництва
Бухгалтерська (спрощена)	Сукупний дохід та сукупні витрати представлені в моделі лінійно (рисунок 1б) і точка беззбитковості – одна	Побудована на припущенні, що змінні витрати та ціна реалізації одиниці продукції є незмінними
Математична	Постійні витрати залишаються незмінними при змінах обсягів діяльності, а в розрахунку на одиницю продукції вони змінюються, що призводить до зміни собівартості виробленого продукту і, як наслідок, – прибутків (збитків). Оперативніший метод порівняно з графічним (формули (1)-(3), (5))	Використовуються ті ж припущення, що й у бухгалтерській моделі

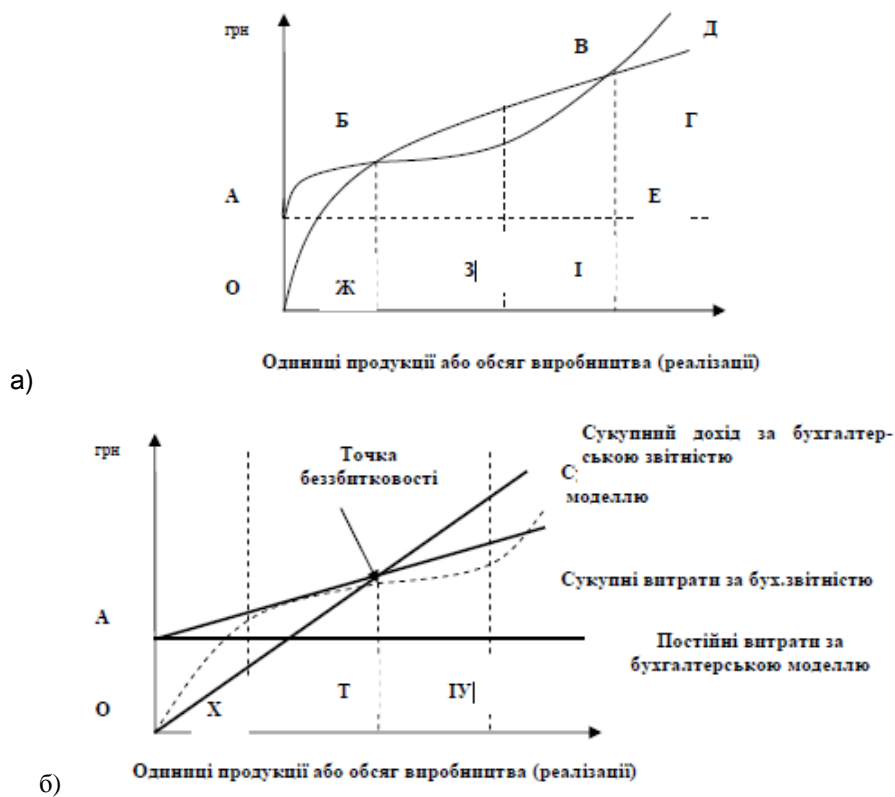


Рис. 1. Графіки беззбитковості за економічною (а) та бухгалтерською (б) моделями [12, с. 114-115]

## УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Зменшення обсягів діяльності до рівня, нижчого за рівень наявних потужностей, може спричинити отримання підприємством збитків, оскільки за умови досягнення критичного рівня досягається рівновага (беззбитковість). Подальше збільшення обсягів діяльності призведе до зростання прибутку, проте зростання не може бути безмежним. Навіть за умови відсутності обмежень потужності, попиту на продукцію (товар, роботи, послуги), зростання обсягів обмежуватиметься через нарощення витрат на одиницю продукту та зменшення відпускної ціни внаслідок задоволення потреб у ньому. На рисунку 1а лінія АЕ показує величину постійних витрат, АД – сукупні витрати, що збільшуються зі зростанням обсягів діяльності, але не пропорційні обсягу: спочатку (АБ) зростання майже пропорційне, що свідчить про пропорційність витрат, БВ – зростання зменшується, що свідчить про ефективніше використання потужностей підприємства; у точці Б крива сукупних витрат перетинається з кривою сукупних доходів (ОД), т. б. на ній закінчується збиткова зона господарювання і починається прибуткова. Відповідно, точка Б є першою точкою беззбитковості.

Відрізок БВ характеризує змінні витрати, що найбільше впливають на величину сукупних витрат. Перехід в неефективну точку показаний у точці В – другій точці беззбитковості; із тією різницею, що перша точка була переходом із зони збитків у зону прибутків, а друга точка, навпаки, – із зони прибутків у зону збитків.

Крива ОГ характеризує сукупні доходи або виручку від реалізації продукції, а відрізок ОБ – пропорційне зростання доходу зростанню обсягу діяльності. На ділянці БВ починається відносно зменшення доходу у зв'язку з необхідністю зниження відпускних цін і надання знижок на великі партії продукту. У цій зоні досягається максимум доходу, після чого останній відносно знижується.

З метою порівняння економічної та бухгалтерської моделей беззбитковості на рисунку 1б пунктиром нанесено сукупні витрати за економічною моделлю. Лінія сукупних витрат бухгалтерської моделі на відрізку від точки Х до точки У наближається до кривої витрат економічної моделі. З урахуванням цієї особливості для кожної моделі встановлюється прийнятний обсяг виробництва (реалізації), у межах якого виконуються відповідні розрахунки. Крива сукупних витрат економічної моделі ліворуч від точки Х і праворуч від точки У значно відхиляється від прямої сукупних витрат бухгалтерської моделі, відповідно, проведення аналітичних розрахунків поза межами прийнятної ділянки обсягів діяльності призводитиме до результатів, що істотно відхилитимуться від реальної ситуації, і наслідками використання яких можуть стати серйозні прорахунки.

Шляхом математичного моделювання точка беззбитковості при однопродуктовому (однономенклатурному) виробництві:

$$K = \frac{B_{\text{пост}}}{Ц - B_{\text{од}}^{\text{зм}}} = \frac{B_{\text{пост}}}{МД_{\text{од}}}, \quad (1)$$

де  $K$  – точка беззбитковості – обсяг виробництва (реалізації) у натуральному вимірі, при якому доходи покривають усі витрати;

$B_{\text{пост}}$  – сума постійних витрат, гр. од.;

$Ц$  – ціна одиниці продукції (товару, роботи, послуги), гр. од.;

$B_{\text{од}}^{\text{зм}}$  – змінні витрати на одиницю продукції, гр. од.;

$МД_{\text{од}}$  – маржинальний дохід на одиницю продукції, гр. од.

Маржинальний дохід (валова маржа) визначається як сума прибутку та постійних витрат, або як різниця виручки та змінних витрат. Використання методу маржинального оцінювання результатів може здійснюватися у разі прийняття рішень щодо обмежувальних чинників (в однономенклатурному та багатноменклатурному виробництві), ухваленні рішень про закупівлю чи власне

**УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**

виробництво, про ціну реалізації товару, скорочення або розширення сегменту та ін. випадках [15].

$$T_B = B^{зм} + B_{ноcm} = \frac{B_{ноcm}}{k_{MD}}, \tag{2}$$

тут  $T_B$  – точка беззбитковості у грошових одиницях;

$B^{зм}$  – змінні витрати, гр. од.;

$k_{MD}$  – коефіцієнт маржинального доходу – відношення маржинального доходу та чистого продажу підприємства.

Діяльність більшості підприємств характеризується багатонаменклатурним випуском продукції. Розрахунок критичного обсягу ( $T_B$ ) у вартісному вимірі в такому разі здійснюється за формулою (3), фінансовий результат ( $\Pi$ ) – за формулою (4) [16].

$$T_B = \sum_{i=1}^n K_i \cdot (C_i - B_{од_i}^{зм}) - B_{ноcm}, \tag{3}$$

де  $K_i$  – обсяг реалізації товарів (продукції), натуральні од. вимір.,  $i = \overline{1; n}$ ;

$C_i$  – ціна реалізації  $i$ -го виду товарів (продукції), гр. од.;

$B_{од_i}^{зм}$  – витрати змінні на одиницю  $i$ -го виду товарів (продукції), гр. од.;

$n$  – кількість найменувань товару (продукту).

$$\Pi = (V \cdot \overline{k_{MD}}) - B_{ноcm} \Rightarrow \Pi = V \cdot \left( \sum_{i=1}^n \frac{C_i - B_{од_i}^{зм}}{C_i} \cdot d_i \right) - B_{ноcm}, \tag{4}$$

де  $V$  – виручка (дохід) від реалізації товарів (продукції), гр. од.;

$\overline{k_{MD}}$  – середній коефіцієнт маржинального доходу;

$d_i$  – частка  $i$ -го виду товару (продукту) у загальному обсязі виробництва (реалізації), коеф.

В умовах випуску і продажу декількох видів продукції рівень беззбитковості залежатиме від комбінації продажу [10, с. 195-198]. Виходячи з того, що у точці беззбитковості маржинальний дохід підприємства має дорівнювати його постійним витратам, пошук оптимальної комбінації продажу полягає у тому, щоб загальна сума маржинального доходу від продажу різних продуктів стала рівною постійним витратам [17, с. 218-227].

У багатопродуктовому виробництві єдину точку беззбитковості у натуральному вимірі визначити неможливо з огляду на те, що кожний продукт має свій маржинальний дохід (виходячи зі своєї ціни й собівартості), а отже і власний критичний обсяг. Застосування формули (1), що набуває вигляду (5), можливе лише у випадку, коли постійні витрати простежуються до кожного виду продукції або іншого сегменту, стосовно якого визначається точка беззбитковості, і маржинальний дохід  $i$ -го продукту покриває тільки свої (прямі) постійні витрати ( $B_{ноcm}^{прямі}$ ).



---

**УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**


---

$$K_i = \frac{B_{\text{пост}}^{\text{прямі}}}{MD_{\text{од}_i}}, \quad (5)$$

де  $K_i$ ,  $MD_{\text{од}_i}$  – відповідно, критичний обсяг (натур. од.) та маржинальний дохід на одиницю  $i$ -го продукту (гр. од.).

Решта постійних витрат, т. б. спільні постійні витрати, які не можуть бути простежені (віднесені) до певного продукту залишаються без покриття. Відповідно, реалізація такої кількості продукції принесе підприємству збиток, який дорівнює сумі спільних (нерозподілених) постійних витрат.

Наявність спільних (нерозподілених) постійних витрат вимагає їх врахування при аналізі точки беззбитковості, особливо з огляду на те, що їх частка у загальній сумі, як правило, значно більша ніж прямих. Одним із варіантів вирішення цієї проблеми може бути розподіл спільних постійних витрат між видами продукції  $i$ , відповідно, визначення точки беззбитковості за формулою:

$$K_i = \frac{B_{\text{пост}}^{\text{прямі}} + B_{\text{пост}}^{\text{спільні розподілені}}}{MD_{\text{од}_i}}.$$

У більшості випадків за базу розподілу спільних постійних витрат обирають обсяг реалізації продукції, мотивуючи цей вибір тим, що продукція яка користується більшим попитом повинна покривати більшу частину витрат. Більш-менш вірогідне обґрунтування можна підібрати також для іншої бази, проте будь-який розподіл завжди спотворює реальну картину співвідношення витрат.

Визначення точки беззбитковості у багатопродуктових виробництвах можливе також на основі структури продажу за вартістю коли структура продажу виражається у відсотках від загального доходу. Якщо цю структуру використати для визначення точки беззбитковості у кількісному вимірі, результати відрізнятимуться від попередніх у зв'язку з тим, що структура за доходом не співпадає зі структурою за фізичним обсягом. Для того, щоб узгодити результати розрахунків канадські автори пропонують структуру на основі доходу визначати через структуру на основі одиниць, зважену за ціною продукції [18, с. 363-364].

На практиці важливим є порядок з моментним визначенням точки беззбитковості її встановлювати на період дії проекту – визначати так звану динамічну точку беззбитковості [1].

Можливості застосування моделей розв'язування проблем беззбиткової діяльності у практиці тактичного і стратегічного управління суб'єктів господарювання з метою підвищення їх конкурентних переваг в умовах прискореного запровадження нових сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та рішень щодо створення інформаційних ресурсів, дії електронних технологій, розширюють програмні продукти, частина з яких у хронологічному порядку їх появи на ринку систематизована у табл. 4.

## УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Таблиця 4  
Зведена інформація про поширені на ринку програмні продукти для підтримки прийняття рішень при вирішенні задач беззбитковості

Найменування програмного продукту, рік створення, розробник, орієнтовна ціна	Можливості	Обмеження	Посилання на першоджерело, з якого взято компетентну думку щодо програмного продукту	Засоби програмного продукту для аналізу беззбитковості діяльності
Блок «Business Plan PL Analyzer» Professional category від PL Soft (2005 р.); орієнтовна ціна 27900 руб.	Створення бізнес-планів, ТЕО і т.д.	Складність сприйняття. Потрібна додаткова підготовка спеціалістів	<a href="http://soft.infan.ru/get/2374/business-plan-pl-professional-category/?SE">http://soft.infan.ru/get/2374/business-plan-pl-professional-category/?SE</a>	Аналіз точки беззбитковості і планування діяльності підприємства для досягнення беззбитковості
Project Expert від «Експерт Системс» (2005 р.); орієнтовна ціна 31118 грн.	Повністю незалежний програмний комплекс. Найсучасніша програма для розробки бізнес-планів і аналізу інвестиційних проєктів розроблена інземними програмістами	Дорога ліцензія на програму; потрібно навчання працівників для ефективної роботи з програмою	<a href="http://www.expert-systems.com/financial">http://www.expert-systems.com/financial</a>	Аналіз беззбитковості графічним методом. Визначення точки беззбитковості в натуральних одиницях
Prime Expert (2006 р.); орієнтовна ціна 50 \$	Здійснює сценарний і статистичний аналіз та аналіз формування собівартості продукції, прогнозує і аналізує витрати	Некоректна робота з ОС Windows 7	<a href="http://www.expert-systems.com/">http://www.expert-systems.com/</a>	Стратегічне планування обсягів виробництва на основі аналізу формування собівартості
«ТЭО-Инвест» (2005 р.) Розробник - Інститут проблем управління РАН; орієнтовна ціна 38000 руб.	Формування прогнозної фінансової звітності, показників ефективності інвестиції	Користувач повинен володіти аналітичними методиками і навичками роботи з MS Excel, необхідно додатково формувати підсумкові звіти і документи за результатами аналізу	<a href="http://www.cfin.ru/software/invest/teo.shtml">http://www.cfin.ru/software/invest/teo.shtml</a>	Стратегічне планування і фінансове моделювання майбутніх обсягів виробництва
«Альт-Инвест» (2008 р.) <a href="http://www.alt-invest.ru/software">http://www.alt-invest.ru/software</a> Ціна у зв'язку з умовами ліцензування оприлюднюється лише за запитом	Формування прогнозної фінансової звітності, показників ефективності інвестиції. Гнучкість та зручність для аналітика		<a href="http://anetchka-project.narod.ru/priladnoe_programmnoe_obespechenie.htm">http://anetchka-project.narod.ru/priladnoe_programmnoe_obespechenie.htm</a>	
Фінансовий аналіз: ПРОФ (2007 р., ТОВ «Константа»); орієнтовна ціна від 5000 руб.	Поглиблений аналіз точки беззбитковості	Некоректно працює на ОС Windows 7	<a href="http://www.finanalysis.ru">http://www.finanalysis.ru</a>	Багатофункціональний аналіз точки беззбитковості діяльності
«Агро Екопомік» (модуль «ВЕР» (Break-Even Point)), 2008 р., розробник - Кондратюк Д. М., програма поширюється безкоштовно	Дозволяє здійснити розрахунок точок беззбитковості як за кількістю продукту, так і за витратами, розрахувати величину операційного вагеля, запасу гнучкості	Програма працює лише на ОС Windows XP	<a href="http://www.t-aek.com/index/bep_break_even_">http://www.t-aek.com/index/bep_break_even_</a>	Аналіз точки беззбитковості діяльності, розрахунок планових обсягів виробництва і продажів



**УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5
Financial Management System 0.3.0 від ТОВ «Системи Автоматизації Управління» (2009 р.); орієнтовна ціна 7500 руб., існує безкоштовна функціональна версія	Об'єднує в одне ціле види господарської діяльності, договори фірми, касу, будь-які елементи структури компанії	Некоректно працює на ОС Windows 7	<a href="http://www.finanalis.ru/">http://www.finanalis.ru/</a>	Багатофакторний аналіз точки беззбитковості діяльності
«Парус-Підприємство-8» модуль «Управління логістикою» від корпорації «Парус» (2009 р.); орієнтовна ціна від 1500 грн.	Поєднано потужні можливості з автоматизації бухгалтерського, податкового та складського обліку, завдань логістики й управління реалізацією товарів і послуг	Рекомендована для застосування тільки на великих підприємствах	<a href="http://www.parus.com.ua/">http://www.parus.com.ua/</a>	Визначення точки беззбиткової діяльності, планування обсягів продажів для досягнення беззбиткової діяльності
Фінансовий аналіз AFD-Expert Додаток «Розрахунок точки беззбитковості» (2009 р.); орієнтовна ціна 1190 руб.	Відсутні зайві функції. Додаток до програми працює лише за одним профілем - здійснює пошук точки беззбитковості	-	<a href="http://afd-expert.ru/2012/12/1073/">http://afd-expert.ru/2012/12/1073/</a>	Аналіз беззбитковості діяльності
1С: Підприємство Конфігурація «1С: Управління Торговлею 8» (2010 р.); розробник - компанія «1С», орієнтовна ціна 1080-7200 грн., існує безкоштовна демоверсія	Дозволяє вирішити такі завдання як планування продажів, планування закупівель, автоматизація управління відносинами з клієнтами, управління продажами і складськими запасами	Програма є комплексною, через що ліцензія на неї коштує достатньо дорого, а демоверсія не є функціональною і не дозволяє провести повноцінний розрахунок	<a href="http://v8.1c.ru/trade/">http://v8.1c.ru/trade/</a>	Планування обсягів продажів для досягнення беззбиткової діяльності
Open Plan (2010 р.) Розробник - Welcom Software, США <a href="http://www.welcom.com">http://www.welcom.com</a> Орієнтовна ціна від 20 \$	Мережеве планування. Розрахунок пікового навантаження на виробництво. Аналіз ризиків та імовірності успіху	Складний інтерфейс орієнтований на досвідчених користувачів	<a href="http://www.rpmi.ru/infosystem/repl_plan.php">http://www.rpmi.ru/infosystem/repl_plan.php</a>	Стратегічне планування обсягів діяльності на основі аналізу формування собівартості

## УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

**Висновки.** Підвищенню рівня ефективності економічного управління, вирішенню питань щодо обсягів діяльності, що забезпечуватимуть відшкодування всіх витрат; кількості продукції, яку слід реалізувати, щоб одержати бажаний прибуток; визначення впливу на фінансовий результат зниження ціни продукції та збільшення обсягу продажу; на скільки потрібно збільшити обсяг продажу, щоб зберегти існуючий рівень прибутку у разі зростання витрат, та ряд ін. в сучасних умовах сприятиме створення такої системи підтримки управлінських рішень, яка дозволила б оснастити менеджерів простим, наочним, але досить точним інструментарієм, необхідним для вирішення широкого кола задач управління. Економіко-математичне моделювання виступає універсальним засобом дослідження виробничих та фінансово-господарських процесів і явищ. Широке використання математичних методів є важливим напрямком удосконалення управління фінансовими результатами, яке сприяє значному підвищенню економічної ефективності діяльності підприємств та їхніх підрозділів, а сучасні комп'ютерні програми дають можливість перебрати необмежену кількість комбінацій продаж для множини продуктів, що має практичну цінність для суб'єктів господарювання в умовах глибокої соціально-економічної кризи в Україні.

### Література

1. Аптекар, С. С. Моделювання динамічної точки беззбитковості / С. С. Аптекар, Ю. В. Нефьодова // Прометей. Зб. наук. пр. з економіки. – Донецьк: ДЕГ, 2008. – Вип. 3 (27). – С. 139-145.
2. Данилишин, В. І. Організаційно-економічні механізми забезпечення беззбиткової діяльності підприємства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01 / В. І. Данилишин. – Львів, 2005. – 20 с.
3. Іванова, Н. Ю. Аналіз беззбитковості виробництва : Теорія та практика : навч. посіб. / Іванова Н. Ю. – К. : Лібра, 2002. – 72 с.
4. Кобзій, О. В. Планування беззбиткової діяльності підприємства в умовах кризи / О. В. Кобзій // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – № 5. – Т. 2. – С. 188-191.
5. Лень, В. С. Облік і аудит. Вступ до фаху : навч. посіб. / В. С. Лень, В. А. Нехай ; за ред. В. С. Лєня. – К. : Каравела, 2014. – 272 с.
6. Орлов, О. А. Планирование деятельности промышленного предприятия : учебн. / Орлов О. А. – 2-е изд., перераб. и дополн. – К. : Скарбы, 2006. – 416 с.
7. Попович, П. Я. Операційний аналіз беззбитковості та маржинальний дохідна одиницю продукції / П. Я. Попович // Економічний аналіз. – 2008. – № 3 (19). – С. 216-220.
8. Скубій, О. Л. Організація і методи внутрішньофірмового планування беззбитковості діяльності підприємства (на прикладі підприємств, що спеціалізуються на виробництві товарів народного споживання) : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01 / О. Л. Скубій. – Тернопіль, 2000. – 19 с.
9. Щехорський, А. Й. Моделі планових беззбиткових обсягів виробництва. Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу / А. Й. Щехорський // Міжнародний збірник наукових праць. Серія «Бухгалтерський облік, контроль і аналіз». – Житомир : ЖДТУ. – 2006. – Вип. 3 (6). – С. 186-199.
10. Голов, С. Ф. Управлінський облік : підруч. / Голов С. Ф. – К. : Лібра, 2003. – 704 с.
11. Ляховець, О. О. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті : навч. посіб. для сам. вивч. дисц. / Ляховець О. О., Юрін Є. Г., Нетудихата К. Л. ; за ред. О. О. Ляховець. – Миколаїв : Іліон, 2013. – 304 с.
12. Моделі та методи прийняття рішень в аналізі й аудиті (модульний варіант) : навч. посіб. / З. М. Мочаліна, А. Л. Шутенко, І. А. Ачкасов, А. О. Грищенко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2012. – 405 с.
13. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
14. Чумаченко, М. Г. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті : конспект лекцій / Чумаченко М. Г. – К. : КНЕУ, 1999. – 74 с.
15. Череп, А. В. Моделі та методи прийняття рішень в аналізі та аудиті : навч.-метод. посіб. для сам. вивчен. / Череп А. В., Шмиголь Н. М., Бутник О. М. – К. : Кондор, 2011. – С. 104-126.
16. Гаркуша, Н.М. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті : навч. посіб. / Гаркуша Н.М., Цуканова О.В., Горошанська О.О. – К. : Знання, 2011. – 591 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://pidruchniki.com/1175020440733/buhgalterskiy\\_oblik\\_ta\\_audit/metodi\\_analizu\\_vigid\\_vitrat#275](http://pidruchniki.com/1175020440733/buhgalterskiy_oblik_ta_audit/metodi_analizu_vigid_vitrat#275)
17. Доброєський, О. В. Особливості аналізу беззбитковості у багатопродуктових виробництвах [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ir.kneu.edu.ua:8080/bitstream/2010/4679/1/218-227.pdf>
18. Управлінський облік / Дон Р. Хенсен, Меріен М. Моувен, Небіл С. Еліас, Девід У. Сенков ; [пер. з англ. 5-го канад. видання]. – К. : Міленіум, 2002. – 974 с.

### References

1. Aptekar, S. S., & Nefodova, Yu. V. (2008). *Modeliuvannia dynamichnoi tochky bezzbytkovosti [Modeling of dynamic break-even point]*. *Prometei. Zb. nauk. pr. z ekonomiky. – Prometheus. Collection of scientific papers*, 3 (27), 139-145. Donetsk : DEHI. [in Ukrainian].
2. Danylyshyn, V. I. (2005). *Orhanizatsiino-ekonomichni mekhanizmy zabezpechennia bezzbytkovoi diialnosti pidpriemstva [Organizational and economic mechanisms for ensuring break-even activity of the enterprise]*. (Candidate of science dissertation thesis). Lviv [in Ukrainian].

---

**УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**

---

3. Ivanova, N. Yu. (2002). *Analiz bezzbytkovosti vyrobnytstva : Teoriia ta praktyka : navch. posib. [Break-even analysis of production : Theory and practice : textbook.]*. Kyiv: Libra [in Ukrainian].
4. Kobzii, O. V. (2010). Planuvannia bezzbytkovoi diialnosti pidpriemstva v umovakh kryzy [Planning of break-even activity of the enterprise in crisis conditions]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu – Bulletin of the Khmelnytsky national University*, 5, Vol. 2, 188-191 [in Ukrainian].
5. Len, V. S. (Ed.), & Nekhai, V. A. (2014). *Oblik i audyt. Vstup do fakhu : navch. posib. [Accounting and auditing. Introduction to the profession: tutorial]*. Kyiv: Karavela [in Ukrainian].
6. Orlov, O. A. (2006). *Planirovanie deyatelnosti promyshlenogo predpriyatiya: uchebn. [The planning level of the enterprise : training.]*. Kyiv: Skarby [in Ukrainian].
7. Popovych, P. Ya. Operatsiyni analiz bezzbytkovosti ta marzhynalni dokhidna odynytsiu produktsii [Planning of the industrial enterprise activity : training.]. *Ekonomichnyi analiz - Economic analysis*, 3 (19), 216-220. [in Ukrainian].
8. Skubii, O. L. (2000). *Orhanizatsiia i metody vnutrishnofirmovoho planuvannia bezzbytkovosti diialnosti pidpriemstva (na prykladi pidpriemstv, shcho spetsializuiutsia na vyrobnytstvi tovariv narodnoho spozhyvannia) [Organization and methods of intrafirm planning break-even activity of the enterprise (on the example of enterprises, specializing in the production of consumer goods)]*. (Candidate of science dissertation thesis). Ternopil [in Ukrainian].
9. Shchekhorskyi, A. Y. (2006). Modeli planovykh bezzbytkovykh obsiahiv vyrobnytstva. Problemy teorii ta metodolohii bukhhalterskoho obliku, kontroliu i analizu [Model of the planned break-even production volume. Problems of theory and methodology of accounting, control and analysis]. *Mizhnarodnyi zbirnyk naukovykh prats. Seriya «Bukhhalterskyi oblik, kontrol i analiz»*. – *International collection of scientific works. A series of "Accounting, control and analysis"*, 3 (6), 186-199. Zhytomyr : ZhDTU. [in Ukrainian].
10. Holov, S.F. (2003). *Upravlinskyi oblik : pidruch. [Management accounting : textbook.]*. Kyiv: Libra [in Ukrainian].
11. Liakhovets, O. O. (Ed.), Yurin, Ye. H., & Netudykhata, K. L. (2013). *Modeli i metody pryiniattia rishen v analizi ta audyti [Models and methods of decision making in analysis and audit]*. Mykolaiv: Ilion [in Ukrainian].
12. Mochalina, Z. M., Shutenko, A. L., Achkasov, I. A., Hrishchenko, A. O. (2012). Modeli ta metody pryiniattia rishen v analizi y audyti (modulnyi variant): [Models and methods of decision making in analysis and audit (modular option): tutorial]. Kharkiv national Academy of municipal economy. Kh.: KhNAMH [in Ukrainian].
13. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [The state statistics service of Ukraine]. (n.d.) [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
14. Chumachenko, M. H. (1999). *Modeli i metody pryiniattia rishen v analizi ta audyti : konspekt leksii [Models and methods of decision making in analysis and audit : the abstract of lectures]*. Kyiv: KNEU [in Ukrainian].
15. Cherep, A. V., Shmyhol N. M., & Butnyk, O. M. (2011). *Modeli ta metody pryiniattia rishen v analizi ta audyti : navch.-metod. posib. dlia sam. vyvchen. [Models and methods of decision making in analysis and audit : textbook]*. Kyiv: Kondor [in Ukrainian].
16. Harkusha, N.M., Tsukanova O.V., & Horoshanska O.O. (2011). *Modeli i metody pryiniattia rishen v analizi ta audyti : navch. posib. [Models and methods of decision making in analysis and audit : textbook.]*. Retrieved from: [http://pidruchniki.com/1175020440733/buhgalterskiy\\_oblik\\_ta\\_audit/metodi\\_analizu\\_vigid\\_vitrat#275](http://pidruchniki.com/1175020440733/buhgalterskiy_oblik_ta_audit/metodi_analizu_vigid_vitrat#275) Kyiv: Znannia [in Ukrainian].
17. Dobrovyskyi, O. V. (n.d.). *Osoblyvosti analizu bezzbytkovosti u bahatoproduktovykh vyrobnytstvakh [Features of break-even analysis in multi-product industries]*. Retrieved from: <http://ir.kneu.edu.ua:8080/bitstream/2010/4679/1/218-227.pdf> [in Ukrainian].
18. Don Hansen, Maryanne Mowen (1996). *Management Accounting*. South-Western College Pub.

Надійшла 29.09.2015