

3. Николенко, Е. Ю. Современные методы обучения как основа создания учебного комплекса по русскому языку для иностранных учащихся. [Текст] : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Николенко Е. Ю. – М., 2005. – 246 с.

4. Дюкарева, Г. І. Концепція гіпертекстової технології у створенні електронного посібника з дисципліни "Митні збори та тарифи" [Текст] / Г. І. Дюкарева, С. П. Вялкіна // VI Всеукраїнська наук.-метод. конф. : [матеріали]. – Х. : ХДУХТ, 2008. – С. 101–102.

5. Янчева, Л. М. Формування навчально-методичних матеріалів, використання Web-технологій [Текст] / Л. М. Янчева, С. П. Вялкіна // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі: зб. наук. праць.– Х. : ХДУХТ, 2005 Вип. 1. – С. 367–373.

Отримано 31.03.2010. ХДУХТ, Харків.

© Л.М. Янчева, О.М. Рибін, С.П. Вялкіна, Л.В. Гірінова, 2010.

УДК 004.031.42:65.011.47

О.К. Кухарьонко, доц.

Т.В. Коновалова, ст. наук. співроб.

І.В. Руденко, канд. екон. наук

ІНТЕРАКТИВНА СИСТЕМА АНАЛІЗУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Описано функціональні можливості інтерактивної табличної системи "Аналіз", що розроблена авторами, та алгоритм проведення за її допомогою аналізу фінансових результатів діяльності підприємства.

Описаны функциональные возможности интерактивной табличной системы "Анализ", которая разработана авторами, и алгоритм проведения ее помощью анализа финансовых результатов деятельности предприятия.

Functional possibilities of interactive tabular application "Analysis", which is developed by authors, and algorithm of analysis financial results of activity of enterprise are described.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Прийняття обґрунтованих управлінських рішень базується на результатах фінансового аналізу діяльності підприємства. Як правило, автоматизація системи фінансово-економічного аналізу здійснюється саме з метою удосконалення системи управління підприємством.

За сучасних умов господарювання особливого значення набуває оперативність отримання та обробки економічних показників діяльності, що досягається шляхом запровадження новітніх інформаційних технологій та комп'ютерної техніки. На підприємствах широко використовуються професійні комп'ютерні системи для автоматизованого ана-

лізу фінансово-господарської діяльності, які дозволяють здійснювати ефективне управління підприємством.

Під час підготовки студентів економічного спрямування знайомство та вивчення основних прийомів роботи з такими системами вкрай необхідне для їх подальшої професійної діяльності. Але для того, щоб вивчити існуючі методики проведення економічного аналізу потрібні системи, які окрім професійних функцій виконують ще й навчальні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На ринку програмного забезпечення представлені різні види професійних комп'ютерних систем для автоматизованого аналізу фінансово-господарської діяльності, такі як Audit Expert, Project Expert, Forecast Expert та ін. [1]. Вони описують фінансовий стан підприємства за допомогою показників і коефіцієнтів, у вигляді графіків і діаграм; надають інформацію про структуру балансу, рух грошових коштів; дозволяють розраховувати значення показників ліквідності, фінансової стійкості, прибутковості, оборотності, рентабельності та ін. Вони являють собою системи закритого типу і не можуть бути використані в якості тих, що навчають.

Одним із сучасних комп'ютерних засобів для розробки навчальної системи з вивчення методики фінансового аналізу є офісна програма Microsoft Excel [2]. Більшість літературних джерел, що присвячені роботі в Excel, описують лише інструментальні можливості цієї програми, не пояснюючи як використовувати їх для аналізу.

Таким чином, результати наукових досліджень із даної проблематики виявили необхідність розробки системи, яка б задовольняла професійні потреби, дозволяла використовувати різні методики аналізу і, водночас, виконувала навчаючу функцію, що навчає.

Мета та завдання статті. За результатами наукових досліджень авторами розроблено інтерактивну табличну систему (ІТС) "Аналіз", яка дозволяє здійснювати розрахунки показників економічної діяльності підприємства та навчає студентів виконувати на їх основі аналіз фінансових результатів за різними методиками.

Метою статті є розкриття сутності комп'ютерної системи "Аналіз" як програми, що навчає та демонстрація можливостей її використання під час розрахунків та аналізу.

Виклад основного матеріалу дослідження. ІТС "Аналіз" – це інтерактивна система, призначенням якої є навчання студентів виконувати розрахунки з аналізу фінансових результатів діяльності підприємства, використовуючи різні методики.

Система забезпечує закріплення отриманих студентами теоретичних знань із відповідних тем дисциплін "Економічний аналіз", "Фінансовий аналіз" та "Аналіз господарської діяльності" під час практи-

чних занять; самостійне вивчення навчального матеріалу, а також виконання курсових та наукових робіт, дипломних досліджень.

В основу ІТС "Аналіз" покладено інформаційну модель фінансової діяльності підприємства, що призначена для комплексної оцінки діяльності підприємства, виявлення тенденції розвитку, визначення причин зміни стану та важелів його оптимізації.

В ІТС "Аналіз" реалізовано три методики аналізу діяльності підприємства:

- *аналіз фінансових результатів діяльності* (вітчизняний досвід): оцінка динаміки основних показників господарської діяльності; розрахунок впливу основних факторів на зміну прибутку від реалізації; факторний аналіз загального фінансового результату;

- *маржинальний аналіз прибутку* проводиться методом повних ланцюгових підстановок з урахуванням впливу таких факторів як кількість реалізованої продукції, її ціна, собівартість одиниці реалізованої продукції, змінні витрати на одиницю продукції та постійні витрати;

- *аналіз беззбитковості та фінансової стійкості*: розрахунок точки беззбитковості та її факторний аналіз; побудова графіка взаємозв'язку між товарообігом, витратами і прибутком; визначення зони фінансової безпеки – проводиться як графічним, так і аналітичним способами.

ІТС "Аналіз" розроблено у середовищі табличного процесору Microsoft Excel 2003 із застосуванням засобів Visual Basic for Applications (VBA).

Система структурно складається з функціональних електронних таблиць, інтерактивної системи допомоги, системи оперативного контролю і має зручний та прозорий інтерфейс користувача.

Характерною ознакою ІТС "Аналіз" є її "інтелектуальність" завдяки наявності так званих "творчих" елементів, які надають можливість студентам конструювати формули за допомогою інтерактивної системи підказувань в існуючих термінах без попереднього програмування.

В ІТС "Аналіз" реалізовано два режими роботи:

- *той, що навчає*, за якого активізовано й систему контролю і систему підказувань;

- *контролюючий*, коли активізовано лише систему контролю.

Інтерфейс ІТС побудовано із застосуванням принципу управління за подіями ("event-driven") за допомогою процедур обробки подій VBA-макросів. Принцип полягає у тому, що з кожним програмним об'єктом пов'язується певний набір подій, які розпізнаються цим об'єктом (наприклад, введення формули) і макрос VBA автоматично ініціює процедуру їх обробки.

Функціонально електронні таблиці, які реалізовані в системі, можна умовно розподілити на наступні:

- *базова*, до якої заносяться дані для подальших розрахунків;
- *розрахункова* – призначена для розрахунків, що виконуються автоматично, або за формулами, які конструює студент;
- *результативна*, до якої автоматично заносяться результати розрахунків;
- *комбінована*, що поєднує в собі властивості таблиць будь-яких типів.

Зв'язок між таблицями здійснюється на рівні даних, тобто у поточній, *активній* таблиці доступні дані з будь-якої таблиці, *неактивної* у даний момент. Формули будуються вибором необхідних значень показників, які можуть знаходитись як у активних, так і в неактивних таблицях, натисканням лівої кнопки "миші" та введенням з клавіатури необхідних математичних операцій: +, -, /, *.

Додатковим дидактичним елементом навчальної системи є застосування різних кольорів під час оформлення таблиць, за якого колір шрифту та фону комірки визначає її функціональне призначення.

Студенти, таким чином, мають підказку, куди їм необхідно вводити вихідні дані, а куди – формули. Отримані в процесі аналізу від'ємні числа позначаються червоним шрифтом, щоб одразу привернути увагу.

Розглянемо можливості ІТС "Аналіз" для розв'язання завдань з економічного аналізу фінансових результатів на прикладі аналізу беззбитковості та фінансової безпеки одного виду продукції.

Вихідною для побудови графіку взаємозв'язку між товарообігом, витратами і прибутком та визначення точки беззбитковості є таблиця 1 системи (рис.1), до якої заносяться числові дані (строки: 10...40, 70; колонки: 4, 5) і формульні дані (строки: 50...62; колонки: 4, 5).

№ з/п	Показник	Одиниця виміру	Базисний період	Звітний період
1	2	3	4	5
40	Змінені витрати на одиницю продукції	грн/од.	0,52	0,50
50	Обсяг товарообігу			
51	Мінімальний	грн/од.	520,00	600,00
52	Максимальний	грн/од.	676,00	750,00
53	Фактичний		598,00	675,00
60	Змінені витрати			
61	Мінімальні	грн/од.	362,00	420,00
62	Максимальні	грн/од.	470,60	525,00
70	Постійні витрати	грн/од.	150	170

Рисунок 1 – Таблиця 1 системи ІТС "Аналіз" для внесення вихідних даних

На підставі введених даних і проведення попередніх розрахунків автоматично будуються графіки взаємозв'язку між товарообігом, витратами і прибутком для звітнього періоду (рис. 2) і для базисного періоду (рис. 3).

**Взаємозв'язок між товарообігом, витратами і прибутком.
Точка беззбитковості. Звітний період**

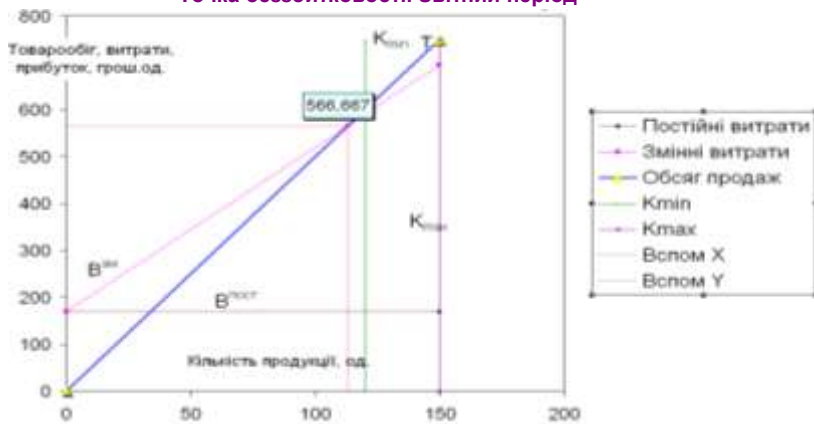


Рисунок 2 – Графік взаємозв'язку між товарообігом, витратами і прибутком у звітньому періоді

**Взаємозв'язок між товарообігом, витратами і прибутком.
Точка беззбитковості. Базисний період**

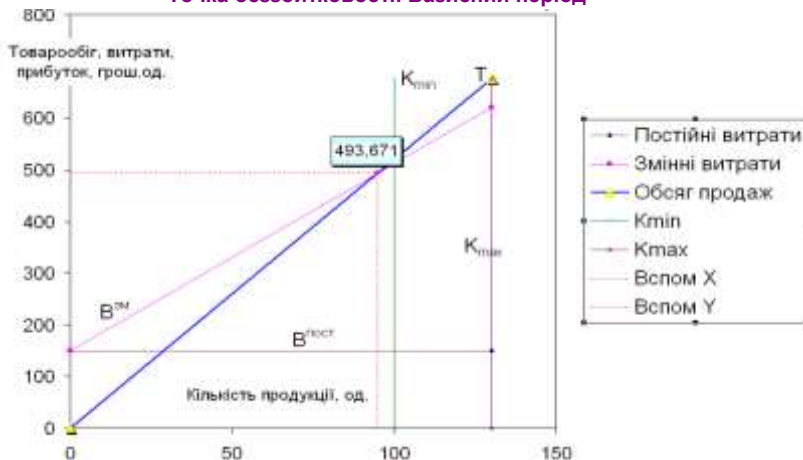


Рисунок 3 – Графік взаємозв'язку між товарообігом, витратами і прибутком у базисному періоді

Розрахунок показників безбитковості та фінансової стійкості із застосуванням аналітичного способу здійснюється за допомогою розрахункової таблиці 2 системи (рис. 4).

№ п/п	Показник	Базисний період	Звітний період
1	2	3	4
10	Точка безбитковості		
11	У натуральних одиницях	94,94	113,33
12	У грошових одиницях	493,67	566,67
20	Зона фінансової безпеки		
21	У натуральних одиницях	5,06	6,67
22	У грошових одиницях	26,33	33,33
30	Рівень зони фінансової безпеки, % до обсягу	136,91	138,89

Рисунок 4 – Таблиця 2 "Результати аналізу безбитковості та фінансової безпеки"

Аналіз впливу факторів на зміну точки безбитковості виконується на основі розрахункових таблиць 3 і 4: таблиця 3 (рис. 5) містить розрахункові дані для обчислення впливу факторів на зміну точки безбитковості, а таблиця 4 (рис. 6) – результати факторного аналізу точки безбитковості.

№ п/п	Показник	Одиниця виміру	I розрахунок	II розрахунок	III розрахунок	IV розрахунок	V розрахунок
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Ціна реалізації продукції	грощ. од.	5,2	5	5	5	5
2.	Собівартість одиниці реалізованої продукції	грощ. од.	3,1	3,1	3	3	3
3.	Змінні витрати на одиницю продукції	грощ. од.	0,52	0,52	0,52	0,5	0,5
4.	Постійні витрати	грощ. од.	150	150	150	150	170
5.	Точка безбитковості	грощ. од.	94,94	108,70	101,35	100,00	113,33

Рисунок 5 – Таблиця 3 "Розрахунок точки безбитковості за різних умов"

№ п/п	Показник	Результат
1	2	3
1.	Ціна реалізації продукції	+13,759
2.	Собівартість одиниці реалізованої продукції	-7,344
3.	Змінні витрати	-1,351
4.	Постійні витрати	+13,333
Разом вплив факторів		18,40

Рисунок 6 – Таблиця 4 "Вплив факторів на точки безбитковості"

Висновки. Використання інтерактивної табличної системи "Аналіз" у навчальному процесі підвищує мотивацію навчання, сприяє більш повному засвоєнню навчального матеріалу, робить творчим сам процес навчання.

Застосування ІТС "Аналіз" як професійної системи дозволяє не лише скоротити час для проведення розрахунків і аналізу на їх основі, але й надає можливість керівникам підприємств приймати необхідні рішення щодо максимізації прибутку.

Список літератури

1. Григоришин, І. А. Microsoft Excel для самостійного вивчення [Текст] : навч. посібник / І. А. Григоришин, Л. В. Кулібаба. – К. : Дакор; КНТ, 2007. – 200 с.

2. Устинова, Г. М. Информационные системы менеджмента: Основные аналитические технологии в поддержке принятия решений [Текст] : учеб. пособие / Г. М. Устинова. – СПб. : ДиаСофтЮП, 2008. – 368 с.

Отримано 31.03.2010. ХДУХТ, Харків.

© О.К. Кухарьонко, Т.В. Коновалова, І.В. Руденко, 2010.

УДК 658.5

В.В. Чаговець, канд. екон. наук

Ю.В. Землянко, асист.

АКТИВІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Розглядаються питання комп'ютерної підтримки самостійної роботи студентів. Розкрито можливості використання у навчанні розробленого комплексу відеофільмів з дисциплін "Інформатика" й "Інформаційні системи та технології на підприємствах".

Рассматриваются вопросы компьютерной поддержки самостоятельной работы студентов. Раскрыты возможности использования в обучении разработанного комплекса видеофильмов по дисциплинам "Информатика" и "Информационные системы и технологии на предприятиях".

The article considers questions of computer support of independent work of students. Use possibilities in training of the developed complex of video films on disciplines "Computer science" and "Information systems and technologies at the enterprises" are explained.

Постановка проблеми у загальному вигляді. На сучасному етапі розвитку вищої освіти необхідно особливу увагу приділяти впровадженню у навчальний процес новітніх технологій, використанню активних методів навчання, формуванню нового мислення студентів,