

УДК 655.3066.23:519.71

О.Г. Холод, Л.І. Ярмоленко, Т.В. Чумак

## ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА МОДЕЛЮВАННЯ ЦІНИ НА РЕКЛАМНУ ПРОДУКЦІЮ

Статтю присвячено питанню створення інформаційної системи моделювання ціни на рекламну продукцію ТОВ «Лакшері Коммунікейшн». Модель ціноутворення пов'язана з розрахунком цін, подальшим їх аналізом і перерахунками на підставі якісних характеристик продукції.

**Ключові слова:** ціна, модель, система, стратегія і тактика ціноутворення, модельний експеримент.

**Актуальність досліджень.** В умовах переходу до ринкової економіки перед кожним виробником гостро постає проблема формування ціни на свою продукцію. Актуальність проблеми ефективного ціноутворення на підприємстві обумовлена тим, що ціна відіграє центральну роль у системі ринкового механізму і є інструментом, який функціонує тільки на основі економічних законів. У будь-якому суспільстві ціна відображає діючу модель управління економікою через те, що є її похідною. Забезпечити високий рівень прибутку і точність прогнозування неможливо без створення ефективної системи моделювання ціни.

У системах моделювання ціни точне прогнозування й своєчасне надходження інформації має велике значення – від ефективності системи прогнозування залежить досягнення економічних показників усього підприємства.

Особливу актуальність проблема ціноутворення має на підприємствах з рекламною діяльністю, тому що від правильного встановлення ціни залежить, чи буде прибутковим підприємство, а в сучасних мінливих ринкових умовах на ринку реклами це дуже важко зробити. Моделювання ціни являє собою важливий елемент загальної стратегії підприємства і безпосередньо входить у такий великий її розділ, як ринкова стратегія.

Цінова політика будь-якого підприємства визначається перш за все його власним потенціалом, наявністю достатнього капіталу, кваліфікованих кадрів, використанням сучасних інформаційних технологій та рівнем організації бізнесу [2, с. 39]. Фактори цінової політики потребують глибокого аналізу, впорядкування та управлінського впливу з боку керівництва підприємства. Ціни впливають на кінцеві фінансові результати і ринкове становище підприємства, виступаючи при цьому одним із найважливіших факторів конкурентної боротьби. Відповідно, постає питання щодо дійового управління ціноутворенням, у вирішенні якого провідне місце належить можливості управління процесом формування витрат, а також розробці механізму встановлення цін з урахуванням вимог споживачів та економічних інтересів виробників.

**Цілі дослідження.** Метою цього дослідження є розробка автоматизованої системи ціноутворення на ТОВ «Лакшері Коммунікейшн», що дасть

можливість більш точно визначити контрактну ціну рекламного проекту як основної складової організаційного механізму формування витрат, дозволить покращити результати роботи працівників, які вирішують завдання з моделювання ціни, та зменшити негативні наслідки щодо функціонування підприємства.

Система моделювання ціни повинна забезпечувати виконання таких функцій:

- моделювання ціни на рекламу для всіх видів проектів з урахуванням системи знижок та ціни конкурентів;
- облік необхідної документації, зокрема бухгалтерські розрахунки;
- збереження попередніх рівнів цін на продукцію.

**Постановка проблеми дослідження.** ТОВ «Лакшері Коммунікейшн» займається такими видами діяльності, як створення креативної реклами, розробка та супровід комплексних рекламних кампаній, медіа-планування, підготовка та проведення кампаній public relations, проведення промоакцій. При дослідженні розглянемо виробництво – створення рекламного проекту масового корпоративу з елементами тимблдингу.

Ієрархія цілей компанії має такий вигляд:

- зайняття наявної ринкової ніші;
- рентабельність і фінансова стійкість;
- завоювання регіонального ринку;
- престиж і власна позиція.

Основна діяльність компанії спрямована на надання рекламних послуг для підприємств і організацій міста. Передбачається надання таких видів послуг:

- створення креативної реклами;
- розробка і супровід комплексних рекламних кампаній;
- медіа-планування;
- підготовка і проведення кампаній public relations;
- проведення промоакцій.

Для формування замовлення на ТОВ підприємство (замовник) підписує договір на постачання продукції, в якому він зазначає необхідні складові замовлення. У відділі обліку розраховуються собівартість проекту, адміністративні та виробничі витрати, прибуток підприємства і визначається ціна проекту, яка узгоджується з директором. Після чого замовник сплачує згідно з договором 50% від вартості проекту та обговорює строки постачання. Діє також система знижок. Після чого починається процес підготовки проекту, який складається з таких послідовних операцій: підготовка сценарію, закупка товарів, пошиття промоформи, друк запрошень.

Аналіз показав, що на підприємстві недосконала система моделювання ціни. У ній відсутня впорядкована система знижок, динаміка цін щодо минулих роів та ціни, орієнтовані на конкурентів.

**Виклад основного матеріалу.** Ціноутворення – один з важливіших елементів програми стратегічного розвитку підприємства-виробника. Задача ціноутворення полягає в тому, щоб визначити рівень ціни та вирішити, за яких умов і наскільки доцільно змінювати ціну [3, с. 69].

Оскільки процес формування цін підприємствами перебуває під впливом значної кількості факторів, виникає необхідність використання гнучких

моделей ціноутворення та форм здійснення цінової політики. Кожне окреме підприємство не просто встановлює ту чи іншу ціну – воно формує цілу систему цін, яка охоплює різноманітні товари в межах товарного асортименту і враховує відмінності у витратах на реалізацію товарів у різних географічних зонах, відмінності у рівні попиту, розподілу продажу у часі тощо. При цьому підприємство здійснює свою діяльність в умовах конкурентного оточення, що постійно змінюється, а іноді є ініціатором зміни цін та може відповідати на цінові дії конкурентів [2, с. 115].

Здатність до цінових маневрів забезпечить ефективне управління витратами підприємства. Через внутрішньофірмове економічне середовище як результат управлінської діяльності в рамках існуючого макроекономічного оточення кожне підприємство активно впливає на величину собівартості одиниці продукції [2]. Відповідно, через собівартість формується ціна реалізації, яка є одним з показників ефективності діяльності підприємства.

У процесі ціноутворення керівництво підприємства користується певною комбінацією моделей, на вибір яких накладають обмеження такі фактори, як форма власності, вид діяльності, організаційна структура підприємства, структура ринку та ін.

Процес ціноутворення за ринкових умов може бути зорієнтований як на витрати підприємства, так і на ринкову ситуацію, що постійно змінюється під впливом ціноутворюючих факторів. Для формування рівня ціни на продукцію можуть застосовуватися різні моделі ціноутворення. Вибір конкретної моделі відбувається виходячи з основної мети підприємства. При визначенні ціни використовується також прогнозування.

Усі наявні моделі розрахунку ціни можна згрупувати за трьома основними напрямками з урахуванням, відповідно, величини витрат підприємства, рівня попиту на його продукцію та конкурентних особливостей ринку. Перша група моделей ґрунтується на визначенні рівня ціни з орієнтацією на витрати підприємства в процесі виробництва та реалізації продукції, або ціноутворення за витратами. В основі другого напрямку лежить ціноутворення на підставі попиту. Він враховує можливості ринку за реалізації продукції, а точніше, купівельну спроможність споживачів. Третя група моделей базується на врахуванні особливостей конкурентного середовища. Рівень ціни визначається з урахуванням конкурентоспроможності продукції.

Моделі витратного ціноутворення за характером розрахунку цін різняться між собою залежно від цілей цінової політики підприємства та структури базових витрат.

ТОВ «Лакшері Коммунікейшн» для формування ціни використовує витратну модель. Основна перевага витратних моделей ціноутворення полягає у простоті самого процесу визначення рівня ціни. Позитивним моментом у їх використанні є те, що вони дозволяють установити межу ціни, нижче якої вона може опускатися тільки за виняткових обставин і на обмежений період часу. Під час формування ціни на підприємстві з використанням витратного підходу відбувається традиційна орієнтація здебільшого на виробництво і незначною мірою на попит. Недоліками витратної моделі є те, що при встановленні ціни не враховується попит на певний товар, конкуренція на ринку. Тому можлива ситуація, коли товар за такою ціною не користуватиметь-

ся попитом, оскільки конкуренти виробляють або дешевшу продукцію, або кращу за якістю.

Необхідно констатувати, що будь-яке обчислення ціни, що не враховує особливостей ринкової ситуації, не дозволяє оптимізувати рівень ціни на продукцію з огляду на вимоги виробника та споживача. Витратний підхід до ціноутворення на вітчизняному ринку не забезпечує еквівалентність вартісного обміну між окремими регіонами України. Практично це виявляється в істотних розбіжностях рівнів цін на аналогічну продукцію. Як наслідок, підприємства змушені використовувати адміністративний підхід до визначення рівнів цін, інтуїтивно орієнтуючись на ринкову ситуацію.

Для оптимізації існуючої системи моделювання ціни пропонується використання компонентної моделі, основою якої є як витратна складова, так і ринкова. Компонентна модель дозволяє, по-перше, отримувати точні дані щодо собівартості продукції; по-друге, враховувати внутрішні та зовнішні фактори, а також особливості ринкової ситуації на момент встановлення ціни; по-третє, забезпечувати процедуру узгодження контракту через організацію безпосереднього діалогу із замовником [3].

Процес формування ціни рекламної продукції складається з трьох складових. Витратна складова компонентної цінової моделі для розрахунку собівартості продукції передбачає застосування порядку розподілу повних витрат між технологічними операціями, а за умов удосконалення інформаційної системи з'являється можливість використання і повної собівартості. На підставі даних виробничих витрат можна сформуванати базову ціну пропозиції одного замовлення за такою формулою:

$$C_{\text{замовл}} = \sum_{i=1}^n C_i + A_{\text{витр}} + B_{\text{витр}},$$

де  $C_i$  – ціна  $i$ -ої партії рекламної продукції певного замовлення, грн;

$C_i$  – собівартість  $i$ -ої партії рекламної продукції певного замовлення, грн;

$A_{\text{витр}}$  – адміністративні витрати  $i$ -ої партії рекламної продукції певного замовлення, грн;

$B_{\text{витр}}$  – виробничі витрати  $i$ -ої партії рекламної продукції певного замовлення, грн.

Метою ринкової складової є оцінка впливу зовнішніх і внутрішніх факторів на максимальне задоволення потреб виробника і споживача рекламної продукції. До внутрішніх факторів належать собівартість продукції, обмеженість виробничих ресурсів. Із зовнішніх факторів найбільш впливовим є ціна на аналогічну продукцію конкурентів. Ми можемо визначити мінімальну ціну, нижче за яку виробник працюватиме у збиток, і максимальну, вище за яку виробник продавати проекти не зможе.

Ринкова складова запропонованої моделі передбачає можливість коригування ціни пропозиції з урахуванням побажань замовника, але не всупереч інтересам виробника. Тобто будь-які доплати за додаткові операції, якості продукції та знижки на обсяг або на пов'язані продажі мають бути узгоджені на стадії підписання контракту, що забезпечує організаційна складова моделі.

Організаційна складова об'єднує витратну і ринкову в єдиний механізм узгодження і коригування базової ціни пропозиції, вона формується у мо-

мент складання контракту і передбачає умови постачання продукції, умови оплати і гарантії. Також організаційна складова включає в себе систему знижок.

Об'єднання в межах однієї моделі витратної, ринкової та організаційної складових дозволяє раціоналізувати порядок формування ціни пропозиції на рекламну продукцію з урахуванням основних факторів впливу.

Таким чином, компонентна модель формування ціни дозволяє, по-перше, отримувати точні дані щодо собівартості рекламної продукції; по-друге, урахувати внутрішні та зовнішні фактори, а також особливості ринкової ситуації на момент встановлення ціни; по-третє, забезпечувати процедуру узгодження контракту через організацію безпосереднього діалогу із замовником.

Система моделювання ціни на рекламу забезпечує виконання таких функцій:

- моделювання ціни на рекламу для всіх видів проектів з урахуванням системи знижок та ціни конкурентів;
- облік необхідної документації, зокрема, бухгалтерські розрахунки;
- збереження попередніх рівнів цін на продукцію.

Архітектура системи відповідає таким вимогам:

- виконана з використанням технології клієнт-сервер;
- має модульну структуру;
- допускає функціональне розширення;
- є масштабованою;
- забезпечує конфігурування конкретного робочого місця залежно від його призначення, прав доступу конкретного користувача;
- має можливість обміну даними із зовнішніми системами.

Розробка програмного продукту проводилася з використанням об'єктно-орієнтованої парадигми програмування. Візуальну частину головного вікна програмного продукту наведено на рис. 1.

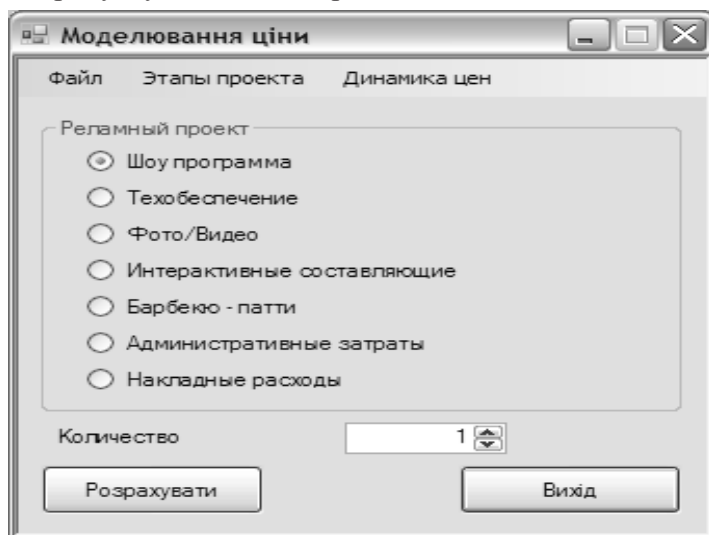


Рис. 1. Головне вікно програми

Меню програми містить перемикачі етапів рекламного проекту, перемикач вибору проекту, кнопку початку розрахунку та кнопку виходу. Кнопка «Розрахувати» запускає вікно розрахунку показників. Візуальну частину розрахунків наведено на рис. 4. Кнопка «Вихід» – вихід з програми.

Меню «Етапи проекту» містить у собі всі складові проекту, візуальну частину вибору етапу проекту наведено на рис. 2. Для того щоб проглянути необхідний етап рекламного проекту, слід обрати етап, і програма видає необхідні дані. Візуальну частину проектів наведено на рис. 3.

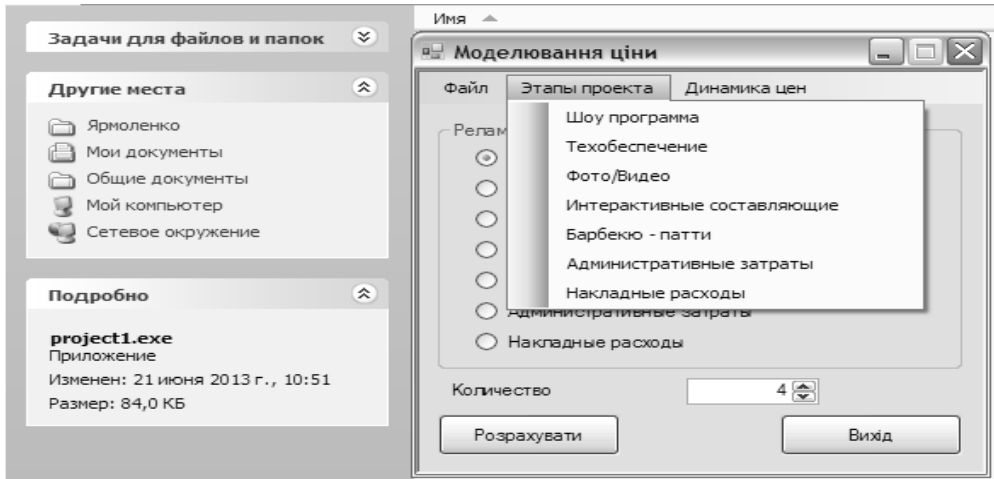


Рис. 2. Вибір етапів рекламного проекту

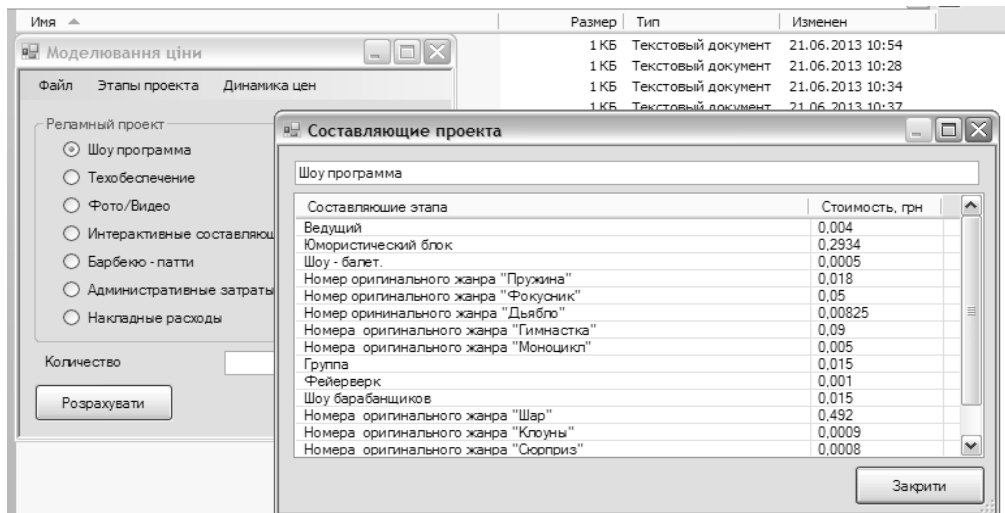


Рис. 3. Етап рекламного проекту «Шоу-програма»

Меню «Динаміка цін» містить у собі ціни по роках та кварталах. Кожен рік можна розглядати як окремо, так і в загальній динаміці. Візуальну частину динаміки цін наведено на рис. 4, 5.

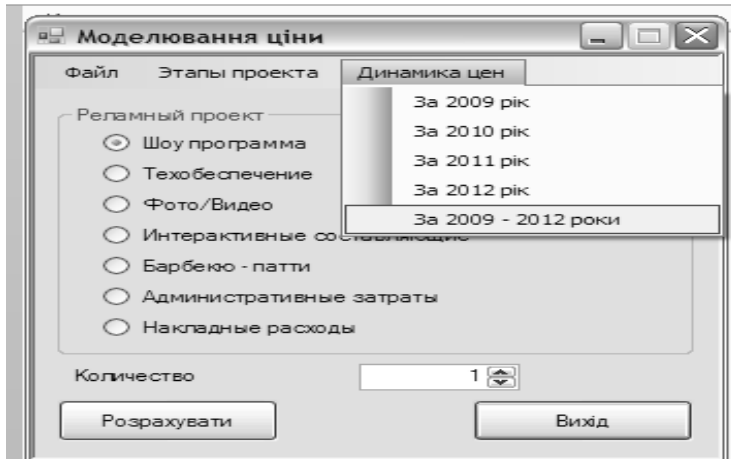


Рис. 4. Вибір періоду

Матеріал	Ціна	Сума
Ведущий	1500	24
Юмористический блок	4600	5398,56
Шоу - балет.	118500	237
Номер оригинального жанра "Пружина"	5000	360
Номер оригинального жанра "Фокусник"	18000	3600
Номер оригинального жанра "Дьябло"	10560	348,48
Номера оригинального жанра "Гимнаст..."	10880,15	3916,85
Номера оригинального жанра "Моцикл"	42800	856
Группа	650	39
Фейерверк	780000	3120
Шоу барабанщиков	8300	498
Номера оригинального жанра "Шар"	3200	6297,6
Номера оригинального жанра "Клоуны"	105000	378
Номера оригинального жанра "Сюрприз"	65000	208
Номера оригинального жанра "Квадрац..."	75000	2250

Вартість: 27531,49    лів: 35790,94  
 Ціна реалізації: 35790,94    ана на лів: 35790,94

Рис. 5. Результати розрахунків

Меню «Результати розрахунків» містить у собі вартість етапу проекту, який складається з етапу, кількості та ціни на складову проекту. Це меню програми, в якій визначається вартість проекту, ціна реалізації та ціна, що орієнтована на конкурентів. Вартість проекту розраховується за формулою:

$$B = \Sigma(K_i \cdot C_i),$$

де  $K$  – кількість;

$C$  – ціна, грн.

У розробленій програмі вдосконалено систему знижок. Якщо раніше знижки робилися вибірково і окремо від програми, то зараз систему знижок ураховано при визначенні ціни реалізації.

При реалізації компонентної моделі враховується ціна конкурентів: якщо вона вище, при продажу залишається ціна реалізації, якщо нижче, то

ціна реалізації знижується. Знижки, що орієнтовані на конкурентів, не можуть перевищувати 10%, щоб була забезпечена рентабельність підприємства.

Програмний продукт розроблено у середовищі програмування Microsoft Visual Studio 2008 за допомогою мови C++. Вибір Visual Studio 2008 обумовлений тим, що це середовище має досить непоганий функціонал, у тому числі і для розробки інформаційної системи моделювання ціни на рекламну продукцію: зручний інтерфейс, розгорнуту систему меню, візуальну побудову вікон, зручне підсвічування коду та ін.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У статті розглянуто систему моделювання ціни на прикладі діяльності ТОВ «Лакшері Коммунікейшн». Виявлено недосконалість системи через відсутність упорядкованої політики знижок, динаміки цін по минулих роках та цін, що орієнтовані на конкурентів.

Проаналізовані існуючі математичні методи та моделі, що використовуються при моделюванні ціни, і надано теоретичне обґрунтування вибору компонентної цінової моделі. Запропонована модель дозволяє підвищити якість моделювання ціни за рахунок застосування удосконаленої методики ціноутворення на базі використання комплексного підходу. Ураховуються витратна, ринкова і організаційна складові, що дозволяє отримувати конкурентоспроможні рівні цін.

Розроблено автоматизовану інформаційну систему моделювання ціни, що реалізує компонентну цінову модель. Проектування системи проводилося з використанням технології об'єктно-орієнтованого програмування.

Запропонована система може бути використана в роботі підприємств, пов'язаних з рекламною діяльністю. Ефективність використання підтверджено впровадженням на підприємстві ТОВ «Лакшері Коммунікейшн».

Як подальші дослідження вважається за доцільне створення додаткових модулів, що пов'язують цей програмний продукт з пакетами прикладних програм, що використовуються в роботі підприємства.

#### *Список використаних джерел*

2. Білобловський С.В. Ціноутворення як складовий елемент системи управління підприємством / С.В. Білобловський // *Фінанси*. – 2009. – № 9. – С. 13–17.

3. Чорна Л.О. Управління ціноутворенням в каналах реалізації рекламної продукції / Л.О. Чорна. – К.: Вид-во Національного університету харчових технологій, 2006. – 239 с.

4. Кожушкін М.Е. Організаційний механізм формування витрат і управління ціноутворенням при виробництві трубної продукції з нержавіючих марок сталі / М.Е. Кожушкін, Л.М. Савчук. – Дніпропетровськ: Вид-во «Маковецький», 2011. – 179 с.

Стаття посвящена вопросу создания информационной системы моделирования цены на рекламную продукцию ООО «Лакшері Коммуникайшн». Модель ценообразо-



вання пов'язана з розрахунком цін, подальшим їх аналізом і перерахунками на основі якісних характеристик продукції.

**Ключевые слова:** *цена, модель, система, стратегия и тактика ценообразования, модельный эксперимент.*

This article is devoted to a problem of creation of information systems of modelling of the price for advertising production of LLC «Laksheri Kommunikeshn». The model of formation of the price contains account of the prices, their further analysis, and recalculation on the basis of the qualitative characteristics.

**Key words:** *the price, model, system, strategy and tactics of pricing, modelling experiment.*

*Одержано 14.02.2014.*