

УДК 519.816:338.534

АРХІТЕКТУРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ ЩОДО ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА

В. Хорошун

*Запорізька державна інженерна академія
69006, м. Запоріжжя, пр. Леніна, 226*

Дана стаття присвячена аналізу цінової політики та розробці спеціального інструментарію для реалізації прийняття рішень щодо вибору цінової політики підприємства. Побудовано концепцію моделювання цінової політики на основі синтезу математико-статистичних методів та моделей ціноутворення. Запропоновано програмне забезпечення «Аналізатор» щодо автоматизації прийняття управлінських рішень формування цінової політики підприємства, яке адаптовано для вирішення задачі швидкого прийняття рішення на основі ряду параметрів оперативного корегування цінової політики підприємства.

Ключові слова: цінова політика, моделювання, інформаційні системи, системи підтримки прийняття рішень, методи та моделі ціноутворення.

В умовах зовнішнього середовища, що динамічно розвивається, підприємствам необхідно самостійно приймати рішення в різних областях своєї діяльності, формуючи власну політику розвитку. Формування цінової політики вимагає дослідження факторів, що обумовлює її вибір, визначення можливих сценаріїв розвитку ринку при прийнятті відповідної стратегії, розробку спеціального інструментарію для реалізації цієї стратегії. Складність формування цінової політики обумовлена ще й тим, що підприємство розглядається з одного боку, як елемент глобальної економічної системи, метою якої є задоволення споживачів, а з іншого – як окремо функціонуюча система, метою якої є одержання прибутку.

Вирішенням проблеми формування цінової політики підприємства (ЦПП) з застосування економіко-математичних методів моделювання займалися такі відомі вчені, як Кизим М.О., Клебанова Т.С. [1], Корінєв В.Л. [2], Нэгл Т.Т.[3], Редченко К.І. [4] та багато інших. Вони, в більшості, визначають загальні підходи до удосконалення безпосередньо методів встановлення ціни, але слід зазначити, що окремі аспекти розроблення цінової політики потребують подальшого наукового опрацювання і зумовлюють актуальність даного дослідження.

Проведений аналіз дозволив створити в рамках дослідження концепцію моделювання ЦПП (рис. 1), комплекс моделей формування ЦПП на основі системного підходу, який дозволяє забезпечити глибше розуміння призначення і функціональної ролі в управлінні підприємством цінової політики, даючи можливість розглядати та планувати стадії її створення, а також інформаційну систему підтримки прийняття рішень щодо цінової політики підприємства. Ефективність цінових рішень

залежить від низки чинників і факторів, які або сприяють розвитку підприємства або гальмують його діяльність.

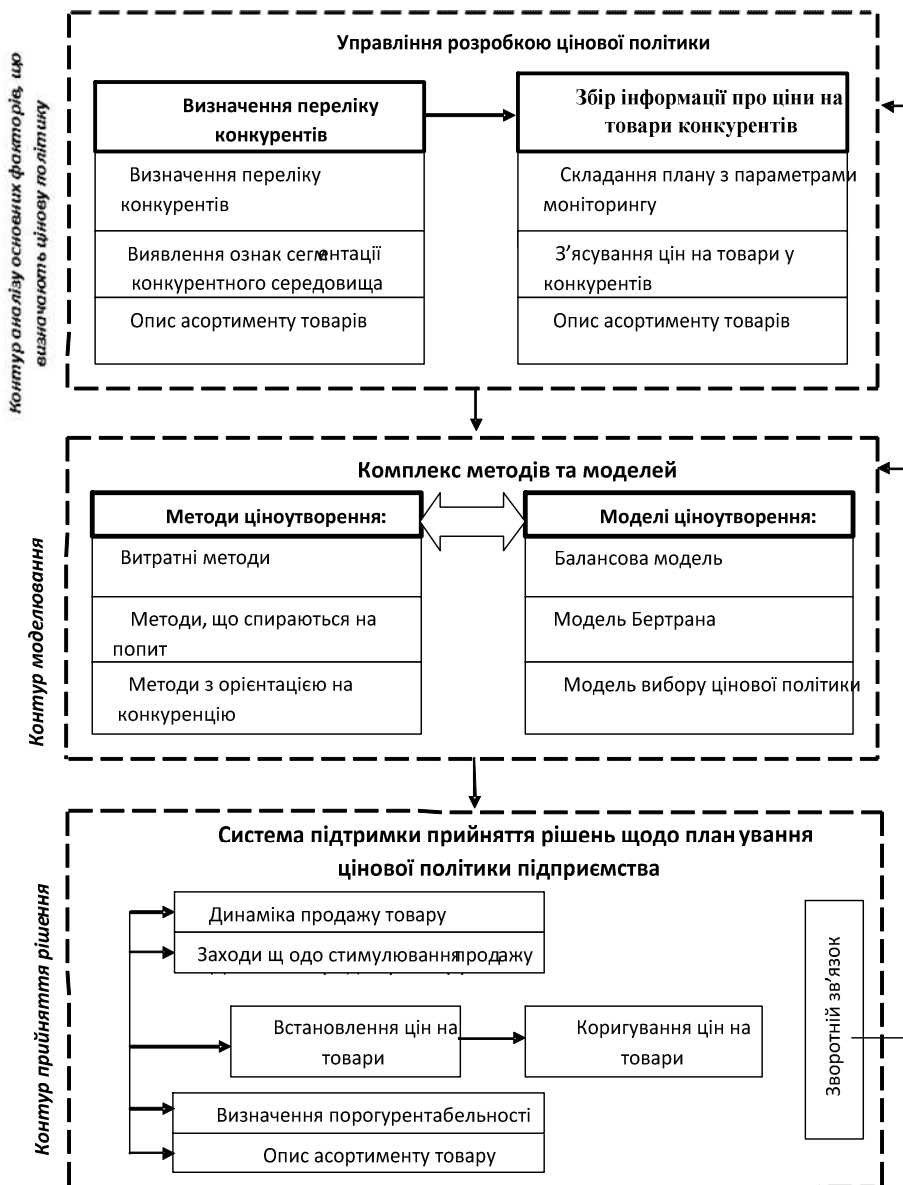


Рис. 1. Концепція моделювання цінової політики підприємства

У концепції моделювання цінової політики розглянуто три основні контури:

1. Аналіз основних факторів, що визначають цінову політику підприємства є початковим етапом планування цінової політики і включає в себе:

- постановку цілей, які підприємство прагне досягти за допомогою встановлення цін на продукцію;

- визначення переліку конкурентів, яке включає оцінку переваг реальних або потенційно можливих конкурентів і призначених ними цін;
- збір інформації про ціни на товари у конкурентів, що являє собою проведення моніторингу цін конкурентів.

2. Моделювання цінової політики, або загальних принципів при встановленні цін, пов'язане в першу чергу з визначенням цінової стратегії, тобто набору методів, які дозволяють реалізувати дані принципи.

При розробці цінової стратегії проводиться збір вихідної інформації, при цьому здійснюється дослідження ринку, розглядається пропозиція нових товарів і наявність продуманої системи їхнього збуту, проводиться стратегічний аналіз зібраної інформації і після цього вибирається стратегія для підприємства.

3. Контур прийняття рішення є останнім контуром і являє собою систему прийняття рішень. На даному етапі необхідно враховувати рівень споживчого попиту на продукцію, еластичність попиту, можливу реакцію споживачів на збільшення обсягу збуту даної продукції, наявність державного регулювання ціноутворення на даному підприємстві, ціни на аналогічну продукцію у конкурентів.

Таким чином, сформована концепція моделювання ЦПП допомагає відслідкувати процеси формування цінової політики на всіх етапах функціонування підприємства і поліпшити їх контроль, проаналізувати взаємодію цінової політики з іншими складовими політики розвитку підприємства, провести аналіз визначення поняття цінової політики і стратегії, провести аналіз існуючих методів та моделей цінової політики підприємства.

Наступним кроком дослідження є вибір методів та моделей цінової політики підприємства. Проаналізовано два математико-статистичних методи - балансовий метод у розрахунку витрат і цін на продукцію (послуги) внутрішніх підрозділів підприємства та метод статистичних ігор, і його використання при обґрунтуванні знижок цін, а також модель Бертрана.

Передумовою звернення до теорії статистичних ігор у області ціноутворення є те, що попит на товари формується під дією різних факторів і залежить у тому числі від моди, смаків, асортименту, варіантів, покупців та клієнтів. Усі ці фактори ведуть до попиту на товар (послугу), так як зміна вказаних факторів має сильний вплив на попит. Сильний вплив позначається на товарах легкої промисловості - це не різноманітних видів послуг для людей. Наприклад, для легкої промисловості - це не продані вчасно товари, які у майбутньому можуть не знайти своїх покупців, або нова фірма на ринку яка надає якісь послуги, може не знайти визнання на ринку потреб у зв'язку з конкуренцією. Для цього підприємства приймають рішення - зниження цін. Зрозуміло, що рішення у розмірі знижок цін не можуть прийматися необдуманно. Насамперед, повинна прийматися до уваги можлива реакція клієнтів на зниження цін, яка, як відомо, вимірюється еластичністю попиту від ціни. На практиці еластичність попиту від ціни вивчається стосовно до основних споживчих товарів та послуг. Еластичність попиту від ціни на окремі конкретні послуги та вироби, продаж яких носить не постійний характер, являється невідомим. У зв'язку з цим можна вважати, що знижки цін мають характер ігор підприємства («статистика») з «природою». Прийняття рішення про розмір зниження цін необхідно розглядати як пошук оптимальних цін в умовах невизначеності, що дає можливість використовувати теорію статистичних ігор.

Для практичної реалізації дослідження підтримки прийняття управлінських рішень щодо цінової політики підприємства розроблено програмне забезпечення

«Аналізатор». Програмний продукт являє собою web-додаток, який працює в он-лайн режимі. «Аналізатор» використовує завжди тільки актуальні данні для розрахунку, за рахунок інтеграції з сайтом hotline.ua

Додаток написано на мові програмування PHP з використанням фреймворку Symfony2.

Symfony2 – PHP-фреймворк, що реалізує концепцію MVC (модель-вид-контролер) та автоматизує найзагальніші веб-задачі, являє собою широконалаштовану систему пов'язаних класів і призначений для розробки та керування веб-додатків. Symfony спрямований на прискорення створення та підтримку веб-застосунків, а також для збереження часу для розв'язування тривіальних задач у розробці (наприклад, написання валідаторів форм). Symfony ставить за мету дати розробникам повний контроль над конфігурацією: майже все можливо налаштувати, від структури каталогів до сторонніх бібліотек. Підтримує велику кількість баз даних, серед яких MySQL, Oracle, PostgreSQL, SQLite, Microsoft SQL Server тощо. Серед можливостей: інструменти для локалізації та інтернаціоналізації, unit-тестування, БД-абстракції, smart-URL, Debug Toolbar, development та production режими, form framework. Відрізняється доволі якісною документацією та великою спільнотою. Symfony2 має модульну структуру, в якій модулі прийнято називати бандлами. Саме один з таких бандлів і було розроблено.

Для запуску додатку потрібні наступні налаштування:

- версія PHP 5.3.3;
- JSON повинен бути увімкнений;
- стуре повинен бути увімкнений;
- в PHP.ini повинно бути налаштовано date.timezone.

Веб-додаток отримує вхідні запити від клієнта, які інтерпретуються системою маршрутизації і передаються в функції контролера, де виконуються обчислення та формуються об'єкти відповідей, які відправляються клієнтові мережею з використанням протоколу HTTP. Інформація зберігається в базі даних. Доступ до даних організовано за допомогою ORM Doctrine.

На рисунку 2 зображено схему роботи спроектованого веб-додатку. Як можна побачити зі схеми, додаток має 2 головних контролера. Перший обробляє запит на побудову графіка, другий – синхронізує дані з сайтом hotline.ua.

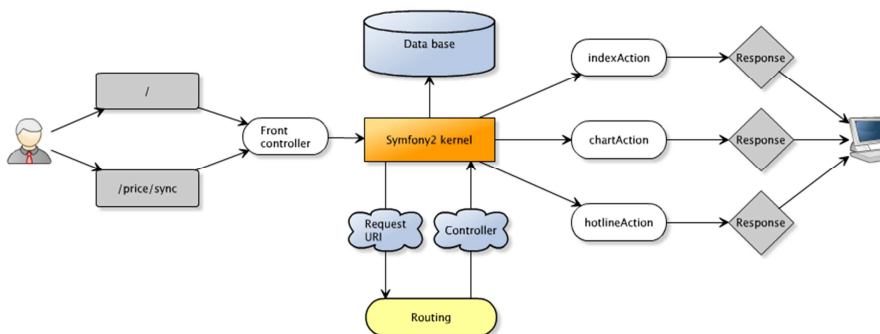


Рис. 2. Схема взаємодії компонентів системи

Концептуальною ідеєю «Аналізатора» при розрахунку є використання методу статистичних ігор з врахуванням конкуренції на певному сегменті ринку. «Аналізатор» видає завжди актуальні данні за рахунок інтеграції з сайтом

hotline.com. На цьому сайті є каталог товарів від різних виробників, цінові діапазони товарів та їх характеристики. «Аналізатор» поповнює свою базу знань різними існуючими видами продукції та їхніми цінами. Оновити данні для «Аналізатора» можливо простим засобом, натиснувши кнопку «Оновити дані з сайту hotline.com», після чого данні є актуальними на поточний період.

Таким чином, розроблене програмне забезпечення «Аналізатор» щодо автоматизації прийняття управлінських рішень формування цінової політики підприємства адаптовано для вирішення задачі швидкого прийняття рішення на основі ряду параметрів оперативного корегування цінової політики підприємства, а саме щодо можливих знижок на товар з мінімальним ризиком.

1. Адаптивные модели в системах принятия решений: Монография / Под ред. Н.А. Кизима, Т.С. Клебановой. – Х.: ИД «ИНЖЕК», 2007. – 368 с.
2. Корінев В.Л. Аналіз ціноутворюючих чинників / В.Л. Корінев // Актуальні проблеми економіки. - 2004. - № 1. - С. 101-107.
3. Нэгл Т.Т. Стратегия и тактика ценообразования / Т.Т. Нэгл, Р.К. Холден- СПб: Питер, 2002. - 544с.
4. Редченко К.І. Ціноутворення в сучасних умовах / К.І. Редченко // Наук. вісн. - НЛТУУ. – 2009. Вип.19.4 – С. 222-226.

АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ПО ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

В. Хорошун

*Запорожская государственная инженерная академия
69006, г. Запорожье, пр. Ленина, 226*

Данная статья посвящена анализу ценовой политики и разработке специального инструментария для реализации решений по выбору ценовой политики предприятия. Построено концепция моделирования ценовой политики на основе синтеза математико - статистических методов и моделей ценообразования. Предложено программное обеспечение «Анализатор» по автоматизации принятия управленческих решений формирования ценовой политики предприятия, адаптировано для решения задачи быстрого принятия решения на основе ряда параметров оперативной корректировки ценовой политики предприятия. Ключевые слова: ценовая политика, моделирование, информационные системы, системы поддержки принятия решений, методы и модели ценообразования.

*Стаття надійшла до редколегії 20.11.2013,
прийнята до друку 02.12.2013.*