

ного алгоритма.

Источники и литература

1. Кочетков В.Н., Шипова Н.А. Экономический риск и методы его измерения. Учеб пособие. – К.: Европ. Ун-т финансов, информ. Систем. Менеджмента и бизнеса, 2000. – 60 с.
2. Редхэд К., Хьюз С. Управление финансовыми рисками. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 288 с.
3. Хохлов В.Н. Управление риском. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 239 с.

Огліх В.В.

МОДЕЛЮВАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ЦІНИ НА ІНФОРМАЦІЙНУ ПРОДУКЦІЮ

Вступ. В теперішній час, швидко розвивається сфера телефонних, інформаційних послуг, Інтернету. Інформаційні послуги є науково-технічними. Закон України «Про інноваційну діяльність» визначає інформаційно-комунікативні підприємства і організації як об'єкти інноваційної інфраструктури; інформаційне забезпечення як складову інноваційної політики. Інформаційній складовій відведено одно з основних місць у інноваційній політики України. Нікому сьогодні немає потреби пояснювати, що таке глобальна комп'ютерна мережа Інтернет і які можливості вона надає. Крім того, Інтернет постійно має на увазі нововведення, удосконалення. Проте разом з цим очевидним є й інше питання: Інтернет – це не безкоштовне задоволення. Таким чином, виникає необхідність визначення оптимальної ціни доступу до мережі Інтернет, тобто такої ціни, яка була б прийнятною і для продавців даних послуг і для споживачів, Розв'язання цієї задачі і є метою роботи.

Дослідженню актуальних проблем в системі інноваційно-інвестиційної діяльності суб'єктів господарювання, пов'язаних з визначенням оптимальної ціни на продукцію інформаційного профілю присвячено ряд робіт. У роботі [1] проаналізована сутність інноваційної стратегії розвитку економіки України, стан і перспективи. У роботі [2,3] розглянуті підходи до оцінки інтелектуальної власності.

Постановка задачі. Поява наукової продукції на ринку як товару відразу ж ставить в центр уваги ряд проблем, серед яких на першому місці – ціноутворення на науково-технічні продукти та послуги. По суті теоретичні міркування про вартість і її величину пов'язані з необхідністю обґрунтувати ціну наукового товару, оскільки саме ціна, а не вартість цікавлять кінець кінцем учасників обміну науково-технічними досягненнями. Встановлення певної ціни на товар або послугу служить для подальшого їх продажу та отримання прибутку. Ціна повинна зумовлюватися величиною економічного ефекту, який проявляється при використанні.

Покупець, який придбає науковий продукт або послугу (науково-технічну інформацію, програмний продукт, комерційні відомості, методики, розробки і т.п.), прагне забезпечити собі додаткову вигоду – випередити конкурента, знизити витрати, підвищити якість і т.п. Чим важливіше для нього науковий продукт, тим більший прибуток він може йому принести. Але очікуваний ефект не байдужий і продавцеві. І він по праву претендує на отримання його певної частки. Вона-то якраз і повинна визначити справжню ціну товару. Призначення високої ціни може бути чревато втратою інтересу до придбання. Призначення низької ціни також може викликати негативну реакцію, наприклад, сумнів в якості, недоотримання прибутку.

Визначення ціни є однією з найважливіших задач, що стоять перед будь-яким підприємством. І саме ціна зумовлює успіхи підприємства – обсяги продажів, доходи, одержуваний прибуток.

Таким чином, при реалізації науково-технічної продукції або послуги, задача фірми полягає у тому, щоб вибрати оптимальну стратегію ціноутворення, тобто встановити оптимальну ціну на даний продукт або послугу. Під оптимальною мається на увазі ціна, найприйнятніша як для виробника, так і для покупця.

Серед великого числа чинників ціноутворення на науково-технічну продукцію основними є: додатковий прибуток (економія) в наслідок застосування новин, витрати з розробки, упущена вигода від їх продажу, витрати передачі і супроводу наукового продукту.

На шляху до ринкових відносин підприємства прагнуть отримати максимальний прибуток, а ціни встановлюють самостійно залежно від типу ринку, на якому функціонує дане підприємство, попиту, пропозиції, корисності і інших чинників, що впливають на політику ціноутворення підприємства. Інша річ і з прибутком новаторів. Покупець і продавець можуть ретельно зважувати перспективні ідеї. Користувач ефективної новини гарантовано отримає надприбуток, а той хто відстає в технологічному процесі, зазнає збитки і для нього існує загроза банкрутства.

Інформаційна складова інноваційного розвитку зумовила спрямованість зусиль на розробку моделі визначення ціни на продукцію інформаційного профілю, а саме на визначення оптимальної ціни доступу до мережі Інтернет, тобто такої ціни, яка була б прийнятною і для продавців даних послуг і для споживачів.

На ринку України є декілька операторів телефонних послуг. Між ними існує конкуренція. З метою залучення більшого числа клієнтів і утримання тих, хто вже ними є, один з операторів вирішує замовити розробку власного Інтернет-провайдеру, за допомогою якого клієнти даного оператора зможуть отримати вихід в глобальну комп'ютерну мережу. При цьому замовник провайдеру гарантує високу якість обслуговування: мінімальний час реєстрації і підключення, велику швидкість передачі даних, невелику втрату інформації, тощо. Між інтернет-провайдером, що розробляється, і оператором телефонних послуг, встановлюються ринкові відносини купівлі-продажу. *При цьому ринок ресурсу визначає оператор телефонних послуг, а ринок послуг – інтернет-провайдер.*

При аналізі взаємодії оператора телефонних послуг та Інтернет-провайдеру в моделі розглядаються

тільки ті клієнти оператора телефонних послуг, які бажають скористатися послугою доступу до комп'ютерної мережі Інтернет. Усі інші клієнти оператора телефонних послуг у моделі не розглядаються.

Результати. Розглянемо взаємодію оператора телефонних послуг та Інтернет—провайдера докладніше. Дану модель можна розглядати як одноканальну СМО з відмовами, на вхід якої поступає найпростіший (стаціонарний, ординарний потік без наслідків) потік заявок з інтенсивністю λ .

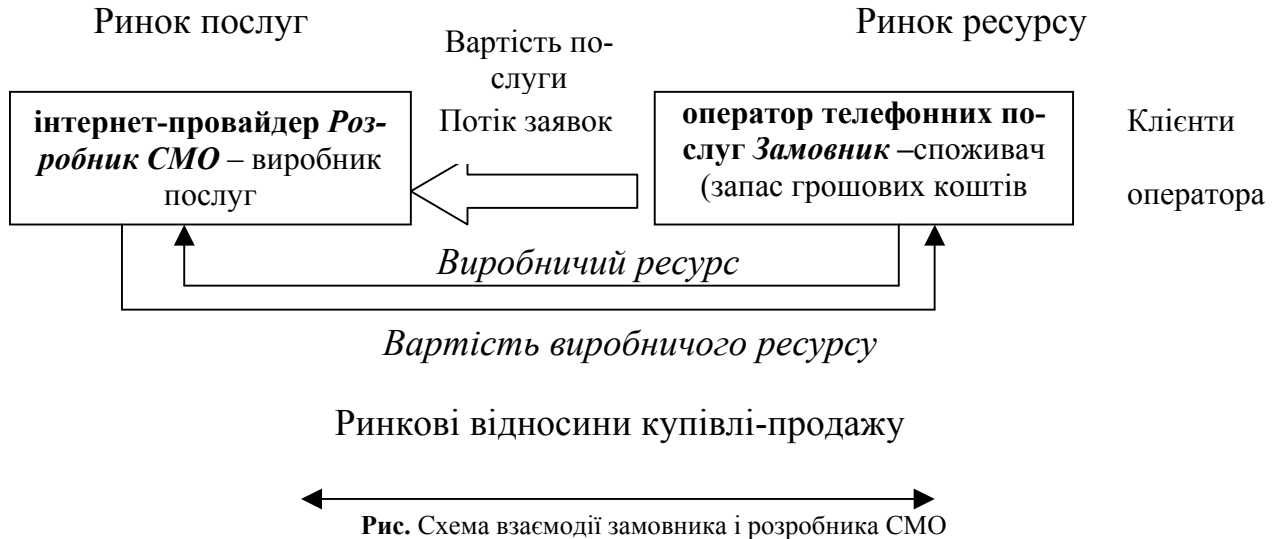


Рис. Схема взаємодії замовника і розробника СМО

Проаналізуємо властивості вхідного потоку заявок.

1. *Ординарність.* Дана властивість виражає собою умову практичної неможливості появи двох або декількох заявок за малий проміжок часу. Тобто заявки з'являються поодиночі, а не групами по декілька відразу.

Протягом доби інтенсивність вхідного потоку істотно відрізняється. Тому добу розіб'ємо на часові інтервали, які характеризуються однаковою інтенсивністю вхідного потоку. Та будемо розглядати кожний часовий інтервал окремо.

Припустимо, що клієнти, які бажають скористатися послугою доступу до комп'ютерної мережі Інтернет, будуть звертатися до Інтернет-провайдера рівномірно протягом одного часового інтервалу. Тобто, ймовірність того, що за малий проміжок часу за отриманням доступу звернуться не менше 2-х клієнтів, є мала величина.

2. *Стаціонарність.* Характеристики ймовірності потоку не залежать від часу, а залежать від довжини часового інтервалу.
3. *Марківська властивість потоку.* Тривалість проміжків часу між послідовними надходженнями заявок вважається незалежною, тобто час між заявками – випадкова величина, розподілена по показовому закону.

Клієнти, які бажають отримати доступ до мережі Інтернет, звертаються до Інтернет-провайдера у випадкові моменти часу. Число заявок, що поступили, в одиницю часу – випадкова величина, що має розподіл Пуасона.

4. *Відсутність післядії* полягає у тому, що ймовірність надходження k заявок протягом деякого проміжку часу не залежить від того, скільки заявок і як поступали до цього проміжку.

У Інтернет-провайдера достатньо велика кількість клієнтів, тому ймовірність звернення до провайдера нових клієнтів за проміжок часу $(t, t+h)$ мало залежить від того, скільки клієнтів звернулося за обслуговуванням до моменту часу t .

Замовник — оператор телефонних послуг має в своєму розпорядженні певний запас D грошових коштів на забезпечення для своїх клієнтів можливості використання Інтернетом. Саме для цього він замовляє цю послугу Інтернет—провайдера — виробнику послуги.

В свою чергу для надання послуг виробник купує у замовника виробничий ресурс v — телефонні лінії за ціною c за одиницю. Оскільки ціна ресурсу фіксована, то його вартість залежить лише від кількості ресурсу, що використовується. Таким чином, $c \cdot v$ визначає вартість ресурсу для розробки СМО.

Бажаючи скористатися послугою, клієнти звертаються до оператора телефонних послуг, що в свою чергу, призводить до надходження на вхід СМО потоку заявок з параметрами $A=(\lambda, N)$, де λ - інтенсивність потоку, тобто середнє число заявок в одиницю часу, N – кількість заявок. Зауважимо, що у разі невиконання якої-небудь заявки, замовник несе економічний збиток у вигляді недоотриманого прибутку P_0 .

Потрібно звернути увагу на те, що параметр v припускає подвійне тлумачення: як технологічний параметр системи, що розробляється, він описує інтенсивність обслуговування, а як економічний – виробничий ресурс, який є у розпорядженні споживача і обмежений величиною v_0 .

Таким чином, v - кількість виробничого ресурсу: кількість телефонних ліній, а також інтенсивність обслуговування: середні кількість заявок, котрі були обслужені в одиницю часу.

Визначимо інтереси обох сторін, а саме визначимо, яким чином кожний з учасників відносин може максимізувати свій прибуток. Внаслідок такого співробітництва виробник послуг прагне збільшити свій прибуток, а замовник – зберегти максимальним свій бюджет.

Маючи в своєму розпорядженні ресурс ν , виробник при обслуговуванні потоку заявок може надати послуг на суму $p * M_A(\nu)$, забезпечивши собі прибуток, який він хоче максимізувати при фіксованій ціні на послугу p і певній кількості ресурсу ν , що використовується.

$$U(\nu, p) = p * M_A(\nu) - c\nu \rightarrow \max,$$

де $M_A(\nu)$ – якість обслуговування СМО, яка розробляється, а саме математичне очікування числа заявок, які можуть бути обслужені за умови, що на її вході утворюється потік заявок з параметрами $\Lambda = (\lambda, N)$, ν – інтенсивність обслуговування;

p – ціна обслуговування однієї заявки. Тобто це плата за надання доступу до комп'ютерної мережі Інтернет одному клієнту оператора телефонних послуг. $p * M_A(\nu)$ – виручка від надання послуг;

$c\nu$ – затрата на придбання виробничого ресурсу.

Бюджет замовника складається з: запасу грошових коштів на споживання послуги D , виручки від продажу виробничого ресурсу за ціною c , за вирахуванням витрат на обслуговування $M_A(\nu)$ заявок і недоотриманого прибутку від пропуску $N - M_A(\nu)$ заявок. Замовник прагне зберегти максимальним свій бюджет:

$$V(\nu, p) = D + c * \nu - p * M_A(\nu) - P_0 * (N - M_A(\nu)) \rightarrow \max,$$

де D – запас грошей замовника (користувача) на споживання (на оплату тарифу за підключення до глобальної мережі його клієнтів);

P_0 – недоотриманий прибуток від пропуску однієї заявки;

$c * \nu$ – виручка замовника від продажу виробничого ресурсу;

$p * M_A(\nu)$ – витрати замовника на обслуговування $M_A(\nu)$ заявок;

$P_0 * (N - M_A(\nu))$ – недоотриманий прибуток від пропуску $N - M_A(\nu)$ заявок.

Допущення про обмеженість ресурсу, що виділяється на розробку СМО: $0 \leq \nu \leq \nu_0$. Обмеження на ціну обслуговування: $0 \leq p \leq p_0$.

З математичної точки зору наведена задача визначення оптимальної ціни на продукцію інформаційного профілю з урахуванням особливостей взаємодії оператора телефонних послуг, Інтернет-провайдера та клієнтів оператора телефонних послуг є багатокритеріальною задачею оптимізації. Доля розв'язання якої потрібна розробка нового та удосконалення існуючого інструментарію, доцільно використати алгоритми оптимізації наведені в [4].

Висновки. В статті максимальну увагу було присвячено тим особливостям, які вносять в складну проблему визначення ціни на науково-технічну продукцію специфіка Інтернет-технологій. В рамках запропонованого підходу рівноважна ціна обслуговування і вартість ресурсу визначається узгодженням інтересів (угодою) замовника і розробника на ринку Інтернет-послуг.

Джерела та література

1. Інноваційна стратегія українських реформ / Гальчинський А.С., Геєць В.М., Кінах А.К., Семиноженко В.П. – К.: Знання України, 2002. – 336 с.
2. Глухов В.В., Коробко С.Б., Маринина Т.В. Экономика знаний. – СПб.: Питер, 2003. – 528 с.
3. Фонштейн Н.М. Основы коммерциализации НИОКР и технологий. – М.: АНХ, 1999.
4. Бейко И.В., Бублик Б.Н., Зинько П.Н. Методы и алгоритмы решения задач оптимизации. – К.: Вища школа, 1983. – 511 с.

Трегулова И.П.

СПЕЦИФИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА САНИТАРНО – КУРОРТНЫХ И ТУРИСТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНА СЕВАСТОПОЛЯ

В статье специфика использования персонала санаторно-курортных и туристических предприятий малого бизнеса решается проблема функционирования этих предприятий в течении года. Сформулированы особенности организации функционирования санаторно-курортных и туристических предприятий севастопольского региона. Выявлена тенденция роста новых рабочих мест, снижение уровня безработицы, как в регионе, так и в Украине за счет развития отрасли туризма.

Постановка проблемы. Специфика Севастопольского региона состоит в том, что на протяжении длительного времени промышленность создавалась и основные производственные структуры ориентировались на обеспечение интересов военно-промышленного комплекса и флота в частности.

Отсутствие заказов и средств на реализацию государственной и региональной программ по конверсии этих предприятий и переводу их на новые виды продукции приводит к значительному высвобождению трудовых ресурсов.

Отсутствие собственной сырьевой базы не позволяет организацию других видов производств. Поэтому проблема занятости, создание новых рабочих мест и увеличение поступлений от деятельности предпринимательских структур являются особо значительными для города Севастополя, что же делать в такой ситуации – брать внешние займы, требовать у республиканских властей дотаций, субвенций или найти и задействовать внутренние ресурсы для решения острейших социально – экономических проблем города, достойного поклонения.

Да, такие ресурсы в городе есть. Этими ресурсами является предпринимательская инициатива, люди, знающие историю и культуру города их гостеприимство, небольшие частные инвестиции в развитии сети