

Список використаних джерел:

1. Хачатурян А.А. Роль информационных технологий в управлении рисками на промышленных предприятиях / А.А. Хачатурян, В.А. Синько. – М.: «Серия 1». – 2013. – № 4(6). – С. 76-82.
2. Терещенко, Л. О. Інформаційні системи і технології в обліку : [навч. посібник] / Л.О. Терещенко, І.І. Матієнко-Зубенко. – К.: КНЕУ. – 2004. – 187 с.
3. Иванов А.А. Риск-менеджмент: [Учебно-методический комплекс] / А.А. Иванов, С.Я. Олейников, С.А. Бочаров. – М.: Изд. центр ЕАОИ. – 2008. – 193 с.
4. Бондарев В.В. Введение в информационную безопасность автоматизированных систем: учебное пособие / В.. Бондарев. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 2016. – 250 с.

Тульська Ю.В.

студентка,

Науковий керівник: Рядно О.А.

доктор технічних наук, професор,

Університет митної справи і фінансів

МОДЕЛІ ПОВЕДІНКИ ФІРМИ

Теоретичні і практичні аспекти підприємницької діяльності відображені в наукових працях таких вітчизняних учених, як Б. Адамов, Я. Берсуцький, З. Варналій, В. Вітлінський, В. Геєць, М. Єрмошенко, О. Кириченко, Т. Клебанова, К. Ковальчук, Ю. Лисенко, Л. Мартинюк, Л. Матросова, В. Сахаров, О. Стороженко, М. Чумаченко та багатьох інших.

Математичне моделювання виробництва має враховувати як внутрішні умови економічних процесів, так і зовнішні умови, які зумовлюються оточенням підприємства – середовищем прямої дії та середовищем непрямой дії. Це приводить до складного комплексу моделей діяльності підприємства при заданих умовах, за тих чи інших припущеннях. Значну роль тут відіграє увага до раціоналізації поведінки підприємства, а саме: об'єктивний бік оптимізації процесів виробництва, оптимальний розподіл коштів та використання різних факторів виробництва.

Найбільш поширеними є моделі рівноваги фірми, що будуються за такими припущеннями [1]:

1) технологічні умови виробництва описуються виробничою функцією $q = F(x)$, яка має певний набір властивостей;

2) враховується можливість фірми впливати на ціну своєї продукції та на ціни факторів виробництва. При цьому виникають різні моделі, пов'язані як з умовами досконалої конкуренції, так і з різними проявами недосконалої конкуренції;

3) враховується наявність ресурсних обмежень. При цьому розрізняють короткострокові моделі поведінки фірми, коли діють ресурсні обмеження, та довгострокові моделі, коли такі обмеження практично не беруться до уваги;

4) метою діяльності фірми є забезпечення максимальних прибутків або мінімізація збитків.

При побудові конкретних моделей поведінки фірми можуть вводитися також різноманітні додаткові припущення, наприклад, пов'язані з урахуванням фактора часу (і не тільки граничних, а й середніх його величин), технологією виробництва тощо.

Виробники товарів та послуг пропонують свої товари на ринках відповідної продукції, де вони взаємодіють з іншими виробниками аналогічної продукції та зі споживачами. Умови взаємодії учасників та ціноутворення на ринках залежать від ринкової структури, яка визначається певним набором характеристик. Виділяють

такі основні типи ринкових структур – повна конкуренція та повна монополія, олігополія та монополістична конкуренція, моносонія та моносонічна конкуренція. Охарактеризуємо повну конкуренцію.

Повна, або досконала, конкуренція – це такий тип ринкової структури, при якому:

1) частка кожного постачальника і споживача в загальному обсязі ринкової продукції є незначною, ніхто не домінує на ринку, тому ціна на продукцію даної фірми не залежить від обсягу виробництва фірми $p(q) = p$;

2) продукція однорідна;

3) учасники можуть вільно входити на ринок та виходити з нього;

4) ні постачальники, ні споживачі не взаємодіють один з одним, (їхня поведінка не є стратегічною);

5) всі учасники цілком проінформовані для визначення своєї поведінки на ринку.

Порушення будь-якої з цих умов призводить до ринку з неповною конкуренцією.

Звичайно, умови 1) – 5) змальовують певну ідеальну модель. Серед існуючих ринків до умов повної конкуренції наближаються, наприклад, окремі ринки сільськогосподарської продукції.

Фірми, які діють на конкурентному ринку, – це конкурентні фірми. Вони виробляють однорідну або близьку за споживчими якостями продукцію, а їхні інтереси перетинаються на ринку в боротьбі за споживача та при визначенні ринкової ціни з метою максимізації прибутку.

Фірма в результаті продажу своєї продукції на ринку отримує певну виручку. Розглянемо показники виручки, які використовуються в економічному аналізі.

Сукупна виручка (дохід) – це сума грошей, яку отримує фірма після продажу своєї продукції на ринку: $R = R(q) = pq$.

Ще раз наголосимо, що ціна в цьому випадку є сталою, а отже, $R(q)$ є лінійною функцією від обсягу q . Середня виручка – виручка від реалізації одиниці продукції: $AR = R(q)/q = p$.

Гранична виручка – це зміна загальної виручки внаслідок продажу додаткової одиниці продукції: $MR = \Delta R(q)/\Delta q$, або: $MR = dR(q)/dq = p$.

Рівноважна ціна та обсяг продукції на повністю конкурентному ринку, що перебуває у стані рівноваги, встановилася внаслідок взаємодії тисяч конкуруючих учасників як з боку попиту, так і з боку пропозиції. Особливістю такого ринку є те, що жодна окрема фірма не може відхилитися від рівноважної ціни. Це дуже добре видно, коли йдеться про спробу підвищити ціну. Адже на ринку присутні багато продавців абсолютно ідентичної продукції, яка є однаково доступною покупцям, і вони не будуть платити більше за те, що можна купити дешевше. Далі переконуємося, що й знизити ціну, порівняно з рівноважною, на конкурентному ринку теж неможливо, оскільки виробництво при нижчій ціні реалізації буде збитковим для виробника. Окремий виробник не може вплинути на рівноважну ринкову ціну і змінити обсяг своєї пропозиції, оскільки його частка є дуже малою в галузевому обсязі пропозиції.

Отже, конкурентна фірма будь-який обсяг свого випуску може продати лише за ціною ринкової рівноваги p_E . Інакше кажучи, ціна попиту на продукцію окремої конкурентної фірми є сталою для різних обсягів q . Це означає, що мають місце рівності:

$$MR = AR = p_E.$$

Отже, попит на продукцію конкурентної фірми є абсолютно еластичним, а відповідна крива попиту є горизонтальною лінією, що відповідає ціні p_E . Саме з горизонтальною кривою попиту на свою продукцію) стикається кожна фірма на повністю конкурентному ринку. Саме через це фірма на такому ринку називається

цінодержувачем, адже вона зовсім не впливає на ринкову ціну, а одержує її як встановлену ринком.

Прибуток π будь-якої фірми утворюється як різниця між доходом від продажу продукції та її вартістю для виробника:

$$\pi = R - TC. \quad (1)$$

Надалі прибуток будемо розглядати в значенні економічного прибутку.

Задача максимізації прибутку може бути розв'язана в аналітичному та графічному вигляді. Розглянемо наступний приклад. Нехай вартість виробництва продукції задана функцією:

$$TC(q) = 1 + (q - 1)^3 + 0,3q. \quad (2)$$

А дохід є лінійною функцією:

$$R(q) = pq = 1,4q. \quad (3)$$

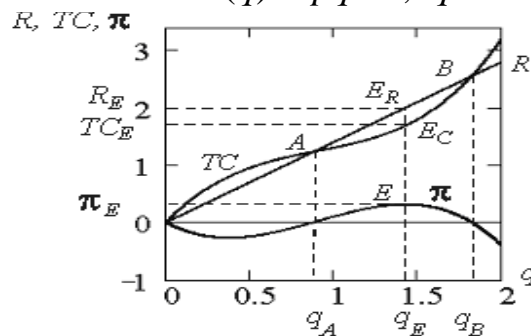


Рис. 1. Прибуток фірми

Джерело: [1]

На рис. 1 зображені розраховані за (1) – (3) лінії доходу R , вартість виробництва TC і прибутку π . Розрахунки приводять до наступних значень: $q_A = 0,877$, $q_E = 1,426$, $q_B = 1,821$, $R_E = 1,96$, $TC_E = 1,652$, $\pi_E = 0,308$.

При малих обсягах випуску (до q_A) фірма матиме збитки, а при обсягах випуску в діапазоні від q_A до q_B – прибутки. Максимальний прибуток досягається при $q = q_E$, а при обсягах випуску, які перевищують q_B , фірма знову матиме збитки.

Аналітичний пошук максимального прибутку полягає, очевидно, в максимізації функції $\pi(q) = R(q) - TC(q)$, тобто:

$$M\pi = \frac{d\pi}{dq} = \frac{dR}{dq} - \frac{dTC}{dq} = MR - MC = 0 \quad \text{при } q = q_E,$$

де $M\pi$ – граничний прибуток. Якщо виконуються і відповідні достатні умови екстремуму, то за обсягу випуску q_E матимемо максимальний прибуток π_E . Отже, умова максимізації прибутку має вигляд: $MR = MC$. Ця умова називається правилом граничного прибутку.

Для мікроекономічних досліджень важливе значення має побудова адекватних виробничих функцій. Виробничі функції визначаються у формі одно факторних і багатофакторних статистичних залежностей – регресійних рівнянь. Можна виділити три основних етапи побудови виробничих функцій: аналіз статистичних даних по вибіркам, кореляційний аналіз даних та регресійний аналіз. При розрахунках доцільно використовувати стандартні функції Excel.

Список використаних джерел:

1. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2005. – 408 с.