

Моделювання економічного механізму управління ринковою силою підприємств споживчої кооперації

В статті запропоновані дві математичні моделі економічного механізму управління, які враховують ринкову силу підприємств споживчої кооперації, як продавців та покупців. Даний підхід дає можливість розширити господарські зв'язки та поліпшити ефективність діяльності кооперативів в конкурентному середовищі.

Ключові слова: моделювання, механізм, управління, споживча кооперація, ринкова сила, споживач, постачальник.

Постановка проблеми

Умови трансформації економіки України як зовнішні чинники мають вплив на ефективність функціонування усіх галузей народного господарства, у тому числі і споживчої кооперації.

Під тиском конкуренції для підприємств споживчої кооперації особливої актуальності набуває розширення їх співпраці та формування на цій основі відповідного економічного механізму управління ринковою силою таких суб'єктів. Налагодження взаємовідносин у господарській діяльності надає можливість підприємствам розширити межі адаптивності до зовнішніх умов, що є ефективним фактором підвищення їх конкурентоспроможності. Використання такого механізму потребує його формалізації на основі математичного моделювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Вирішенням проблеми формалізації процесів управління в соціально-економічних системах за допомогою методу математичного моделювання займалися багато науковців. Оскільки управління — складний динамічний процес [1, с. 6], тому в кожному об'єкті управління з часом змінюються параметри і характеристики його стану. Враховуючи останнє при прийнятті управлінського рішення, необхідно враховувати ці зміни, а головне прогнозувати їх.

Розробкам математичних моделей динаміки розвитку економічних процесів присвячені наукові роботи [1,2,3], управління складними системами на основі диференціальної геометрії, алгебри та групи Лі [4], системи рейтингового управління [5, с. 188-212].

Автори розроблених моделей вирішують конкретні завдання в умовах, що обмежуються заданими параметрами. В той самий час адаптувати такі математичні моделі до певного об'єкта управління з метою досягнення поставлених цілей підприємства неможливо, оскільки не враховано особливості діяльності системи споживчої кооперації. Це обумовлює практичну необхідність у моделюванні

Сененко Інна Анатоліївна, аспірант кафедри економічної кібернетики Полтавського університету споживчої кооперації України.

визначених процесів при існуючих умовах функціонування системи споживчих товариств.

Постановка завдання

Виходячи з цього, метою статті є розроблення економічного механізму управління, використовуючи суспільну силу підприємств споживчої кооперації як постачальника і як споживача для досягнення конкурентних переваг. Для цього необхідно формалізувати економічний механізм управління ринковою силою споживача і продавця.

Виклад основного матеріалу дослідження

Як зазначено у статті [6], співпраця підприємств споживчої кооперації потребує нового рівня розвитку, який полягає у посиленні господарських зв'язків та виконанні їх спільних видів діяльності у регіональних обслуговуючих центрах. Враховуючи специфіку споживчої кооперації та широкий спектр можливих видів її діяльності, підприємства можуть виступати як покупцями (сировини, матеріалів) і як продавцями (товарів, послуг), що мають відповідну ринкову силу.

Підприємства як покупці володіють певною ринковою владою над постачальниками. Вони можуть впливати на потенційну прибутковість бізнесу, вимушуючи фірми знижувати ціни, вимагаючи більш різноманітні послуги та вигідніші умови кредитування.

Вибір цільових груп підтверджує той факт, що покупці є надзвичайно важливим стратегічним рішенням. Підприємство може поліпшити свою конкурентну позицію, приділяючи особливу увагу політиці формування збалансованого портфеля замовників, завдяки чому уникнути залежності від групи покупців.

Підприємства як постачальники також мають ринкову владу, тому що можуть підвищувати ціни на свою продукцію, знижувати її якість або обмежувати обсяги продукції, що відпускається тому чи іншому покупцеві. Таким чином, могутні постачальники здатні звести прибутковість клієнтської галузі до нуля, якщо та не зуміє компенсувати збільшення витрат відповідним підвищенням своїх відпускних цін.

Даний підхід дає змогу виокремити два важливі зовнішні зв'язки між підприємствами, що співпрацюють: перший – з постачальниками, другий – із споживачами. Успішність функціонування цих взаємовідносин залежить від економічного механізму управління ринковою силою споживача і продавця (рис. 1).

Використовуючи метод математичного моделювання, формалізуємо відповідні механізми управління, щоб визначити співвідношення між зовнішніми умовами, внутрішніми параметрами та характеристиками, які мають бути знайдені для підприємств споживчої кооперації, що співпрацюють.

Змоделюємо перший економічний механізм управління ринковою силою споживача.

Нехай n підприємств споживчої кооперації об'єднали свою діяльність і співпрацюють стосовно виконання спільних господарської функції, такої, як закупки m ресурсів для власних потреб. Знаючи загальний обсяг закупки ресурсів як підприємств споживчої кооперації, що співпрацюють, так і інших на ринку, можна визначити частку ринку споживання:

$$d_{Cn} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (q_i^j \cdot P_i^j)}{\sum_{j=1}^m Q^j}, \tag{1}$$

де j – вид ресурсу ($j \in m$); i – підприємство споживчої кооперації ($i \in n$);

d_{Cn} – частка ринку споживання ресурсів підприємствами споживчої кооперації, що співпрацюють;

q_i^j – обсяг j -го виду ресурсу, який закупається на ринку для i -го підприємства споживчої кооперації;

P_i^j – ціна при закупці j -го виду ресурсу для i -го підприємства споживчої кооперації;

Q^j – загальний обсяг j -го виду ресурсу, який споживається підприємствами на ринку, що не входять до системи споживчої кооперації.

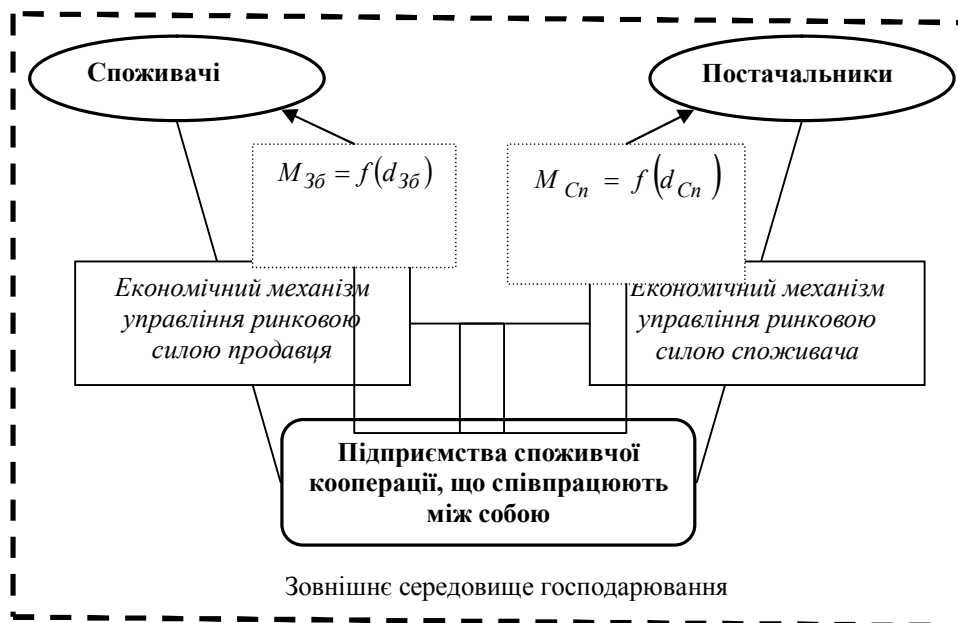


Рис. 1 Схема взаємодії підприємств споживчої кооперації та їх впливу на споживачів і постачальників у секторі ринку

Виходячи з цього, ринкову силу підприємств, що співпрацюють, можна подати у вигляді моделі

$$M_{Cn} = f(d_{Cn}), \quad (2)$$

де M_{Cn} – ринкова сила підприємств, що співпрацюють як споживачі;

$f(d_{Cn})$ – зростаюча функція змінної d_{Cn} . При цьому необхідно дотримуватися умови, щоб $f(0) = 0$, $f(1) < 1$.

Обсяг ресурсів, який отримують взаємодіючі підприємства від постачальників, характеризується ціною та обсягами закупок. При цьому закупка малими партіями

ЧАСТИНА 2 НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

ресурсів здійснюється за цінами, більшими, ніж ціна ресурсів великої партії, тому підприємствам споживчої кооперації вигідно купувати ресурси не самостійно, а через регіональні обслуговуючі центри більшими обсягами. Таким чином, у процесі домовленості про закупку здійснюється оптимізація вартості ресурсів. Головним завданням центрів є максимізувати ринкову силу підприємств споживчої кооперації як покупця, їх обсяги закупок і мінімізувати ціну. Дане завдання можна подати у вигляді такої математичної моделі:

$$R_o = f\{q_i^j, P_i^j, M_{Cn}\}, \quad (3)$$

де R_o – закупівельна вартість ресурсів для підприємств споживчої кооперації, що співпрацюють між собою:

$$R_o = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (q_i^j \cdot P_i^j) \cdot (1 - M_{Cn}). \quad (4)$$

При цьому необхідно враховувати, що $0 \leq M_{Cn} < 1$ та $R_o \leq G_o$, де G_o – максимально можливі витрати підприємств споживчої кооперації, що співпрацюють між собою на закупку ресурсів необхідних, для їх діяльності.

Запропонований економічний механізм управління ринковою силою споживача повинен забезпечити такі витрати на закупку ресурсів, які будуть менші, ніж витрати кожного підприємства на самостійні закупки.

Для використання даного механізму управління необхідно враховувати, що сила впливу покупців залежить від ряду умов [7, с. 61-64]:

- група покупців сконцентрована і купує товар у великих кількостях у порівнянні з обсягом продажу продавця;
- куплені товари складають значну частку витрат покупців, що спонукає останніх активно вести переговори стосовно ціни з продавцями;
- товари стандартні і покупці впевнені, що завжди зможуть знайти альтернативних постачальників;
- витрати покупців на зміну постачальника невеликі;
- покупці є небезпечними потенційними учасниками ринку;
- покупці мають у своєму розпорядженні повну інформацію про обсяг попиту, реальні ринкові ціни і навіть про витрати фірм-постачальників.

Ці умови однаково стосуються як споживчих товарів, так і товарів виробничого призначення. Діють вони і у відносинах між роздрібними і оптовими торговцями, і у відносинах між оптовиками і виробниками.

На рівні зв'язку підприємства споживчої кооперації, що співпрацюють між собою і споживачами їх продукції (послуг), діє економічний механізм управління ринковою силою продавця, який моделюємо наступним чином.

Нехай n підприємств споживчої кооперації об'єднали свою діяльність і співпрацюють відносно виконання спільних господарської функції такої, як, збут p видів продукції. Знаючи обсяг продукції, який необхідно реалізувати підприємствам, її ціну і загальний обсяг продукції, який споживається у секторі ринку, можна визначити частку ринку:

$$d_{3\delta} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^p (q_i^k \cdot P_i^k)}{\sum_{k=1}^p Q^k}, \quad (5)$$

де k – вид продукції ($k \in p$);

$d_{3\delta}$ – частка ринку реалізації продукції підприємствами споживчої кооперації, що співпрацюють;

q_i^k – обсяг реалізації k -ї продукції i -м підприємством споживчої кооперації;

P_i^k – ціна реалізації k -ї продукції i -м підприємством споживчої кооперації;

Q^k – загальний обсяг реалізації k -ї продукції підприємствами, що не входять до системи споживчої кооперації.

Ринкову силу підприємств як продавців можна представити у вигляді моделі

$$M_{3\delta} = f(d_{3\delta}), \quad (6)$$

де $M_{3\delta}$ – ринкова сила підприємств, що співпрацюють як продавці;

$f(d_{3\delta})$ – зростаюча функція змінної $d_{3\delta}$. При цьому необхідно дотримуватися умови, щоб $f(0)=0$, $f(1) < 1$.

Збутова діяльність характеризується отриманням доходу. Щоб ця величина задовольняла підприємства споживчої кооперації, необхідно максимізувати ринкову їх силу як продавця, обсяги реалізації та ціну. Дане завдання можна представити такою економіко-математичною моделлю:

$$D_o = f\{q_i^k, P_i^k, M_{3\delta}\}, \quad (7)$$

де D_o – дохід від реалізації продукції підприємств споживчої кооперації, що співпрацюють між собою;

$$D_o = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^p (q_i^k) \cdot P_i^k \cdot (1 + M_{3\delta}). \quad (8)$$

Необхідні умови виконання:

$$0 \leq M_{3\delta} < 1;$$

$$P_i^k \leq P^k;$$

$$P_i^k \leq P;$$

$$C_i^k \leq P_i^k,$$

ЧАСТИНА 2 НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

де P^k – ціна реалізації k -ї продукції конкурента;
 P – прийнятна ціна для підприємств споживчої кооперації;
 C_i^k – собівартість k -ї продукції i -го підприємства споживчої кооперації.

У результаті ефективної дії економічного механізму управління ринковою силою продавця і покупця підприємства споживчої кооперації отримують прибуток, який розподіляється між ними, опираючись на попередні домовленості стосовно співпраці

$$W_o = D_o - R_o, \quad (9)$$

де W_o – прибуток підприємств споживчої кооперації від їх співпраці.

Умови, що сприяють посиленню позицій постачальників, схожі з аналогічними умовами для покупців [7, с. 64-66]:

- у групі постачальників домінує група підприємств, що співпрацюють між собою;
- постачальники не відчують загрози з боку товарів-замінників;
- товар постачальника є важливим вхідним ресурсом для бізнесу покупця;
- група постачальників диференціювала свою продукцію або створила такі витрати, що покупці вимушені користуватися її товарами.

Висновок

Для досягнення підприємствами розширення меж взаємодії із зовнішнім середовищем господарювання використовується така конкурентна перевага, як ринкова сила.

Застосовуючи метод математичного моделювання, було формалізовано економічний механізм управління ринковою силою споживача і продавця для підприємств споживчої кооперації, що співпрацюють відносно виконання спільних функцій. Це дало можливість виявити, що на успішність функціонування механізмів управління впливає:

- частка ринку, яку займають підприємства як покупці і продавці;
- обсяги закупок і реалізації підприємств, що співпрацюють;
- ціна, за якою скуповуються ресурси та реалізується продукція;
- ринкова сила продавця та покупця підприємств споживчої кооперації, що співпрацюють між собою.

У результаті дії механізмів для підприємства при здійсненні:

- закупок через обслуговуючий центр вартість ресурсів повинна бути менша, ніж при самостійному споживанні;
- реалізації через обслуговуючий центр дохід повинен бути більше, ніж при самостійному збуті.

Хоча процес налагодження господарських зв'язків та ринкових для підприємств споживчої кооперації є досить складним, проте необхідним для ведення ефективної діяльності.

1. Сьтник В. Ф. Математические модели в планировании и управлении предприятиями / В. Ф. Сьтник, Е. А. Карагодова. – К. : Вища шк; Головное изд-во, 1985. – 214 с.
2. Моделювання економічної динаміки : Навч.-метод. посіб / [П. М. Коюда, М. В. Новожилова, І. А. Чуб. – Харків : ТОВ "Компанія СМІТ", 2006. – 140 с.

І.А. Сененко. Моделювання економічного механізму управління ринковою силою підприємств споживчої кооперації

3. *Моделирование* экономической динамики : учебное пособие / [Т. С. Клебанова, Н. А. Дубровина, О. Ю. Полякова и др.]. – Х. : Издательский Дом «ИНЖЭК», 2004. – 244 с.
4. *Малафеева А. А.* Концептуальное и математическое моделирование управления в сложных системах / А. А. Малафеева // *Радіоелектроніка, інформатика, управління.* – 1999. – № 1. – С. 127–130.
5. *Вітлінський В. В.* Моделювання економіки / Вальдемар Володимирович Вітлінський. – К : КНЕУ, 2003. – 408 с.
6. *Рогоза М. Є.* Модель ринково-орієнтованого соціально-економічного механізму управління підприємствами споживчої кооперації / М. Є. Рогоза, І. А. Сененко // *Економіка: проблеми теорії та практики.* – 2009. – Випуск 248: В 6 т. – Т.2. – С. 239–244.
7. *Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов* / Майкл Е. Портер ; пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 454 с.

Отримано 04.09.2009 р.

І.А. Сененко

Моделирование экономического механизма управления рыночной силой предприятий потребительской кооперации

В статье предложены две математических модели экономического механизма управления, которые учитывают рыночную силу предприятий потребительской кооперации, как продавцов и покупателей. Данный подход дает возможность расширить хозяйственные связи и улучшить эффективность деятельности кооперативов в конкурентной среде.

Ключевые слова: моделирование, механизм, управление, потребительская, кооперация, рыночная сила, потребитель, поставщик.