

МЕТОДИ ТА АЛГОРИТМИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ОБ'ЄДНАННЯ ДВОХ ЛОКАЛЬНИХ РИНКІВ

Шпінталь М.Я.¹⁾, Галамай Н.В.²⁾

Тернопільський національний економічний університет

¹⁾ к.т.н., доцент; ²⁾ магістрант

І. Постановка проблеми

Ринки нафти, газу та інших важливих природних ресурсів, а також електроенергії відносяться до ринків однорідного товару. Тому вивчення моделей, що описують подібні ринки, актуально для розвитку сучасної української економіки.

Ринки однорідного товару зазвичай організовані у формі аукціону. Кількість учасників таких ринків обмежена, що зумовлено високою вартістю виробничого обладнання. Великі учасники ринку мають «ринкову владу» і здатні своїми діями значно впливати на ціну товару. Важлива практична задача – організувати ринок таким чином, щоб оптимізувати суспільне благополуччя, тобто загальний вигравш всіх учасників ринку. У зв'язку з цим особливий інтерес представляє дослідження різних варіантів організації ринку.

ІІ. Мета роботи

Дослідити доцільність об'єднання двох ринків, організованих як аукціон Курно, лінією передачі, що дозволяє передавати товар з одного ринку на інший, ефективність об'єднання ринків оцінюється з точки зору максимізації суспільного добробуту з урахуванням витрат на будівництво лінії передачі.

ІІІ. Модель оцінки ефективності об'єднання двох ринків

У роботі подано формальний опис задачі про доцільності об'єднання двох локальних ринків лінією передачі і виборі оптимальної пропускної здатності лінії передачі.

Держава виробляє "суспільне благо". Загальна корисність залежить від обсягу цього блага. Для ізолюваного ринку загальний добробут в ситуації рівноваги Курно з вартістю p^* і обсягами виробництва v^* вимірюється величиною

$$W = Pr + CS, \quad (1)$$

де $CS = \int_{p^*}^{D^{-1}(0)} D(p) dp$ - вигравш споживачів;

$Pr = \sum_{a \in A} (p^* \cdot v^a - C^a(v^a))$ - загальний прибуток фірми.

Будівництво лінії передачі між двома ізолюваними ринками доцільно, якщо це дозволить збільшити суспільний добробут з урахуванням витрат на будівництво. Будемо описувати витрати на будівництво лінії передачі з пропускною спроможністю Q функцією

$$c^l(Q) = \frac{r \cdot OC(Q)}{(1 - e^{-rT(Q)})}, \quad (2)$$

де OC - вартість будівництва лінії передачі, r - ставка дисконтування, T - термін експлуатації лінії передачі.

Тобто витрати на будівництво оцінюються, виходячи з розміру анuitетних платежів з погашення кредиту, отриманого для будівництва даної лінії передачі на термін, що дорівнює терміну експлуатації цієї лінії. Витрати на будівництво свідомо вище фіксованої величини $c^l(0)$ необхідної для будівництва лінії передачі будь-якою пропускною здібністю.

Висновок

В роботі розглянуті всі можливі типи рівноваг Курно двовузлового ринку і оцінена ефективність кожного з них. Алгоритм визначення оптимальної пропускної здатності лінії передачі проілюстрований на прикладі об'єднання монополізованого і конкурентного ринку.

Список використаних джерел

1. Amir, R. and Lambson, M. "On the Effects of Entry in Cournot Markets" // Review of Economic Studies 67, 235-254, 2000.