

УДК: 338.3:330.123.4

Минц А.Ю., Петрачкова О.Л.

РЕФЛЕКСИВНІ ПРОЦЕСИ В СИСТЕМІ ВИРОБНИК-СПОЖИВАЧ- КОНКУРЕНТ

Розглянуто концептуальні основи застосування рефлексивного управління інформаційними потоками як одного з методів сучасної конкурентної боротьби.

The conceptual bases of reflexive management of informational flows as one of the methods of modern competition is considered.

Розвиток ринкових відносин у сучасній економіці України неминуче веде до жорсткості конкуренції між виробниками. Однак, якщо можливості конкурентів порівняні, то конкурентна боротьба, що ведеться традиційними ціновими методами, найчастіше призводить лише до взаємного виснаження всіх її учасників. Таким чином, обставини змушують підприємства шукати нові можливості одержання переваг у конкурентній боротьбі. Одним із сучасних наукових напрямків, що має достатній інструментарій для виведення методів конкурентної боротьби на принципово новий рівень є рефлексивне управління.

Рефлексивне управління передбачає прийняття рішень управляючим суб'єктом на підставі дослідження моделі прийняття рішень суб'єктом, яким управляють, тобто здійснення рефлексивного управління неможливо без урахування психологічних аспектів дій суб'єктів, якими управляють. Рефлексивне управління дозволяє враховувати ірраціональні мотиви прийняття рішень, що неможливо при використанні традиційної раціональної моделі прийняття рішень.

Однак дотепер більша частина публікацій з рефлексивного управління зводиться лише до аналізу різних ситуацій з погляду рефлексії, що відзначається, зокрема, в [1]. Таким чином, до теперішнього часу науково обґрунтованих методів практичного застосування рефлексивного управління в економіці не існує.

Метою даної публікації є адаптація існуючого апарату рефлексивного аналізу до практичного використання в економічних задачах і застосування цього апарату для концептуального моделювання рефлексивних взаємодій у системі виробник-споживач-конкурент.

Відповідно до даного у [2,3] визначення, рефлексивне управління – це процес передачі основ для прийняття рішення одним суб'єктом іншому. Однак, як зазначено у того ж автора [4], це визначення охоплює лише найпростіші випадки феномена рефлексивного управління. Тому спробуємо, відштовхуючись від нього, сформулювати визначення, яке найбільшим чином підходить для вирішення практичних задач.

Як відомо, прийняття рішень суб'єктом завжди здійснюється на підставі деякої інформації. Ця інформація може бути як зовнішнього походження (дані звітів, аналітика, законодавчі акти і т.п.) так і внутрішнього (досвід, інтуїція). Якщо виходити з даного вище визначення, то вийде, що будь-який процес передачі інформації є рефлексивним управлінням. Однак, аналіз джерел, присвячених цьому предметові, дозволяє зробити висновок про те, що їх авторами під рефлексивним управлінням мається на увазі тільки свідомо підготовка і передача інформації з урахуванням передбачуваного образу мислення опонента з метою схвалення його до прийняття вигідного для керуючої сторони рішення. Щоб уникнути подібної плутанини, визначимо рефлексивне управління, як процес передачі підстав для прийняття рішення одним суб'єктом іншому з метою управління процесом прийняття рішення.

Виходячи з вищевикладеного, інформаційна взаємодія двох сторін може бути як рефлексивною, так і нерефлексивною. Нерефлексивну взаємодію двох суб'єктів умовимося далі називати "простою". Таким чином, проста інформаційна взаємодія – це процес передачі

інформації від одного суб'єкта іншому, який не враховує образ цього суб'єкту і не переслідує мету схилити цього суб'єкта до прийняття більш вигідного рішення для сторони, яка його передає. Графічно просту інформаційну взаємодію можна зобразити так (рис.1):



Рис. 1. Проста інформаційна взаємодія.

Розглянутий тут і далі графічний апарат, заснований на запропонованому в роботі [4] графічному способі зображення процесів управління рефлексивним управлінням і відрізняється в основному наявністю засобів відображення нереклексивних зв'язків між двома суб'єктами. Так, на рис.1 показаний інформаційний потік, що йде від суб'єкта А до суб'єкта В, якому відповідає формальний запис $A \rightarrow B$. Записи видів $x_1 \rightarrow x_2$ і $x_2 \leftarrow x_1$ умовимося вважати еквівалентними.

У розглянутій схемі вірогідність складових інформаційного потоку і їх інтерпретація залежать тільки від існуючих в наявності у суб'єктів А і В засобів збору, збереження, передачі й обробки інформації. Більш того, один із суб'єктів взагалі може не приймати активної участі в процесі передачі інформації. Так, в інформаційній взаємодії виробник-споживач, останній, як правило, є пасивним учасником. Активним же є виробник, що з одного боку, передає йому інформацію про товари, а з іншого – одержує (як правило, непрямым шляхом) інформацію про переваги споживача.

Якщо А і В є конфліктуючими структурами (наприклад, підприємствами – конкурентами), то А може спробувати спотворити інформацію, що надходить до В, з метою підштовхнути його до ухвалення рішення, вигідного для А. У цьому випадку можна говорити про те, що А здійснює рефлексивне управління В. Графічне зображення такої ситуації наведене на рис. 2, а формально її можна записати як $A \rightarrow (A \rightarrow B)$.

Власне інформаційний потік на рис.2 показаний суцільною жирною лінією, а управляючий вплив одного із суб'єктів інформаційної взаємодії на цей потік – тонкою лінією.

Зрозуміло, що суб'єкт В не повинен усвідомлювати, що інформація, яка одержана ним, є продукт рефлексивного управління. Якщо ж таке усвідомлення відбувається, то суб'єкт В може спробувати скорегувати управляючий вплив суб'єкта А, тобто робити вигляд, що ні про що не здогадується, але в той же час діяти виходячи зі знання про те, що від А виходить рефлексивний управляючий вплив.

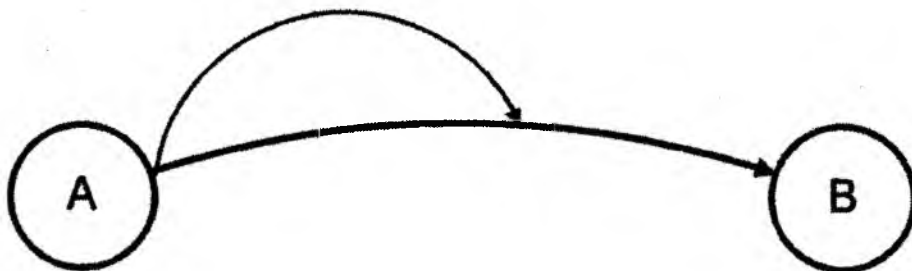


Рис. 2. Рефлексивна інформаційна взаємодія

Таку інформаційну взаємодію А і В прийнято називати рефлексією другого порядку. Приклад такої взаємодії представлений на рис.3 і може бути описаний у такий спосіб: $B \rightarrow (A \rightarrow A \rightarrow B)$.

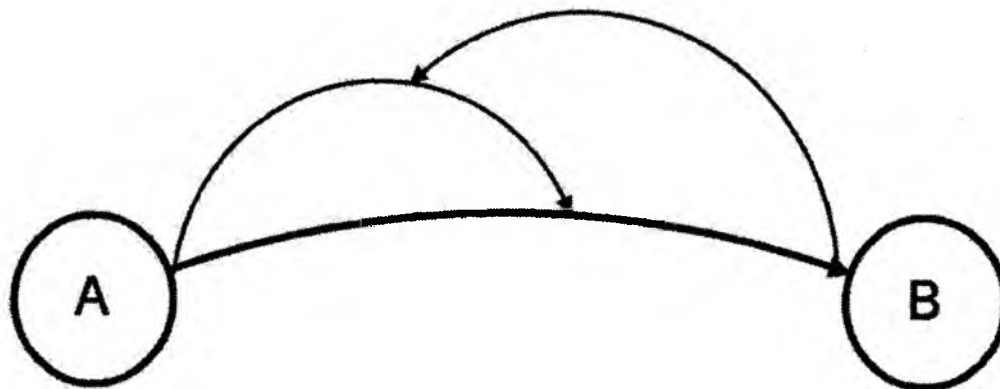


Рис. 3. Рефлексивна інформаційна взаємодія другого порядку

Теоретично, порядок рефлексивних взаємодій може збільшуватися до нескінченності, однак для практичних цілей, як це показано в [5], можна обмежитися розглядом випадків рефлексії не вище другого порядку.

Проаналізуємо схему простої взаємодії трьох суб'єктів – виробника (S), споживача (B) і конкурента (C). Граф, що ілюструє інформаційні потоки в такій системі, представлений на рис. 4

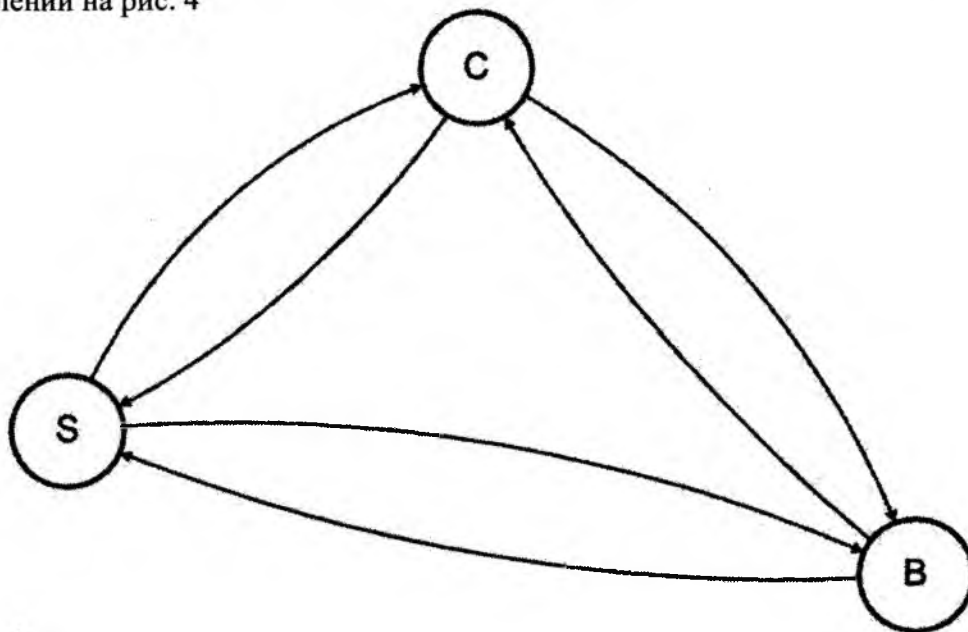


Рис. 4. Схема простої взаємодії в системі виробник-споживач-конкурент.

З аналізу рис. 4 видно, що всі інформаційні потоки в системі є двунправленими і кожен її суб'єкт, так чи інакше, зв'язаний з іншими. Розшифровка структури цих інформаційних потоків представлена в табл. 1

Слід зазначити, що, хоча на рис. 4 суб'єкти S, C і B представлені однаково, насправді суб'єкт B значно відрізняється від інших тим, що найчастіше є безліччю окремих суб'єктів – споживачів. Таким чином, у даній моделі галузі $S \rightarrow B$, $S \leftarrow B$, $C \rightarrow B$ і $C \leftarrow B$ є відношенням "один до багатьох", тоді як гілки $C \rightarrow S$ і $C \leftarrow S$ – відношенням "один до одного".

На практиці, виробникові, звичайно, доводиться зіштовхуватися не з одним, а з декількома конкурентами, однак, оскільки робота з кожним з них вимагає індивідуального підходу, прийняте припущення про одиничність конкурента не є критичним.

Таблиця 1.

Структура інформаційних потоків у системі виробник-споживач-конкурент

№п.п.	Гілка	Структура інформаційного потоку.
1	$S \rightarrow B$	Реклама, опис продукції, огляди в періодичній літературі і мережі Internet, інформація з незалежних джерел.
2	$S \leftarrow B$	Маркетингові дослідження, відомості про продажі, аналіз тенденцій змін купівельного попиту.
3	$C \rightarrow B$	Аналогічно $S \leftarrow B$.
4	$C \leftarrow B$	Аналогічно $S \rightarrow B$.
5	$C \rightarrow S$	Аналіз відкритої інформації (звіти, відомості про асортимент, дані відкритого друку, відомості, що надходять по каналу $C \rightarrow B$), порівняльний аналіз продукції, промислове шпигунство.
6	$C \leftarrow S$	Аналогічно $C \rightarrow S$.

Розглянемо тепер можливість застосування рефлексивного управління в системі, яка показана на рис. 4. Припустимо, що суб'єкт S (виробник) вирішив поліпшити своє положення на ринку при тому, що вироблений ним товар, канали збуту, цінова політика, а також організаційна структура підприємства і його зовнішніх зв'язків залишаються без змін. Поліпшення положення на ринку суб'єкта S може відбутися у випадку погіршення положення суб'єкта C (конкурента) або у випадку зміни переваг суб'єкта B (споживача) на користь продукції S . Зрозуміло, комбінація цих подій також поліпшує положення S .

За умовами задачі, S не збирається нічого змінювати у своїй структурі, однак C і B про це не знають, оскільки мають справу лише з інформаційними потоками (відповідно $S \rightarrow C$ і $S \rightarrow B$). Якщо S починає штучно управляти інформацією, що надходить від нього до C і B , то інформаційні потоки, на підставі яких і формується образ S у їх свідомості, перетворюються відповідно в $S \rightarrow (S \rightarrow C)$ і $S \rightarrow (S \rightarrow B)$. Таким чином, якщо раніше вірогідність складових інформаційного потоку і їх інтерпретація залежали тільки від наявних у суб'єктів C і B засобів збору, збереження, передачі й обробки інформації, то тепер, при прийнятті рішень, самі не підозрюючи про це, вони будуть виходити з тієї інформації, що їм надав суб'єкт S , що відповідає концепції рефлексивного управління першого порядку. Схема такого рефлексивного управління показана на рис 5.

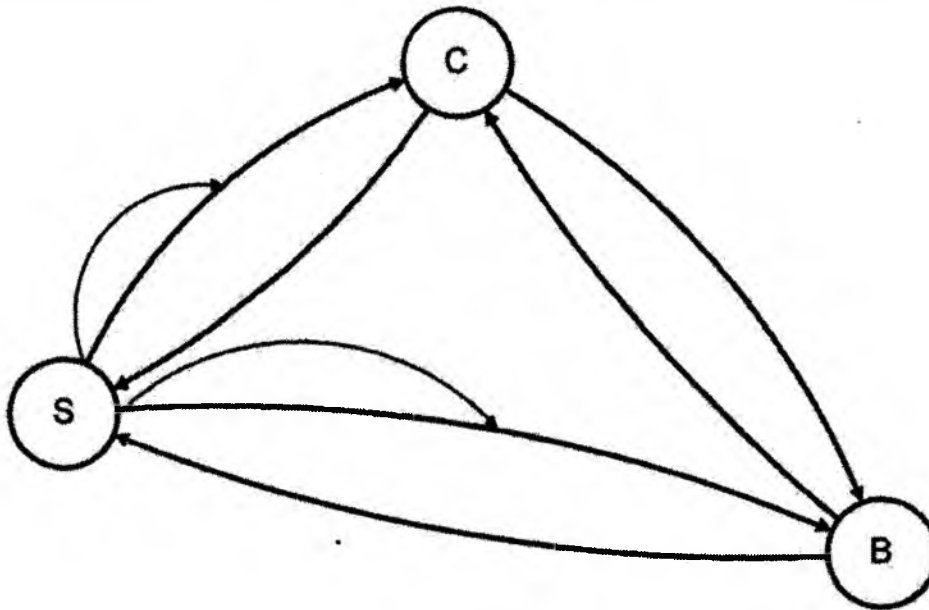


Рис. 5. Рефлексивне управління першого порядку в системі виробник-споживач-конкурент.

Рефлексивні впливи, що спрямовані у бік суб'єкта С повинні мати на меті погіршення його конкурентного положення на ринку. Для цього управляючий суб'єкт повинен визначити, яку інформацію суб'єкт, яким управляють, використовує для прийняття рішень (при відсутності можливості вірогідно з'ясувати це, використовуємо припущення про характер процесу прийняття рішення суб'єктом С). Далі управляючий суб'єкт транслює по встановлених інформаційних каналах відомості, що будуть сприйняті суб'єктом, яким управляють як керівництво до дій, насправді вигідним не йому, а структурі, що здійснює рефлексивне управління.

Можна привести наступний приклад рефлексивного управління. Припустимо, що суб'єкт S повідомляє про розробку нового виду продукції з зовсім новими властивостями, що не мають аналогів на ринку. Тим самим він змушує суб'єкта С вкладати значні кошти в розробку гідної "відповіді" і частково усуває невизначеність, зв'язану з напрямком інноваційних розробок конкурента. Насправді ж суб'єкт S або працює в зовсім іншому напрямку, або взагалі не має наміру здійснювати інноваційний розвиток, тому що забезпечення заявлених характеристик потребує занадто великих капіталовкладень.

Методи здійснення рефлексивного управління стосовно споживача продукції, що, як зазначалося вище, є складним суб'єктом, значною мірою залежать від його структури. Так, як споживачами можуть виступати юридичні і фізичні особи, великі і дрібні підприємства, люди з різним доходами і т.д. Зрозуміло, підходи до рефлексивного управління кожної з цих груп можуть (і будуть) істотно розрізнятися, однак можна виділити наступні загальні риси:

- основними каналами передачі інформації є явна і прихована реклама. Під прихованою рекламою мається на увазі створення позитивного образу продукції за допомогою інформаційних каналів, які прямо не стосуються до рекламних;
- інформація, що передана споживачам, як правило, доступна і конкурентові;
- прийняття рішень споживачами часто відбувається з використанням ірраціональних мотивів.

Остаточна концепція рефлексивного управління створюється як на підставі аналізу загальних, для різних споживачів, ознак, так і на підставі дослідження особливостей, властивих конкретним цільовим групам.

Таким чином, запропонований апарат рефлексивного моделювання дозволяє створювати наочні схеми інформаційних взаємодій різних економічних структур, зручні для подальшого аналізу і прийняття відповідних рішень. Можна відзначити, що щось подібне до описаних методів рефлексивного управління здійснюється в тому або іншому ступені усіма виробниками. Це пов'язано з тим, що, хоча концепція і сам термін "рефлексивне управління" виникли порівняно недавно, практичні приклади його використання можна знайти навіть у далекій давнині. Багато суб'єктів і зараз використовують рефлексивне управління, навіть не підозрюючи про це. Однак виділення рефлексивного управління в окремий клас, вивчення його науковими методами і теоретичне обґрунтування використаних у практичній економіці заходів, здатне набагато підвищити ефективність управляючих впливів суб'єкта господарювання, попередити негативний вплив рефлексивного управління з боку конкурентів і, відповідно, збільшити стійкість підприємства у конкурентній боротьбі.

Література:

1. Крамер З.Х., Кайзер Т.Б., Шмидт С.Е., Дависон Дж.Е., Лефевр В.А., От предсказаний к рефлексивному управлению // Рефлексивные процессы и управление. - 2003. - т.3. - №2. - с.35-56.
2. Лефевр В.А. Исходные идеи логики рефлексивных игр. // Материалы конференции «Проблемы исследования систем и структур». - М.: Издание АН СССР, 1965.
3. Лефевр В.А. Логика рефлексивных игр и рефлексивное управление. В сб.: Принятие решения человеком. Тбилиси: Изд-во «Мецниереба», 1967.
4. Лефевр В.А. Рефлексия. - М., «Когито-Центр», 2003. - 496 с.

5. Новиков Д.А. Чхартишвили А.Г. Рефлексивные игры. – М.: СИНТЕГ, 2003. – 160 с.

*Рекомендовано до публікації
д.е.н., проф. Мортяковою О.В., 09.09.05*

*Надійшла до редакції
30.08.05*