

О.В. КЕНДЮХОВ, д.е.н, профессор,
А.А. КРИВЧИКОВ,
Донецкий национальный технический университет

МЕТОДИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПРОЦЕСОМ

Важливим елементом організаційно-економічного механізму управління інноваційним процесом є система оцінки ефективності управління цим процесом. Вона є інформаційною основою для ухвалення управлінських рішень і забезпечення процесу саморегульованості організаційно-економічного механізму завдяки виконання суб'єктами управління корегуючих дій за результатами цієї оцінки. Відповідно, пошук критеріїв та обґрунтування методів оцінки ефективності управління інноваційним процесом є актуальною науковою задачею сьогодення.

Дослідженню змісту ефективності управління інноваційним процесом повинне передувати звернення до загального поняття ефективності, що охоплює різні сфери людської діяльності. Буквально «ефективне» (від латин. «effectus») означає дієвість, результативність, продуктивність. У загальному випадку ефектом володіє будь-яка взаємодія, що має якийсь результат, і в цьому найширшому значенні ефект можна розглядати як абсолютну властивість будь-якої взаємодії або процесу, що характеризує результат. При всій близькості категорій «ефект» і «ефективність» вони одне з одним не збігаються. Як трактує економічна енциклопедія [1, с. 412], ефективність – відносний ефект, результативність процесу, операції, проекту, що визначається як відношення ефекту, результату до витрат, що забезпечили його одержання. Ефективність, як у [2] підкреслює З. Рум'янцев, властива не будь-якій взаємодії, а лише цілеспрямованій, тому дана категорія носить управлінський характер і відображає насамперед ступінь досягнення поставлених цілей. Цією вихідною позицією визначається розуміння ефективності управління яким-небудь процесом, у тому числі й інноваційним.

В іноземній літературі поняття ефективності бізнесу та менеджменту виражається двома ключовими термінами: efficiency та effectiveness.

Першим із них виражається співвідношення між обсягом випуску продукції та необхідними для її виробництва ресурсами. Це, так би мовити, внутрішній параметр функціонування, який використовується для оцінювання

економічності роботи підрозділів та організації в цілому.

Термін effectiveness використовується для вимірювання ступеня досягнення організацією її мети. Ефективність у цьому розумінні означає, що робота має високий рівень ефекту або результату і характеризується такими параметрами, як виконання зобов'язань, адаптивність і розвиток.

Отже, термін effectiveness більш повно характеризує успішність роботи, відображаючи не лише економічність виробництва продукції та послуг, а й характеристики взаємовідносин із зовнішнім середовищем, яке суттєво впливає на розвиток організації.

Вітчизняні та зарубіжні дослідники [3-9] виділяють економічний, науково-технічний, фінансовий, ресурсний, соціальний, екологічний, бюджетний, загальнонаціональний ефекти від реалізації інновацій. Проте, коли мова йдеться про підприємство, зміст ефективності управління розглядається переважно в аспекті двох складових – економічної та соціальної. Економічна ефективність характеризує співвідношення результатів і витрат, необхідних для їх досягнення, соціальна ефективність відбиває ступінь досягнення соціальних цілей управління. Розглянуті в єдності, ці категорії складають соціально-економічну ефективність управління.

Деякі дослідники [10-12] протиставляють поняття економічної та соціальної ефективності. Обґрунтованість такого протиставлення носить суперечливий характер. Економіка, згідно із визначенням, – це сукупність засобів, об'єктів, процесів, що використовуються людьми для забезпечення життя, задоволення потреб шляхом створення необхідних людині благ, умов і засобів існування. Важливо підкреслити, що в основі поняття «економіка» закладено життєві потреби людини, а не машин, механізмів, торговельних марок, знеособлених підприємств, держав тощо. Економіка в широкому значенні є історично об'єктивно сформованим знаряддям для задоволення соціумом і (або) окремими індивідами своїх зростаючих потреб. Тобто, там, де є економічна ефектив-

© О.В. Кендюхов, А.А. Кривчиков, 2012

ність, завжди присутня й соціальна. Проблема, як правило, полягає в перерозподілі соціально-економічного ефекту. Якщо прибуток підприємства збільшується, а заробітна плата робітників залишається на колишньому рівні, це свідчить не про низьку соціальну ефективність роботи підприємства, а про те, що соціально-економічний ефект перерозподілений на користь іншого соціуму.

Таким чином, ефективність управління інноваційним процесом, виходячи з кінцевих (соціально-економічних) цілей, завжди носить соціально-економічний характер. Протиставлення економічної та соціальної ефективності не правомірне. Коли йдеться про перерозподіл соціально-економічного ефекту, про ефективність такого перерозподілу, усе також залежить від наявних цілей і ступеня їх досягнення. Якщо виходити із завдання забезпечення економічної безпеки соціально-економічної системи, то історично визначено, що стійкість, а отже, і здатність до виживання такої системи може бути досягнута на основі концепції балансу інтересів різних груп впливу.

Мета статті – розкрити сутність та запропонувати методи та критерії оцінки ефективності управління інноваційним процесом на підприємстві.

За часів планової економіки досить часто під ефективністю управління мали на увазі умовну продуктивність, що виражається здатністю праці виконувати відповідні роботи за одиницю часу і забезпечувати при цьому оперативність, надійність і оптимальність управління виробництвом. У даному випадку передбачається робота на показник без співвіднесення її з корисністю, що в умовах сучасного ринку є неприйнятним. Крім того, саме ототожнення ефективності із продуктивністю є дискусійним питанням. По-перше, тому, що не тотожні поняття «ефект праці» і «продукт праці». Ефект праці не завжди вичерпується його кількісним вираженням. Дуже часто окремі елементи ефекту не можуть бути обчислені. Однак останнє не є свідченням того, що невимірювані елементи ефекту праці не мають бути взяті до уваги при визначенні результату управлінської діяльності. По-друге, «ефективність праці» порівняно із «продуктивністю праці» є поняттям більш широким, незалежно від того, чи йде мова про фізичну або розумову працю. Продуктивність праці взагалі становить собою відношення кількості продукції, вираженої у відповідних одиницях, до витраченої на її виробництво праці. При визначенні ж

ефективності корисний ефект не може вимірюватися тільки кількістю продукції, оскільки продукт праці може бути корисним чи некорисним, необхідним чи зайвим.

В умовах індустріальної економіки, коли домінуючу роль відігравав матеріально-речовинний капітал, центральним завданням управлінського персоналу було забезпечення ефективного виробництва. У центр уваги належало ставити шляхи, способи і фактори максимізації виробництва за валовими кількісними показниками, підвищення продуктивності праці, зниження собівартості. Саме на такі цілі були спрямовані зусилля керуючої підсистеми підприємства, чим і визначалася оцінка ефективності управлінської праці. Звідси і найбільш типові критерії такої оцінки: ефективність власне виробництва; виконання планових завдань; економічність керуючої системи; економія часу, необхідного на управлінську діяльність; оперативність роботи апарату управління тощо, які й сьогодні рекомендуються до використання в сучасній літературі [13, с. 565-569; 14, с. 533-546; 15, с. 515-520].

Для більш глибокого розкриття сутності сучасної концепції ефективності управління проаналізуємо підходи і групи показників для її оцінки, які використовуються найбільш часто:

1. Ефективність управління визначається за допомогою показників, безпосередньо пов'язаних із процесом управління: трудомісткість управління і окремих його функцій та операцій, витрати на управління матеріально-фінансовими ресурсами та ін. Основним недоліком такого підходу є орієнтація не на досягнення цілей управління, а на зниження витрат на процес управління.

2. Ефективність управління визначається через підсумкові показники роботи підприємства: валовий обсяг продукції в динаміці, продуктивність праці, фондовіддача, прибуток, рентабельність виробництва тощо. У даному випадку слід мати на увазі, що управління тісно переплітається з іншими видами роботи, спрямованими на досягнення цілей підприємницької діяльності.

3. Витрати на управління зіставляються із кінцевими результатами діяльності підприємства: виробництво валової продукції на одного управлінця або на 1 людину-день, затрачений в управлінні, вихід валової продукції на 1 грн. витрат на управління, сума прибутку на 1 людину-день, затрачений в управлінні тощо.

4. Нормативний підхід до оцінки ефективності управління – порівняння фактичних

витрат на управління із нормативними. Основною проблемою при використанні даного підходу є обґрунтування нормативів.

5. Застосування експертних оцінок. Застосування методів експертних оцінок здійснюється за допомогою використання досвіду фахівців і керівників.

6. Застосування емпіричних формул, які характеризують ефективність управління. Емпіричні формули виводяться на основі встановлених залежностей, наприклад, за допомогою кореляційного аналізу. Однак подібні методики достатньо ефективні насамперед в умовах стабільної економічної системи, коли перелік основних факторів змінюється дуже рідко. В умовах сучасної економіки, яку П. Друкер охарактеризував як «епоху без закономірностей», де провідну роль відіграють фактори зовнішнього середовища, імовірність прояву факторів має випадковий характер, ефективність такого підходу значно знижується. Трансформаційні процеси в Україні створюють додаткові складності. З одного боку, постійно змінюється значущість основних факторів, а з іншого – і сам їх перелік. Моделі потребують постійного коректування, при їх створенні неминучі помилки.

7. Ефективність управління визначається за допомогою показників економічності апарату управління – питома вага персоналу управління в загальній чисельності працюючих і загальному фонді оплати праці, питома вага витрат на управління в собівартості продукції тощо. Даний підхід був ефективний в умовах індустріальної економіки періоду масового виробництва. У наш час, коли постійно зростає кількість підприємств, що використовують як основний засіб виробництва інтелектуальний капітал, а кількість робітників у традиційному розумінні скорочується, економічність апарату управління не може виступати як показник ефективності управління [15, с. 516-518].

8. Ефективність управління виражається через інтегровані показники іншої природи: підвищення ринкової вартості підприємства [16], відносний темп економічного розвитку порівняно з конкурентами [17], підвищення економічної безпеки підприємства [18] та ін.

Проте поки що не існує загальноприйнятої методики визначення ефективності управління інноваційним процесом. Це пояснюється методологічною складністю такого роду розрахунків. Безумовно, що ефективність управління інноваційним процесом впливає на показники роботи підприємства за такими напрямками, як збільшення продуктивності праці,

збільшення ринкової частки, прибутковості, отримання монопольної влади, збільшення цінності фірми, підвищення конкурентоспроможності, що підтверджується результатами діяльності багатьох підприємств [19, с. 29]. Однак, справа в тому, що не всі елементи ефекту, які створюються у результаті інноваційного процесу, мають кількісне вираження і не завжди їх можливо відокремити від ефективності управління господарським комплексом підприємства в цілому. Це ускладнює оцінку ефективності управління інноваційним процесом. При цьому слід урахувати не тільки кількісні, а і якісні показники. Крім того, ефективність управління інноваційним процесом є наслідком впливу не одного фактора (наприклад, удосконалення системи управління), а їх сукупності. Вплив кожного із факторів визначити досить складно. Тому оцінка ефективності управління інноваційним процесом має свої особливості й пов'язана із подоланням певних труднощів.

Для оцінки ефективності управління інноваційним процесом можуть використовуватися різні методи. Оцінка ефективності управління може проводитися в ретроспективі, тобто шляхом дослідження раніше створених систем управління і результатів їх функціонування. Аналізуючи попередній досвід, можна одержати ряд кількісних показників, що відбивають ефективність управління. Але ретроспективна оцінка, по суті, не дозволяє визначити порівняльну ефективність різних систем управління, але дозволяє порівнювати різні варіанти управлінських рішень.

Досить успішно порівняльну оцінку різних варіантів системи управління можна зробити на основі прогнозованих розрахунків і, зокрема, використання математичного моделювання. Воно здійснюється за допомогою моделей, в яких врахований вплив на результати діяльності об'єкта параметрів, що характеризують систему менеджменту та інформаційних зв'язків між управлінськими структурами.

Таким чином, аналіз підходів та показників для оцінки ефективності управління інноваційним процесом чи його окремими елементами показує, що доцільно використовувати систему критеріїв: часткові критерії, інтегральні (сумарні) критерії за групами і, нарешті, загальні критерії, що показують, якого рівня ефективності можна очікувати від тієї чи іншої системи управління.

Виходячи з економічних цілей, завдань і сутності виробничо-господарської діяльності підприємства зміст ефективності управління

інноваційним капіталом доцільно розглядати кризу призму функціонального підходу. Інноваційний процес призначений для виконання певних функцій, тому цілком справедливо, якщо ефективність управління інноваційним процесом буде оцінюватись за ефективністю реалізації його функцій, яким можуть бути задані певні цільові призначення.

Головна функція інноваційного процесу – створення і впровадження інновацій, які мають практичну цінність для підприємства. Інновації створюють люди, які проявляють інноваційну активність. Інноваційний процес передбачає, насамперед, відповідний порядок поведінки персоналу, якій задіяно в інноваційному процесі. Закордонний досвід передових в інноваційному відношенні компаній свідчить про те, що найбільше ефект створює формування так званої інноваційної культури, інноваційного мислення, яке повинно охопити весь персонал підприємства. Відповідно, через результативність інноваційної активності персоналу є правомірним робити висновки щодо ефективності управління інноваційним процесом.

Таким чином, спираючись на вищевикладене, можна запропонувати ряд критеріїв та методів оцінки ефективності інноваційного процесу.

Показники, що характеризують інноваційну активність персоналу, підприємства:

1. Коефіцієнт інноваційної активності персоналу (K_{ia})

$$K_{ia} = \frac{N_{ia}}{N_z} \times 100\% , \quad (1)$$

де N_{ia} – кількість інноваційно-активних працівників, кожен з яких протягом року запроваджував якусь інноваційну розробку (зробив винахід або отримав патент чи надав раціоналізаторську пропозицію, тощо), чол.;

N_z – загальна середньоспискова чисельність працівників підприємства, чол.

2. Індекс росту (зниження) інноваційної активності (I_{ia}):

$$I_{ia} = \frac{K_{ia}^t}{K_{ia}^{t-1}} , \quad (2)$$

де K_{ia}^t – коефіцієнт інноваційної актив-

ності персоналу за досліджуваний період, K_{ia}^{t-1} – коефіцієнт інноваційної активності персоналу за попередній період.

Якщо $I_{ia} > 1$, то ми бачимо зростання інноваційної активності, якщо менше 1 – то зниження.

3. Коефіцієнт дифузії інноваційної активності персоналу (K_{dia}):

$$K_{dia} = \frac{N_{iap}}{N_{ia}} \times 100\% \quad (3)$$

N_{iap} – чисельність інноваційно-активних працівників, кожен з яких за рік надав інноваційних пропозицій більше ніж «середній» інноваційно-активний працівник. Тобто число патентів, винаходів, раціоналізаторських пропозицій у таких працівників вище, ніж середня кількість інноваційних розробок на одного інноваційно-активного працівника.

Чим вище K_{dia} , тим краще.

4. Коефіцієнт кількісної результативності інноваційної активності персоналу (K_{kria}):

$$K_{kria} = \frac{R_z}{N_z} \times 100\% , \quad (4)$$

де R_z – загальна кількість інноваційних пропозицій (патентів і т. і.) за підсумками року, шт.

5. Коефіцієнт якісної результативності інноваційної активності персоналу (K_{jria}):

$$K_{jria} = \frac{R_j}{N_z} \times 100\% \quad (5)$$

де R_j – кількість винаходів, раціоналізаторських пропозицій та інших результатів інноваційної активності реально впроваджених або проданих стороннім організаціям протягом року, шт..

6. Індекс росту кількісної результативності інноваційної активності персоналу (I_{kria}):

$$I_{kria} = \frac{K_{kria}^t}{K_{kria}^{t-1}} > 1 \quad (6)$$

де K_{kria}^t – коефіцієнт кількісної результативності інноваційної активності персоналу за досліджуваний період,

K_{kria}^{t-1} – коефіцієнт кількісної результативності інноваційної активності персоналу за попередній період.

Зростання кількісної результативності інноваційної активності персоналу спостерігається при

$$I_{kria} > 1$$

7. Індекс росту якісної результативності інноваційної активності персоналу (I_{jria}):

$$I_{jria} = \frac{K_{jria}^t}{K_{jria}^{t-1}} > 1, \quad (7)$$

де K_{jria}^t – коефіцієнт якісної результативності інноваційної активності персоналу за досліджуваний період,

K_{jria}^{t-1} – коефіцієнт якісної результативності інноваційної активності персоналу за попередній період.

Зростання якісної результативності інноваційної активності персоналу при $I_{jria} > 1$.

8. Коефіцієнт результативної продуктивності інноваційної активності персоналу (K_{rp}):

$$K_{rp} = K_{jria} - K_{kria} \quad (8)$$

$K_{rp} \leq 0$. Чим ближче значення K_{rp} до 0, тим краще.

Приймаючи за методологічну основу концепцію бенчмаркінгу [17], ефективність управління інноваційним процесом через аналіз кількісної та якісної результативності інноваційної активності персоналу може бути визначено шляхом співставлення з «середніми» значеннями цих показників по сукупності підприємств основних конкурентів. Алгоритм наступний:

1) Визначається кількість основних конкурентів.

2) По кожному з них визначаються показники кількісної та якісної результативності інноваційної активності персоналу.

3) Розраховується «середні» коефіцієнти

кількісної та якісної результативності інноваційної активності персоналу як середньоарифметичне від сукупності підприємств-конкурентів.

4) Співставляються значення відповідних коефіцієнтів по досліджуваному підприємству з «середніми» значеннями по сукупності підприємств-конкурентів та робляться відповідні висновки.

Важливу інформацію щодо ефективності управління інноваційним процесом з позиції безмаркетингу можна отримати на основі співставлення результативної продуктивності інноваційної активності персоналу з доходами підприємства. Алгоритм розрахунків в цьому випадку буде містити наступні етапи:

1) Визначається коефіцієнт результативної продуктивності інноваційної активності персоналу по досліджуваному підприємству (K_{rpd}).

2) Визначається «середній» коефіцієнт результативної продуктивності інноваційної активності персоналу по сукупності підприємств-основних конкурентів досліджуваного підприємства (\bar{K}_{rp}):

$$\bar{K}_{rp} = \frac{\sum_{n=1}^N K_{rpn} + K_{rpd}}{N + 1}, \quad (9)$$

де N – кількість підприємств основних конкурентів.

3) Встановлюється середній (на одне підприємство) річний дохід (\bar{Q}):

$$\bar{Q} = \frac{\sum_{n=1}^N Q_n + Q_d}{N + 1} \quad (10)$$

Визначається середній розрахунковий питомий дохід у визначенні до результативної продуктивності інноваційної активності персоналу (\bar{q}_{rp}):

$$\bar{q}_{rp} = \frac{\bar{Q}}{\bar{K}_{rp}} \quad (11)$$

5) Розраховується коефіцієнт порівняльної ефективності управління інноваційним процесом (K_{euip}):

$$K_{euir} = \frac{q_{rpd}}{\bar{q}_{rp}}, \quad (12)$$

де q_{rp} – розрахунковий питомий дохід у відношенні до результативної продуктивності інноваційної діяльності досліджуваного підприємства.

Якщо $K_{euir} > 1$, то управління інноваційним процесом на підприємстві слід вважати ефективним, якщо $K_{euir} < 1$, то не ефективним.

Таким чином доведено, що оцінка ефективності управління інноваційним процесом виступає основою прийняття відповідних управлінських рішень і забезпечення процесу саморегульованості організаційно-економічного механізму управління інноваційним процесом. У цьому аспекті запропоновано систему критеріальних показників та методи оцінки ефективності управління інноваційним процесом, які передбачають орієнтацію підприємства на інтенсифікацію інноваційної активності персоналу та зростання результативності цієї активності. Запропоновано методику оцінки ефективності управління інноваційним процесом на основі бенчмаркінгу, яка враховує недоліки раніше розроблених методів і має ряд переваг, у тому числі більш точна відносна оцінка ефективності управління інноваційним процесом у порівнянні з конкурентами, урахування динаміки розвитку інноваційних процесів на підприємствах - основних конкурентах та часової динаміки.

Перспективами подальших розвідок у даному напрямі є розробка пропозицій з удосконалення системи управління інноваційним процесом на підприємстві.

Література

1. Современный экономический словарь / Сост. Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 479 с.
2. Румянцева З.П. Современный менеджмент (курс кафедры теории организации и управления ГАУ). Лекция 10. Эффективность менеджмента // Рос. экон. журн. – 1997. – № 6. – С. 59-71.
3. Стеченко Д. М. Інноваційні форми регіонального розвитку. – К. : Вища шк., 2002. – 254 с : ил.
4. Заблоцький Б. Ф. Економіка й органі-

зація інноваційної діяльності. / Б. Ф. Заблоцький. – Львів : Новий Світ-2000, 2007. – 456 с. Йохна М. А. Економіка і організація інноваційної діяльності. / М. А. Йохна, В. В. Стадник. – К.: Академія, 2005. – 400 с.

5. Василенко В. О. Інноваційний менеджмент / Ц, Василенко, В. Г. Шматько. – К. : ЦУЛ, Фенікс, 2003. – 440 с.

6. Жихор Е. Б. Оценка эффективности инновационных проектов предприятия : дис. ... канд. экон. наук : 08.06.01 / Елена Борисовна Жихор. – Харьков, 2002. – 180 с.

7. Цзиньбо Ли. Государственное регулирование инновационных процессов в экономике переходного периода : дис. ... канд. экон. наук : 08.02.03 / Ли Цзиньбо. – Харьков, 2002. – 175 с.

8. Исмаилов Т. А. Инновационная экономика – стратегическое направление развития России в XXI веке / Т. А. Исмаилов, Г. С. Гамидов // Инновации. – 2003. – № 1. – С. 43-53.

9. Воронов А.А., Катичев В.Ф. Показатели и методы оценки эффективности организационно-экономического механизма управления промышленным предприятием // Менеджмент в России и за рубежом. – 2004. – № 4. – С. 98-117.

10. Макаров В. Контуры экономики знаний // Экономист. – 2003. – № 3. – С. 3-15.

11. Лісна І.Ф. Єдність економічної і соціальної ефективності на підприємстві: Автореф. дис.... канд. экон. наук: 08.06.01 / Харк. держ. экон. ун-т. – Харків, 2003. – 20 с.

12. Завадський Й.С. Менеджмент. У 2 т. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2002. – Т. 2. – 640 с.

13. Осовська Г.В. Основи менеджменту. – К.: Кондор, 2003. – 556 с.

14. Шегда А.В. Менеджмент. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2002. – 583 с.

15. Коупленд Т., Коллер Т., Мурин Дж. Стоимость компаний: оценка и управление. – М.: Олимп-Бизнес, 2002. – 565 с.

16. Остос Х. Технология бенчмаркинга в процессе улучшения деятельности предприятий // Вісник Київ. нац. торг.-екон. ун-ту. – 2005. – № 4. – С. 42-48.

17. Бендиков М.А. Экономическая безопасность промышленного предприятия (организационно-методический аспект) // Консультант директора. – 2000. – № 2. – С. 7-13.

18. Чулок А. Анализ показателей эффективности инноваций на микро- и макроуровне // Инновации. – 2004. – № 5. – С. 27-35.

Статья поступила в редакцию 17.06.2012