

УДК 316.42

РОЗРАХУНОК ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

Щербак Аліна Михайлівна, викладач, ХНЕУ імені Семена Кузнеця, м. Харків, Україна

Анотація — досліджено потребу у розрахунку інтегрального показника забезпечення інформаційних процесів управління з метою їх ефективного використання для забезпечення якісного управління підприємством.

Ключові слова — інформаційний процес, забезпечення, таксономічний аналіз.

В сучасних умовах інформація стає невід'ємною частиною ринкового механізму господарювання, оскільки на макrorівні вона формує основу, що забезпечує функціонування ринкової інфраструктури, а на мікрорівні створює необхідні умови для ефективної роботи кожного господарюючого суб'єкта. Від інформації сьогодні залежить не лише успіх, а, досить часто, і виживання підприємств. Ряд проблем забезпечення фінансової спроможності підприємств пов'язаний, передусім, з недосконалістю системи управління промисловим підприємством, неможливістю швидко адаптуватися до змін умов господарювання.

Своєчасне доведення релевантної інформації до суб'єктів управління, що є однією з основних функцій інформаційного процесу управління, а також їх здатність оперативно приймати раціональні рішення – є запорукою не лише виживання, а й успішного функціонування підприємства у складно передбачуваних умовах ринкової економіки. На думку переважної кількості науковців [3], ефективним інструментом подолання сучасними промисловими підприємствами кризових ситуацій в умовах дефіциту інвестицій можуть стати саме інформаційні управлінські технології.

Питання впливу інформації та інформаційних технологій на розвиток діяльності підприємств докладно

розглядаються у роботах Т. Сакаї, В. Іноземцева, Т. Стюарта, П. Пільцера, Л. Едвінсона, М. Мелоуна, Е. Вайцзекера [5]. Шляхи підвищення ефективності систем управління на основі вдосконалення інформаційного забезпечення шукали у своїх роботах такі вітчизняні автори, як О. А. Бережной, І. П. Босак, М. П. Денисенко, І. В. Колос, К. В. Орехова, О. О. Плахотнік, О. В. Чернявська, А. О. Яремко [2]. Проте, слід зазначити, що в економічній літературі не отримали достатнього висвітлення питання, що стосуються оцінювання інформаційних процесів з метою їх ефективного використання для забезпечення якісного управління підприємством.

Для оцінювання інформаційного процесу управління з точки зору ефективного інформаційного забезпечення процесу прийняття та обґрунтування управлінських рішень на промисловому підприємстві на даний час застосовується широке розмаїття коефіцієнтів та нормативів. З огляду на це, виникає нагальна потреба у розрахунку інтегрального показника, який би являв собою синтетичну величину, так звану, рівнодіючу усіх сил. У якості такого показника у межах даного дослідження пропонується використовувати таксономічний показник рівня розвитку [2, с. 18], який використовуватиметься у якості інтегрального показника забезпечення інформаційного процесу управління промисловим підприємством (ЗПУПП).

Таксономічний аналіз має багато переваг, він легкий у застосуванні та дозволяє вирішити проблему впорядкування багатовимірних об'єктів і процесів щодо заданого нормативного вектора – еталону. Згідно з науковими роботами В. Плюти [3], таксономічний показник може набувати значення в інтервалі $[0; 1]$ та має при цьому

таку інтерпретацію: окремий об'єкт (процес) у даному періоді тим більше розвинутий, чим ближче значення узагальнюючого показника до одиниці. За його допомогою можна оцінити досягнутий у деякий період або момент часу «середній» рівень значення ознак, що характеризують явище чи процес.

При побудові таксономічного показника застосовується матриця даних, складена із стандартизованих ознак. Стандартизація дозволяє позбутися одиниць виміру, як вартісних, так і натуральних. Одночасно відбувається вирівнювання дисперсії (кожна дисперсія дорівнює одиниці), а також значень ознак (всі середні арифметичні дорівнюють нулю), що небажано, тому що через це кожна ознака однаково впливає на результати аналізу.

Визначення таксономічного коефіцієнта відбувається на основі алгоритму, наведеного на рис. 1.

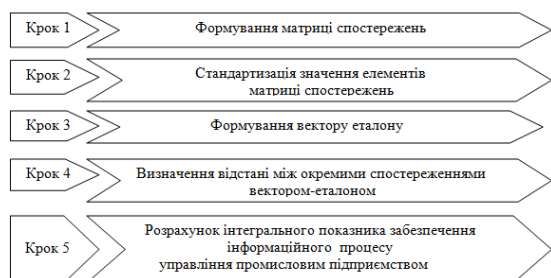


Рис. 1. Схема розрахунку інтегрального показника забезпечення інформаційного процесу управління промисловим підприємством (ЗПУПП)

Для проведення подальших розрахунків необхідною умовою є стандартизація показників з різними одиницями виміру, що дозволяє звести їх до безрозмірної величини, тобто вирівняти значення ознак [1] (формула 1).

$$Z_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j} \quad (1)$$

де

Z_{ij} – стандартизоване значення j -ї ознаки для одиниці i ;

X_{ij} – елементи матриці стандартизованих значень;

\bar{X}_j – середнє значення.

Після проведення розрахунків щодо визначення середнього значення ознаки та розрахунку стандартизованих значень матриці за методикою В. Плюти [3] формується матриця стандартизованих значень Z .

Наступним кроком є проведення диференціації ознак, згідно до якої усі змінні розділяють на стимулятори та дестимулятори. Підставою такого поділу є характерний вплив кожного з показників на рівень розвитку досліджуваного об'єкта. Ознаки, які надають позитивний (стимулюючий) вплив на загальний рівень розвитку об'єкта, є стимуляторами, відповідно, ті, що уповільнюють розвиток підприємства, – дестимуляторами. Дана процедура є основою для побудови вектора-еталона, елементи якого мають координати X_{0i} та формуються із значень показників за формулою 2 [1]:

$$Z_{0i} = \max Z_{ij}, \text{ якщо показник } j \text{ є стимулятором;} \quad (2)$$

$$Z_{0i} = \min Z_{ij}, \text{ якщо показник } j \text{ є дестимулятором.}$$

Після цього на основі елементів матриці формується вектор-еталон (P_0), до якого включено максимальні значення показників-стимуляторів та мінімальні значення показників-дестимуляторів.

Наступний етап передбачає визначення таксономічного показника, названого у межах даного дослідження ЗПУПП, тобто визначення відстаней між окремими спостереженнями (періодами) і вектором-еталоном. Відстань між точкою-одиницею та точкою P_0 розраховується за формулою 3 [1]:

$$C_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (Z_{ij} - Z_{0j})^2} \quad (3)$$

де Z_{ij} – стандартизоване значення j -показника в період часу i ;

Z_{oj} – стандартизоване значення i -показника в еталоні.

Розрахунок коефіцієнта таксономії (ЗПУП) по рокам слід проводити з урахуванням обраних показників (формула 4) [1]:

$$K_i = 1 - d_i \quad (4)$$

де d_i – допоміжна величина, для отримання якої необхідно виконати деякі розрахунки (формули 5 – 6):

$$d_i = \frac{C_{io}}{C_o} \quad (5)$$

$$C_o = \bar{C}_o + 2S_o \quad (6)$$

$$S_o = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (C_{io} - \bar{C}_o)^2} \quad (7)$$

Загальновідомо, що економічна інтерпретація розрахунку зазначеного показника полягає в тому, що чим ближче його значення до одиниці, тим кращим є рівень забезпеченості інформаційного процесу управління промисловим підприємством, а, отже, більшою мірою забезпечений процес прийняття управлінських рішень коректною,

достовірною, релевантною інформацією, що, у свою чергу, підвищує ступінь обґрунтованості управлінських рішень.

Список використаної літератури

1. Blanning R.W. A decision support framework for scenario management / R. W. Blanning // Proc. Intl. Symp. Decision Support Systems. – Hong Kong, 1995. – Vol. 2. – Pp. 657–660.
2. Бережной О. А. Інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття ефективних управлінських рішень / О. А. Бережной // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – №9. – С. 26–30.
3. Плюта В. Сравнительный анализ в экономических исследованиях: методы таксономии и факторного анализа / В. Плюта ; пер. с научн. ред. В. М. Жуковой. – М. : Статистика, 1980. – 151 с.
4. Стратегічні цілі і моделі ефективної діяльності підприємства : навчальний посібник / [М. А. Сіроштан, В. І. Потапов, М. І. Білявцев, С. У. Олійник, О. М. Тимонін]. – Х. : Око, 1999. – 216 с.
5. Сутність та особливості істини і сучасних ідей в економіці [Електронний ресурс] / М. П. Іщенко, І. І. Руденко // Фінансовий простір. – 2013. – № 1. – С. 119–128. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fin_pr_2013_1_28

Автори

Щербак Аліна Михайлівна, викладач, ХНЕУ імені Семена Кузнеця (al.shcherbak@gmail.com).

Тези доповіді надійшли 04 лютого 2019 року.

Опубліковано в авторській редакції.