

Студент 4 курсу
факультету менеджменту та маркетингу ХНЕУ ім. С. Кузнеця

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

Анотація. Проаналізовано особливості інформаційного забезпечення та основні заходи щодо його реалізації. Оцінено ефективність інформаційних потоків на базі експертних оцінок. Виявлено пріоритетні параметри інформаційного забезпечення на підприємствах.

Аннотация. Проанализированы особенности информационного обеспечения и основные мероприятия по его реализации. Оценена эффективность информационных потоков на базе экспертных оценок. Выявлены приоритетные параметры информационного обеспечения на предприятиях.

Annotation. The features of information support and the main measures on its realization are analysed. The efficiency of information flows is evaluated on the basis of expert estimates. Priority parameters of information support at enterprises are revealed.

Ключові слова: інформаційне забезпечення, оцінка ефективності, інформаційні потоки, промислові підприємства.

Нині все більшого значення для інноваційно активних підприємств набуває підвищення ефективності на основі впровадження інформаційного забезпечення. При цьому посилюється комерціалізація надання інформаційних послуг. Крім того, немає сенсу відтворювати внутрішні інформаційні служби в їх колишньому вигляді, оскільки масова інформатизація та комп'ютеризація відкривають можливості для побудови інформаційного забезпечення на абсолютно нових принципах із застосуванням сучасних засобів інформаційних технологій і комунікацій.

Актуальність даної теми зростає з кожним днем. Чим більше підприємств виходять на світовий рівень, чим більше вони стикаються з конкурентоспроможними організаціями, тим гострішою стає потреба в якісному інформаційному забезпеченні. Щоб оцінити якість і ефективність потоку інформації, що потрапляє на підприємство, доцільно скористатися методом експертних оцінок, що дає чітке уявлення про необхідність і результативність заходів інформаційного забезпечення. Прикладом для проведення такої оцінки стало одне з промислових підприємств Харківщини, що потребує нагальної інформаційної допомоги.

Метою роботи є оцінка пріоритетних заходів щодо інформаційного забезпечення за допомогою думок експертів на промисловому підприємстві.

Проблемами й питаннями оцінки ефективності почали займатись досить давно, тож уже відомі вчені, які досліджують цю сферу: Орлов А. І., Т. Сааті, Азгальдов Г. Г., Райхман Є. П., Калжанов М. У., Денисова А. Л., Зайцев Е. В.

Для організації проведення експертних оцінок створюються робочі групи, до функцій яких входить проведення опитування, обробка матеріалів та аналіз результатів колективної експертної оцінки. Робоча група призначає експертів, які дають відповіді на поставлені питання, що стосуються перспектив розвитку даного об'єкта. Кількість експертів, які залучаються до розробки прогнозу, може коливатися від 10 до 150 осіб залежно від складності об'єкта. Визначається мета прогнозу, розробляються питання для експертів. У процесі проведення опитування необхідно забезпечити однозначність розуміння окремих питань і незалежність думок експертів. Після опитування здійснюється обробка матеріалів, отриманих у результаті колективної експертної оцінки. Остаточна оцінка може визначатися як середнє судження або як середнє арифметичне значення всіх оцінок експертів [1, с. 124].

У ході ранжування об'єктів експертами враховувалось, що:

1 – найбільш ефективний параметр;

7 – найменш ефективний параметр.

Ранжування об'єктів експертами наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Ранжування напрямів підвищення ефективності інформаційного обміну між внутрішнім та зовнішнім середовищем підприємства

Досліджувана характеристика	Номер експерта				
	1	2	3	4	5

1. Проведення комплексного SWOT-аналізу	2	1	2	2	2
---	---	---	---	---	---

2. Актуальність використовуваних методик отримання інформації	3	4	2	4	4
3. Доступність отриманої інформації	2	4	5	2	3
4. Технічна оснащеність інформаційного забезпечення	3	4	4	3	2
5. Забезпечення якості інформаційних потоків	2	1	3	2	2
6. Можливість використання конкурентної розвідки	2	1	3	2	2
7. Заміна старих бібліотечних надбань на більш сучасні інформаційні системи	1	3	4	3	2

Середнє значення характеристик розраховується за формулою [1, с. 34]:

$$X_{cp} = \frac{\sum X_i}{N}, \quad (1)$$

де X_i – це значення характеристики i -го експерта;
 N – кількість експертів.

Середнє значення i є значенням експертної оцінки.

Коефіцієнт узгодженості є величиною, що показує ступінь близькості думок експертів з цього питання. Можна розрахувати рівень узгодженості експертних думок за формулою:

$$L = 1 - \frac{\delta^2}{X_{cp}}, \quad (2)$$

де δ^2 – це середньоквадратичне відхилення значень відповідей експертів від середнього.

Для визначення величини середньоквадратичного відхилення необхідно скористатися розрахунковою формулою дисперсії 3. Середньоквадратичне відхилення буде дорівнювати квадратному кореню з дисперсії:

$$\delta^2 = \frac{\sum (X_i - X_{cp})^2}{N}. \quad (3)$$

Відповідно до розрахованих даних, коефіцієнти узгодженості для характеристик, як і інші розраховані дані, наведені в табл. 2.

Коефіцієнт неузгодженості показує ступінь розбіжностей у думках експертів. Він є величиною, оберненою до коефіцієнта узгодженості, й обчислюється за формулою:

$$V = 1 - L. \quad (4)$$

Таблиця 2

Розрахункові дані

Досліджувана характеристика	Середнє значення	Середньоквадратичне відхилення	Коефіцієнт узгодженості	Коефіцієнт неузгодженості
1. Проведення комплексного SWOT-аналізу	1,8	0,40	0,78	0,22
2. Актуальність використовуваних методик отримання інформації	3,4	0,80	0,76	0,24
3. Доступність отриманої інформації	3,2	1,17	0,64	0,36
4. Технічна оснащеність інформаційного забезпечення	3,2	0,75	0,77	0,23
5. Забезпечення якості інформаційних потоків	2	0,63	0,68	0,32
6. Можливість використання конкурентної розвідки	2	0,63	0,68	0,32
7. Заміна старих бібліотечних надбань більш сучасними інформаційними системами	2,6	1,02	0,61	0,39

Якщо $L < 0,6$ – оцінка відкидається і проводиться повторне дослідження. У разі якщо $L > 0,6$ – дослідження вважається успішним. У даному випадку дослідження вважається успішним, тому що коефіцієнт узгодженості більший, ніж 0,6, це свідчить про те, що ступінь близькості думок експертів високий. Для підтвердження результатів доцільно оцінити узгодженість думок експертів за допомогою коефіцієнта конкордації Кендала. Він визначає ступінь узгодженості думок експертів та розраховується за формулою:

$$W = \frac{12S}{n^2 (m^3 - m)}, \quad (5)$$

де S – сума квадратів відхилень усіх оцінок рангів кожного об'єкта експертизи від середнього значення;
 n – кількість експертів;
 m – кількість об'єктів експертизи.

Коефіцієнт конкордації змінюється в діапазоні $0 < W < 1$, причому 0 – повна неузгодженість, 1 – повна єдність. Розрахункові дані щодо ранжування експертами окремих характеристик наведені в табл. 3.

Таблиця 3

Розрахункові дані

Досліджувана характеристика	Номер експерта					Сума рангів	Відхилення від середнього	Квадрат відхилення
	1	2	3	4	5			
1. Проведення комплексного SWOT-аналізу	2	1	2	2	2	9	4	16
2. Актуальність використовуваних методик отримання інформації	3	4	2	4	4	17	4	16
3. Доступність отриманої інформації	2	4	5	2	3	16	3	9
4. Технічна оснащеність інформаційного забезпечення	3	4	4	3	2	16	3	9
5. Забезпечення якості інформаційних потоків	2	1	3	2	2	10	3	9
6. Можливість використання конкурентної розвідки	2	1	3	2	2	10	3	9
7. Заміна старих бібліотечних надбань на більш сучасні інформаційні системи	1	3	4	3	2	13	0	0

Можна оцінити середнє арифметичне кількості рангів:

$$Q_{\text{сер}} = \frac{9 + 17 + 16 + 16 + 10 + 10 + 13}{7} = 13.$$

Потім слід оцінити суму квадратів відхилень від середньої: $S = 68$. Визначається розмір коефіцієнта конкордації [2, с. 203]:

$$W = \frac{12 \times 68}{25 \times (343 - 7)} = 0,97.$$

Проведення ранжування експертами запропонованих заходів свідчить про те, що діючі методики отримання інформації не є ефективними, також доступність отриманої інформації перебуває під сумнівом, як і її технічне забезпечення. Для оцінки узгодженості думок експертів були розраховані коефіцієнти узгодженості та неузгодженості думок щодо кожного запропонованого заходу та коефіцієнт конкордації Кендала в цілому. Коефіцієнт конкордації дорівнює 0,97, це свідчить

про те, що заходи, які експерти вважають доцільними, можна запровадити на обраному промисловому підприємстві.

За результатами проведених розрахунків можна відобразити характеристики за ступенем значущості:

1. Проведення комплексного SWOT-аналізу.
2. Забезпечення якості інформаційних потоків.
3. Можливість використання конкурентної розвідки.
4. Заміна старих бібліотечних надбань більш сучасними інформаційними системами.
5. Доступність отриманої інформації.
6. Технічна оснащеність інформаційного забезпечення.
7. Актуальність використовуваних методик отримання інформації.

Таким чином, запропоновані заходи дозволять підприємству продовжувати діяльність і впроваджувати інноваційні процеси.

Наук. керівн. Перерва П. Г.

Література: 1. Багриновский К. А. Экономико-математические методы и модели : учебн. пособ. для вузов / К. А. Багриновский. – М. : РУДН, 1999. – 183 с. 2. Глазов М. М. Функциональная диагностика промышленного предприятия : учебн. пособ. / М. М. Глазов. – СПб. : РГТМУ, 2003. – 311 с. 3. Білик М. Д. Управління фінансами підприємств / М. Д. Білик. – К. : Знання, 1999. – 362 с. 4. Гуриев М. А. Актуальные вопросы управления информационными ресурсами в промышленности / М. А. Гуриев, А. Н. Кошкин // Информационные ресурсы России. – 2006. – № 2. – С. 33–36. 5. Пирогова Ю. В. Інформаційне забезпечення інноваційної діяльності підприємств України [Електронний ресурс] / Ю. В. Пирогова, І. А. Бондарева. – Режим доступу : <http://masters.donntu.edu.ua/2011/iem/pirogova/library/tez2.htm>.