

НАЙДА

Максим Васильович



аспірант, Сумський державний університет

УДК 621.65

ЕКСПЕРТИЗА ОЦІНКИ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА-ВИРОБНИКА НАСОСІВ

EXAMINATION ESTIMATION OF INNOVATION POTENTIAL COMPANY PRODUCING PUMPS

В статті представлена достовірність експертизи інноваційного потенціалу підприємства, що випускає насоси. Запропонована аналітична залежність відносної достовірності від кількості експертів.

В статье представлена достоверность экспертизы инновационного потенциала предприятия, выпускающего насосы. Предложенная аналитическая зависимость относительной достоверности от количества экспертов.

In the article the reliability of examination innovative potential of the company that produces pumps. Analytical dependence of the relative reliability of experts.

Ключові слова: насос, інноваційний потенціал, підприємство, експертна оцінка, аналітична залежність

Ключевые слова: насос, инновационный потенциал, предприятие, экспертная оценка, аналитическая зависимость

Keywords: pump, innovative potential, company, expert evaluation, analytic relationship

ВСТУП

В процесі досліджень, які пов'язані з інноваційним потенціалом підприємства, що випускає насоси та надає сервісні послуги використовуються наступні методи [1]: експертний, бальний, рейтинговий, факторний аналіз, економіко-математичне моделювання, машинне імітаційне моделювання.

Аналіз ринку насосів України за останні роки [2] показує, що українські виробники насосів, за рідким виключенням, поступаються своїми позиціями зарубіжним виробникам. В основному причини пов'язані із застарілими конструкціями, більшою енергоємністю, гіршим дизайном, підвищеною ціною.

Єдиний вихід із даної ситуації – перехід насосних заводів на інноваційний шлях розвитку.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В результаті дослідження інноваційного потенціалу та даних з друкованих джерел [3-5] запропоновано розглядати структуру інноваційного потенціалу підприємства, що складається із двох компонентів: перший компонент – це базис, другий – надбудова.

Важливим показником ефективного функціонування та розвитку підприємства є кількість інновацій з урахуванням рівня їх новизни, який вимірюється за отриманою інформацією про нову продукцію, з якою підприємство виходить на ринок. Важливу роль в складі інноваційного запасу відіграє служба маркетингу. З'явилися навіть нові поняття – «маркетинговий потенціал підприємства» [6].

Оцінку інноваційної діяльності підприємства також можна здійснювати, використовуючи такі показники, як впровадження нових технологічних процесів, автоматизація виробництва та освоєння нових видів продукції.

Оскільки в маркетингових дослідженнях широко використовуються експертні оцінки, отже на наш погляд, необхідно використовувати і методи оцінки достовірності результатів, отриманих при дослідженні ринку. Такий підхід сприяє зниженню можливих помилок, неминучих при великому об'ємі дослідницьких робіт, знижує ризик прийняття рішень про вихід на ринок нової продукції та відповідно ризик фінансових втрат.

На наш погляд, найбільш прийнятною формою оцінки достовірності може бути аналітичний вираз, що пов'язує безрозмірний показник достовірності з кількістю експертів.

МЕТА РОБОТИ – отримання аналітичної залежності відносної (безрозмірної) достовірності від кількості експертів, що беруть участь в оцінці.

РЕЗУЛЬТАТИ

До експертів пред'являють ряд вимог [7]: креативність мислення, аналітичність та широта мислення, конструктивність мислення, самокритичність.

Визначення цих якостей трудомістке завдання, отже в якості інтегральної характеристики звично приймають достовірність суджень експерта, що ґрунтується на його минулому досвіді участі в експертизі.

Кількісна достовірність суджень експерта оцінюють по формулі:

$$D_i = \frac{N_{II}}{N}, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (1)$$

де N_{II} - число випадків, коли i -й експерт надав правильне рішення проблеми;

N - загальне число випадків участі i -го експерта в рішенні проблеми;

m – число експертів в групі.

При груповій оцінці проблеми можливо врахувати внесок кожного експерта в достовірність рішення по формулі відносної достовірності:

$$\bar{D} = \frac{D_i}{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m D_i} \quad (2)$$

$i = 1, 2, \dots, m$

Експериментально встановлено [8], що достовірність експертизи залежить від кваліфікації експертів та їх кількості. Ця залежність має монотонно зростаючий характер. Експериментальні дані представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Значення експериментальних даних

Число експертів в групі, m	1	3	5	7	9	11
Відносна достовірність, \bar{D}	0,177	0,338	0,516	0,581	0,677	0,734

У відповідності до рекомендації для такого розташування експериментальних точок пропонується апроксимуюча формула, що має вигляд:

$$\frac{y - y_0}{y_m - y_0} = 1 - \frac{1}{e^{k(x/x_m)}} \quad (3)$$

Для даного випадку:

$$\left. \begin{aligned} y &= \bar{D}; \\ y_0 &= 0; \\ y_m &= 1; \\ x &= m; \\ x_m &= 11; \\ k &= 1,386. \end{aligned} \right\} \quad (4)$$

Після підстановки (4) в (3) отримаємо:

$$\bar{D} = 1 - \frac{1}{e^{1,386(m/11)}} \quad (5)$$

Розраховані за формулою (5) значення \bar{D} приведені в табл. 2.

Таблиця 2

Значення \bar{D} по формулі (5)

Число експертів в групі, m	1	3	5	7	9	11
Відносна достовірність, \bar{D}	0,118	0,315	0,467	0,586	0,678	0,750

За результатами обчислень табл. 2 побудуємо графік (рис. 1), на якому нанесемо експериментальні точки [8] із табл. 1.

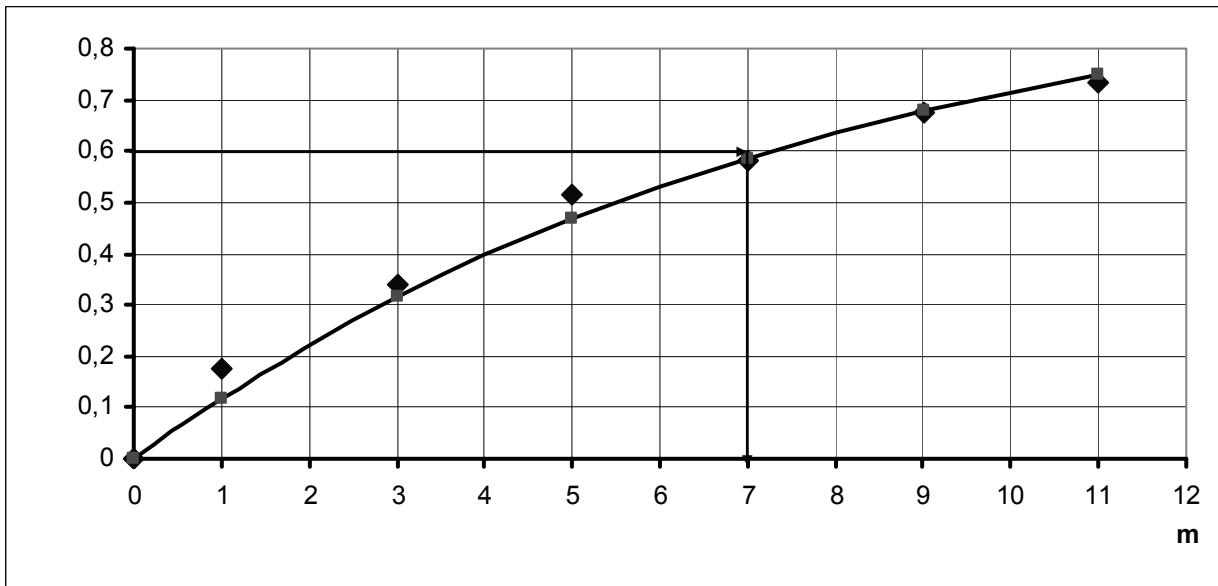


Рис. 1. Розрахункова крива по формулі (5)

Як помітно з рис.1 найкращий збіг розрахункових та експериментальних даних відповідає великій кількості експертів (7.....11). Більші відхилення при числі експертів менше 7, що відповідає статистичній нормі – мінімально допустима величини вибірки 6: чим більша величина вибірки – тим точніший результат.

Використання рекомендацій [9], як помітно із отриманих результатів, застосування формули (5),

дозволяє отримати значення відносної достовірності \bar{D} близьких до експериментальних.

Графік на рис.2 можна використовувати як номограму для визначення необхідної кількості експертів при потрібній величині відносної достовірності (наприклад для відносної достовірності 0,6 необхідно 7 експертів).

ВИСНОВКИ

Отримана аналітична формула, що дозволяє вирішувати практичні питання економічного характеру, які пов'язані з маркетинговою діяльністю, а сам метод, рекомендований в [9] являється доповненням до існуючих математичних методів в економіці [10].

Література

1. KU25.ido.tpu.ru/courses/analysis_economic_activity/tema_10.htm/
2. Анализ рынка насосов Украины 2010 год. Pro-consulting.ua/products/detail.php?ID=757/
3. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи. Навчальний посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003.-278с.
4. Павлова В.А. Інноваційний розвиток підприємства: організація, оцінка потенціалу, ефективність: Монографія / В.А. Павлова, В.В. Титарин, А.Т. Шуглова. – Дніпропетровськ: ДУ ім. А.Нобеля, 2013. – 203с.

5. Маркетинг. Менеджмент. Інновації. Монографія / за ред. д.е.н., професора С.М. Ілляшенко. – Суми: ТОВ «ТД «Папірус». 2010. – 621с.

6. Документова Т.Н. Маркетинговий потенціал підприємства/ філіал ВЗФЭН (г. Сургут, Россия). Studyspace.ru/marketing-2000-g.marketingoviy-potensial-predpriyatia/html.

7. Евланов Л.Г. Экспертные оценки в управлении/ Евланов Л.Г., Кутузов В.А. / М.: Экономика. 1978. – 133с.

8. Martino J.P. Techological forecasting for decision making. American Elsevier Company. Inc. N.Y. 1972.

9. Ткачук Ю.Я. Совершенствование методов расчета промышленных роботов. – К.: Знание. – 1988. с. 24.

10. Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике. М.: Издательство «ДИС» - 1997. – 368.

КОНСУЛЬТАЦІЇ**Все про виплату заробітної плати: строки, способи, порядок, нормативно-правові акти**

(продовження, початок на стор. 21, 28)

• **Оригінал довідки-розрахунку**, погодженого з органом доходів і зборів. Така довідка-розрахунок затверджена даним Порядком та складається у трьох примірниках. Один примірник надається банку, другий - органу доходів і зборів, третій - залишається в платника єдиного внеску (п. 3 Порядку).

4. Що робити, якщо працівник вчасно не з'являється за виплатою заробітної плати, і що являє собою депонування заробітної плати?

➤ У разі, якщо готівка в касі для видачі заробітної плати не перевищує касового ліміту, строку для здавання такої готівки в банк не встановлено.

➤ У разі, якщо готівка була отримана з банку для виплати заробітної плати та призводить до перевищення касового ліміту, законодавством встановлено 3-денний строк для виплати такої заробітної плати (п. Положення).

Так, відповідно до п. 2.10 Положення підприємства мають право зберігати у своїй касі готівку, одержану в банку для виплат, що належать до фонду оплати праці, а також пенсій, стипендій, дивідендів (доходу), понад установленний ліміт каси протягом трьох робочих днів, включаючи день одержання готівки в банку.

По закінченню 3-денного строку відповідно до п. 3.9. Положення касир зобов'язаний:

– у видатковій відомості проти прізвища осіб, яким не здійснено виплату, поставити відбиток штампа або зробити напис "Депоновано";

– скласти реєстр депонованих сум;

– в кінці видаткової відомості зазначити фактично виплачену суму та недоодержану суму виплат, яка підлягає депонуванню, звірити ці суми із загальним підсумком за видатковою відомістю і засвідчити напис своїм підписом. Якщо готівкові кошти видавалися не касиром, а іншою особою, то на відомості додатково робиться напис "Готівку за відомістю видав (підпис)";

– здійснити відповідний запис у касовій книзі згідно з виписаним бухгалтерією видатковим касовим ордером на фактично видану суму за видатковою відомістю.

Бухгалтер робить перевірку записів, зроблених касирами у видаткових відомостях, та здійснює підрахунок виданих і депонованих за ними сум. Депоновані суми, що підлягають здаванню в банк, оформляються шляхом складання одного загального видаткового касового ордера.