

сформувати соціальну інфраструктуру. В цілому успішне господарювання в ринкових умовах унеможливилося без збалансованого розвитку як основного виробництва, так і виробничої і соціальної інфраструктур, а також без обґрунтованого управління інфраструктурним забезпеченням підприємства.

Література

1. Русскова Е. Г. Становление рыночной инфраструктуры: методологический аспект / Е. Г. Русскова // Вестник ВолГУ. Сер. 3. Экономика. Право. Ч. 1 : Экономика. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 1997.
2. Комаров М. П. Инфраструктура регионов мира / М. П. Комаров. – СПб. : Изд-во В. А. Михайлова, 2000.
3. Чуб, А. Совершенствование управления развитием социальной инфраструктуры промышленного комплекса региона / Чуб.А. – Владимир, 2002.
4. Терентьев В. Г. Проблемы функционирования и развития инфраструктуры народного хозяйства / В. Г. Терентьев // Труды семинара ВНИИ системных исследований. – М. : ВНИИСИ, 1979. – С. 65 –74.
5. Красовский В. П. Инфраструктура и интенсификация экономики / Красовский. В.П. – М. : Наука, 1980.
6. Экономика предприятия : [учебник] / [под общ. ред. С. Ф. Покропивного]. — К. : КНЭУ, 2002.

Надійшла 23.05.2009

УДК 005.95/96; 331.108.43

Ю. В. ГОНЧАРОВ, Р. М. ФЕДОРЯК
Київський національний університет технологій та дизайну

ВИКОРИСТАННЯ КРИВОЇ ГАУСА ДЛЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРСОНАЛУ

Розглянуто проблему визначення ефективності персоналу за допомогою аналізу відповідності результатів нормальному розподілу.

The problem of determination of personnel efficiency is considered by the analysis of accordance of results to the normal division.

Постановка проблеми. Для підвищення ефективності використання персоналу важливим завданням стає визначення результативності роботи з персоналом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемі використання кривої Гауса в економіці, а особливо менеджменті присвячено багато робіт як зарубіжних, так і вітчизняних науковців. Так проблему оцінки роботи персоналу за допомогою кривої нормального розподілу вивчають у своїх роботах Купер Д., Робертсон А. та інші автори [1].

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження можливості використання кривої Гауса при визначенні результативності персоналу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Згідно з законом нормального розподілу доля працівників з низькою результативністю дорівнює долі працівників з високою результативністю (від 3 до 5% від загальної кількості), всі інші працюють з середніми показниками. Ця закономірність працює у будь-якій організації. У колективі можна виокремити близько 5% найкращих виконавців, 10% гарних виконавців, 70% виконавців, 10% посередніх виконавців та 5% поганих виконавців.



Рис. 1. Крива Гауса

Побудова кривої Гауса виконується за допомогою формули

$$f(x) = \frac{1}{\sigma_x \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-m_x)^2}{2\sigma_x^2}},$$

де x – результативність працівників; m_x – математичне очікування величини x ; σ_x – середньоквадратичне відхилення величини x .

Відслідкувати результати кожного з працівників, а також пошукачів, які претендують на окремі посади організації щодо того, в яку частину розподілу їх можна віднести, можна за допомогою проведення рейтингової оцінки.

Так відповідає нормальному розподілу і соціально-психологічна структура колективу. Зокрема, можна виокремити такі категорії працівників за їх поведінкою щодо нововведень:

1. Новатори (приблизно 2,5%) – основною їх характеристикою є спрямування на нове за відсутності уявлення та бажання співвідносити це нове з реальними спрямуваннями інших людей. Тобто такі працівники ефективно продукують ідеї щодо перетворень, нововведень, інновацій, змін у структурі організації тощо.

2. Реформатори (приблизно 7,5%) – це категорія працівників, що уважно ставляться до всього нового та адаптують його до потреб суспільства та розвитку, на свій розсуд. При цьому вони намагаються залучити до реалізації максимум інших людей.

3. Реакціонери (2,5% з лівого боку кривої Гауса) – люди впевнені у шкідливості експериментів та необхідності повернутися у далеке минуле за допомогою всіх доступних методів.

4. консерватори (наступні за реакціонерами 7,5%) – перш за все, спрямовані на збереження існуючого порядку.

5. “Звичайні” люди (80%) – ця більша частина людей хоча і схильна приймати ідеї реформаторів або консерваторів, однак загалом урівноважена та не полюбляє крайнощів.

У багатьох організаціях на керівних посадах опиняються працівники з всіх категорій, окрім останньої. Керовані такими управлінцями, підрозділи або цілі організації потрапляють у одну з двох крайніх ситуацій – або на підприємстві постійно всі ресурси йдуть на впровадження нововведень, які у занадто великих обсягах починають заважати роботі організації, наприклад за будь-якої проблеми керівник починає змінювати структуру підприємства, хоча самі проблеми цього не завжди вимагають; або ж підприємство зупиняється у своєму розвитку та не може адаптуватися до швидких змін зовнішнього середовища. Якщо ж врахувати інноваційний характер розвитку суспільства, то стає зрозумілим, що категорію реакціонерів взагалі не бажано ставити на керівні посади. Взагалі категорію реакціонерів бажано видаляти зі структури організації, оскільки вони занадто сильно гальмують розвиток підприємства. З іншого боку новаторів також необхідно якимось чином відокремити від процесу управління хоча вони мають залишатись в організації для забезпечення появи інновацій у його межах. До речі саме таким чином діяв в свій час Генрі Форд, який відокремлював новаторів від виробничого колективу та давав їм змогу працювати над їх дослідженнями.

Таким чином на керівну посаду необхідно ставити лідера із основної категорії працівників – він має бути урівноваженим та влаштовувати більшість підлеглих, крім того він не буде постійно вимагати реформ та не буде занадто сильно триматись існуючого порядку.

Цю градацію працівників за кривою Гауса можна використовувати для аналізу відповідності працівника посаді та підходу до формування колективу.

За кордоном, наприклад результати рейтингової оцінки працівників, розташовані за нормальним розподілом, використовують для вирішення питань для додаткового стимулювання персоналу.

Система, побудована на цій кривій, вбачається західним спеціалістам однією з найлегших у використанні (зокрема такої думки дотримується Ел Дж. Лларена з компанії "Еміла Консалтинг" (Філіппіни) [2]).

При цьому її рекомендують використовувати як інструмент для розподілу винагороди, а не як інструмент впливу на рейтинг працівників. З цим твердженням можна погодитись тільки для окремих працівників, однак коли мова йде про колектив в цілому, то результати можна використовувати для того, щоб проводити моніторинг успішності заходів, що плануються службою персоналу.

Так, якщо в результаті проведеного заходу результативність окремих працівників підвищилась, то необхідно прослідкувати, яка саме група за нормальним розподілом змінила свої показники. Якщо показники ефективності роботи персоналу покращились лише у одній з груп (наприклад показники працівників з найгіршими результатами або ж з найліпшими результатами покращились), то не можна стверджувати про успішність заходу щодо покращення результатів діяльності підрозділу (підприємства), оскільки це свідчить лише про перехід цих працівників з однієї частини розподілу в іншу. Про реальне покращення у організації висновки робляться за умови підвищення показників результативності у всіх групах працівників.

Якщо працювати лише з однією з груп працівників, то отримані результати будуть лише на рівні окремих працівників. Крива Гауса в такому разі стає довшою та екстремум стає меншим (більша кількість

працівників досягла кращих результатів, однак загалом показник ефективності в цілому по підприємству не змінився). У випадку коли система роботи з персоналом спрямована на всі три групи працівників, крива Гауса не змінює форму, а пересувається вперед, тобто відсоток найгірших та найкращих працівників не змінився, однак загальна ефективність підприємства підвищилась [3].

До того ж, якщо за окремий період часу показники працівника стали гіршими або кращими згідно з нормальним розподілом, то це не свідчить автоматично про те, що його рейтинг потрібно змінювати, адже зміна показників окремого працівника не може свідчити про роботу колективу, в якому він працює. Тобто "перехід" окремих працівників вздовж кривої Гауса можна використовувати для визначення його винагороди, однак не може бути підставою для зміни його особистого рейтингу. Це пов'язано з тим, що оцінка рейтингу окремого працівника матиме вплив на його подальшу продуктивність через свідомість, а фактори, які можуть чинити додатковий вплив, окрім прямого матеріального стимулювання потребують, більш ретельного аналізу.

Перевага застосування балів, заснованих на нормальній кривій, для визначення розходження між працівниками полягає в тому, що кожного з них можна розмістити відносно інших, при цьому також визначаючи величину розходжень між результатами. Крім того, при цьому не відбуваються спотворення або перебільшення розходжень між працівниками, тому що величина розходжень у межах показників середнього квадратичного відхилення однакова. Отже, аналіз і інтерпретація балів, отриманих за результатами тесту, стає значно економнішим як за часом, так і за технологією.

Виникає питання щодо коректності підходу, за яким результативність працівників корегується та приводиться у відповідність до кривої нормального розподілу. Однак можна стверджувати, що за ситуації, коли групування працівників за результативністю не відповідає кривій Гауса, система оцінювання результативності працівників має недоліки, оскільки така ситуація свідчить про декілька видів проблем: оцінки, що роблять менеджери та керівники, є не зовсім об'єктивними, невірні обрані критерії оцінки результативності. Тобто при правильній побудові системи розподіл буде нормальним.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, використовуючи криву Гауса, можна планувати роботу як з кожним окремо працівником, так і з усім колективом в цілому. Ця крива набула застосування у сфері управління підприємствами, зокрема у менеджменті якості та управлінні ризиками. Тому її використання в оцінці працівників та служб персоналу дозволить співвідносити результативність персоналу з показниками інших служб, що, в свою чергу, дозволить керівництву підприємства приймати рішення більш адекватно. Крім того, якщо винагорода буде розподілятися також за кривою Гауса, то це дозволить керівництву більш ефективно стимулювати персонал підприємства. Адже, якщо у підрозділі 60% працівників отримують середній рівень додаткової винагороди, 20% – винагороду трохи вищу від інших та 20% меншу додаткову винагороду (в кожній групі можлива своя диференціація винагород), то це, з одного боку, буде додатково стимулювати працівників, а з іншого боку, дозволить підприємству уникнути плутанини у системах додаткових винагород яка доволі часто присутня на вітчизняних підприємствах.

Отже, використання кривої Гауса це один з ефективних шляхів вдосконалення роботи з персоналом, який потребує подальших наукових та практичних досліджень.

Література

1. Купер Д., Робертсон А. Психология в отборе персонала. – Москва. – СПб.– Нижний Новгород – Воронеж – Ростов-на-Дону – Екатеринбург – Самара – Киев – Харьков – Минск; 2003. – ISBN 1-86152-612-1
2. <http://www.citehr.com>
3. Бондаренко Е. Управление эффективностью // «Менеджер по персоналу». – 2008. – № 5.

Надійшла 04.05.2009