

УДК 331.108:005.311.121

DOI: 10.31359/2411-5584-2019-39-4-99

О.О. ПЕТРЯЄВ

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри маркетингу, менеджменту
та підприємництва

Харківського національного університету
імені В. Н. Каразіна, Україна, м. Харків

e-mail: dochent78@gmail.com

ORSID: <https://orcid.org/0000-0001-6705-4714>



ВИКОРИСТАННЯ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНІЗАЦІЇ¹

Установлено, що головним елементом організації (підприємства) є її співробітники – персонал. Показано, що в сучасних умовах одним із напрямів удосконалення управління персоналом організації є використання моделювання, статистичних методів. Визначено стан системи управління персоналом підприємства, яке аналізується. Виявлено, що на рівень прихильності персоналу найбільше впливають такі фактори: задоволеність роботою, захопленість, адаптивність, взаємодія. Запропоновано використання методу експертних оцінок для встановлення прихильності персоналу організації. Побудовано модель, що відображає залежність прихильності персоналу від факторів, які її обумовлюють.

Ключові слова: організація, персонал, управління персоналом, статистичні методи, анкетування, метод експертних оцінок.

JEL Classification: C15, C44, M10, M12.

Постановка проблеми. Соціальна спрямованість ринкових реформ змінює не тільки статус підприємств, а й ставлення до персоналу організації. Особливого значення набувають відносини між керівниками організацій, між керівниками і підлеглими, між усіма працівниками всередині організації. Управління персоналом у цілому стає важливою частиною якісних систем управління організацією. При цьому актуалізується використання науково обґрунтованих процедур дослідження, регулювання, пристосування до ці-

¹ © Петряєв О.О., 2019. Стаття публікується на умовах ліцензії Creative Commons – Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Статтю розміщено на сайті збірника: <http://econtlaw.nlu.edu.ua>.

лей організації, до зовнішніх умов. Водночас для ефективного управління персоналом необхідно ширше використовувати статистичні методи обробки інформації, що підвищить якість прийнятих управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми управління персоналом організації висвітлили у своїх працях Дж. У. Дункан (Dz. U. Dunkan) [1], Є. Яхонтова (Ye. Yakhontova) [2], А. М. Яновський (A. M. Yanovskyi) [3], С. К. Мордовін (S. K. Mordovin) [4], В. Тараненко (V. Taranenko) [5], В. П. Боровіков (V. P. Borovikov) [6], Т. І. Лепейко (T. I. Lepeyko) [7], Т. І. Котляревська (T. I. Kotlyarevska) [8], Н. В. Бондаренко (N. V. Bondarenko) [9], О. Я. Гугул (O. Ya. Huhul) [10], О. А. Шаповал (O. A. Shapoval) [11], І. Б. Швець (I. B. Shvets) [12], Б. Є. Грабовецький (B. Ye. Hrabovetskyi) [13] та інші вчені.

Аналіз праць цих учених показав, що автори розглядають управління персоналом у різних аспектах. Про це свідчать наукові дослідження стосовно механізмів формування персоналу підприємства, стратегічного управління персоналом організації, технології управління персоналом і його розвитком в організації, оцінки якості трудового потенціалу. Однак у працях учених відсутній комплексний підхід до управління персоналом організації на основі використання статистичних методів. Визначаючи теоретичну та практичну цінність досліджень у цьому напрямі, слід відмітити, що вони потребують більш поглибленого вивчення і розвитку.

Формулювання мети статті. Метою даної статті є розвиток наукових положень і практичних рекомендацій із використання статистичних методів в управлінні персоналом організації.

Виклад основного матеріалу. Сучасна концепція соціального менеджменту свідчить про те, що головним елементом організації (підприємства) є її співробітники – персонал. Ідеться про особистий склад працівників підприємства, установи, організації, до якого належать наймані працівники, працюючі власники та співвласники. Персонал складає основну статтю капіталовкладень із погляду витрат з їх наймання і навчання, які покликані підвищити результативність та ефективність їх праці, а це в кінцевому підсумку впливає на ефективність функціонування організації в цілому.

Для того щоб виховати у керівників ставлення до персоналу як до найбільшої цінності, а у працівників – почуття відданості і довіри до менеджерів і організації в цілому, необхідно чітко сформулювати політику управління. На сучасному етапі серед багатьох інших виділяють дві докорінно протилежні системи управління – американську та японську.

Американські менеджери надають великого значення кожному окремому робітнику та його особистому внеску. На відміну від них, в Японії оцінюються результати роботи всього колективу, більше уваги приділяється взаємовідносинам та створюються всі умови для співробітництва [1].

Зазначу, що як для науки управління, так і для практики бізнесу важливо враховувати накопичений досвід у галузі організаційного менеджменту. У 20–30-х рр. ХХ ст. у менеджменті відбувається переміщення уваги із завдань на людину. Нові форми управління характеризуються більш вираженою соціологічною і психологічною складовою. Головна їх мета – усунення деперсоналізації відносин на виробництві, що було характерно для теорій класичного менеджменту, і заміна концепцією співробітництва між робітниками та адміністрацією, виховання зацікавлення робочих у справах підприємства, почуття причетності, приналежності до організації. Ця школа вивчала питання соціальної відповідальності перед робітниками, питання індивідуальної психології, потреб людини, мотивацію робітників, співвідношення формальних і неформальних організацій, статуси і ролі членів колективу, лідерство, роль соціальних, етнічних та інших факторів, які впливають на ефективність праці. Представники цієї школи: Ф. Ротлісбергер (F. Rotlisberger), Х. Фрідман (H. Friedman), Ч. Бернارد (C. Bernard), Р. Лайкерт (R. Likert), Г. Мюнстерберг (G. Muensterberg), Е. Мейо (E. Mayo), М. Фоллет (M. Follett), А. Маслоу (A. Maslow), Д. МакГрегор (D. McGregor) та ін.

Творцем цієї доктрини є Елтон Мейо (Elton Mayo). За його участю було проведено відомий хоуторнський експеримент, у результаті якого встановлено, що висока продуктивність праці залежить від відносин між людьми в процесі спільної роботи, від того, в яких соціальних умовах вони знаходяться. Е. Мейо (E. Mayo) довів, що неформальні стосунки між працівниками та адміністрацією в процесі виробництва можуть як протистояти розпорядженням менеджменту, так і сприяти впровадженню його настанов у життя. Тому треба навчитися ними керувати. Потрібна підтримка рівноваги між технічним і соціальним блоками підприємства. Працівники, які співпрацюють між собою для досягнення загальної мети, повинні отримувати задоволення від роботи. Такий підхід зміцнює формальну організацію неформальними структурами.

Подальший розвиток науки управління людськими відносинами привів до створення концепції «людських ресурсів», сутність якої становить розробка робочих завдань згідно з теоріями мотивації. Робітники отримують можливість реалізувати свій потенціал і тим самим задовольнити свої потреби. У цій концепції людина – головний суб'єкт організації та особливий об'єкт

управління, член «організації – родини» (філософія японського менеджменту), а функція менеджменту полягає в управлінні людьми. До найбільш відомих представників концепції людських ресурсів можна віднести Абрахама Маслоу (A. Maslow) і Дугласа МакГрегора (D. McGregor) [1].

Так, практикуючий фізіолог, психолог, психоаналітик і вчений-теоретик А. Маслоу (A. Maslow) дійшов висновку, що проблеми у людини виникають тоді, коли вона не здатна задовольнити свої потреби. Аналізуючи та узагальнюючи результати своїх спостережень, А. Маслоу (A. Maslow) побудував ієрархію людських потреб, основу якої становлять фізіологічні потреби, потреби в безпеці, соціальні потреби, потреби в причетності та самовираженні, самореалізації. Управління повинне здійснюватися на основі виявлення потреб працівників і використання відповідних методів мотивування.

Д. МакГрегор (D. McGregor) у своїй книзі «Людський бік підприємства» висловив думку про те, що досягнення цілей менеджменту залежить від здатності передбачити і контролювати людську поведінку. Однак менеджери ще не навчилися ефективно використовувати талант працівників, створювати організаційний клімат, який би сприяв розвитку людини.

Останнім часом актуальності набуває підхід, що розглядає персонал як основний фактор підвищення конкурентоспроможності підприємства. У сучасних умовах одним із напрямів удосконалення управління персоналом організації є використання моделювання, статистичних методів: кореляційного та регресійного аналізу, методів порівняння середніх, кластерного і факторного аналізу, методу «Дельфі», методу головних компонент, нейронних мереж та ін. [11–13].

У сучасних умовах персонал – головна конкурентна перевага підприємств усіх галузей. Потенціал кожного співробітника – частка потенціалу всієї компанії, тому необхідно багато уваги приділяти професійному розвитку персоналу. Доцільно заохочувати освітні ініціативи працівників і надавати їм можливість підвищення кваліфікації та професійної сертифікації за рахунок організації. Окрім гідної оплати праці можна запропонувати компенсаційний пакет, який буде включати: добровільне медичне страхування; можливість страхування членів родини та дітей; допомогу з приводу народження дитини; навчання, підвищення кваліфікації; відшкодування особистих витрат, пов'язаних із роботою (мобільний зв'язок, транспорт та ін.).

Можна запропонувати таку систему внутрішніх цінностей щодо відносин «організація – співробітники»:

- гідне винагородження залежно від результатів праці;
- заохочення ініціативи;

- створення умов для підвищення професійних знань, самореалізації, кар'єрного зростання всередині організації;
- виявлення турботи про здоров'я, безпеку, а також добробут співробітників і членів їхніх родин;
- участь у розвитку організації;
- відвертість управлінського процесу; право висловлювати свої ідеї і погляди;
- чіткі й постійні критерії оцінки праці.

Аналіз стану системи управління персоналом ТОВ «Юнітекс» показав наявність деяких недоліків: відсутність системи контролю за витратами, пов'язаними з підвищенням професійних знань; недостатньо уваги приділяється такому елементу, як етика ділових відносин. У зв'язку з цим пропонується: підвищити контроль за витратами і розробити положення відносно етики ділових відносин.

Зараз суттєвого значення набувають заходи, націлені на об'єднання персоналу. Адже відомо, що для багатьох більш важливим чинником є дружній колектив, аніж висока заробітна плата. В умовах кризи організації більше уваги слід приділяти нематеріальному стимулюванню та недорогим (або безкоштовним) способам компенсації.

З метою більш детального аналізу системи управління персоналом ТОВ «Юнітекс», а саме рівня прихильності співробітників, було проведене анкетне опитування (метод здобуття інформації, під час якого спілкування між дослідником і респондентом здійснюється за допомогою анкети). Перевагою методу анкетування є можливість зібрати великий обсяг матеріалу, вивчити значну кількість співробітників за короткий час та з незначними матеріальними витратами. Недоліком його є те, що на об'єктивність одержаної інформації істотно впливає наявність чи відсутність в опитуваного установки на щирість у відповідях і його здатність об'єктивно оцінювати ситуації, свої якості та якості інших людей. Вивчення поставленої проблеми у ТОВ «Юнітекс» відбувалося шляхом індивідуального анкетування співробітників.

Опитування відбувалося в декілька етапів: підготовчий етап (пов'язаний з розробкою програми опитування, складанням анкети, її тиражуванням, виробленням інструкцій для респондентів тощо); оперативний етап (пов'язаний із безпосереднім анкетуванням респондентів); підсумковий етап (пов'язаний з обробкою та аналізом анкетування).

Структурно-організаційний набір питань в анкеті логічно пов'язаний із центральним завданням. При вивченні даної проблеми використовувалися

закриті альтернативні питання, які передбачають такі варіанти відповідей: «так», «скоріше так, чим ні», «не можу визначитися», «скоріше ні, чим так», «ні». Кожному варіанту відповідає бальна оцінка: «так» – 5 балів, «скоріше так, чим ні» – 4 бали, «не можу визначитися» – 3 бали, «скоріше ні, чим так» – 2 бали, «ні» – 1 бал.

При формуванні групи експертів (респондентів) основним є визначення її якісного та кількісного складів. Добір експертів починається з визначення питань, що охоплюють рішення даної проблеми; потім складається список компетентних осіб. У даному випадку кількість респондентів обмежена кількісним складом персоналу організації (32 співробітники). Мета проведення анкетування – аналіз рівня прихильності співробітників ТОВ «Юнітекс». Досягнення даної мети можливе при вирішенні завдань: визначення загального рівня прихильності співробітників; виявлення чинників, які найбільше впливають на прихильність персоналу даного підприємства; надання рекомендацій, які сприятимуть підвищенню рівня прихильності організації.

Шляхом контент-аналізу було виявлено, що на рівень прихильності найбільше впливають фактори: задоволеність роботою, захопленість, адаптивність, взаємодія. Задоволеність роботою тісно пов'язана з лояльністю персоналу, відданістю працівників організації, їх бажанням розділяти її цінності й цілі. Високий ступінь задоволеності роботою також сприяє зменшенню витрат на матеріальне стимулювання, зменшенню плинності кадрів і пов'язаних із нею витрат на рекрутмент та адаптацію.

Взаємодія підрозділів та окремих членів колективу відбувається на трьох рівнях: виробнича взаємодія (виконання функціональних обов'язків у взаємодії з функціональними обов'язками інших членів трудового колективу); міжособова взаємодія (особисті відносини); групова взаємодія (це неформальні відносини в групі). Інтегральний показник прихильності співробітників розраховується за формулою:

$$I_p = \sum K \times D,$$

де I_p – інтегральний показник прихильності співробітників;

K – ваговий коефіцієнт кожного фактора;

D – середня оцінка респондентів, бали.

У даному випадку кожен із факторів має однаковий вплив на показник прихильності, тому ваговий коефіцієнт K буде однаковим для кожного з них. Виходячи з того, що максимальна кількість балів, яку можна одержати за результатами анкетування, складає 100, пропонуються такі рівні прихильності:

0–50 балів – низький рівень прихильності; 50–75 балів – середній рівень прихильності; 75–100 балів – високий рівень прихильності.

На прихильність значний вплив чинять індивідуальні особливості співробітників. До них належать: вік, стать, рівень освіти та стаж роботи на даному підприємстві. Результати анкетування співробітників ТОВ «Юнітекс» такі:

1) кількість працюючих за віком, осіб: 15–24 років – 5; 25–34 роки – 17; 35–49 років – 9; 50–59 років – 1;

2) кількість працюючих за статтю, осіб: чоловіки – 21; жінки – 11;

3) кількість працюючих за рівнем освіти, осіб: неповна та базова вища освіта – 3; повна базова освіта – 29;

4) кількість працюючих за стажем роботи на даному підприємстві, осіб: від 0 до 5 років – 5; від 5 до 10 років – 15; більше 10 років – 12.

Наведені вище результати анкетування свідчать про таке:

– віковий склад персоналу дає підстави припускати, що працівники мають середній рівень прихильності. Чим старше працівники, тим більшою мірою вони схильні проявляти прихильність організації. При цьому старші працівники більш прихильні до організації з цілого ряду причин, включаючи більшу задоволеність своєю роботою, кращу позицію в організації, що дає більше можливостей для обґрунтування доцільності свого знаходження в організації;

– майже всі (84 %) співробітники ТОВ «Юнітекс» працюють на даному підприємстві понад 5 років, це свідчить про високий рівень прихильності. Стаж роботи часто використовується як показник взаємних зобов'язань працівника й організації. Співробітники, які працювали в компанії багато років, швидше можуть розраховувати на віддачу від неї у вигляді пенсій і різного роду пільг;

– на даному підприємстві переважна кількість співробітників – чоловіки. Це пов'язано в першу чергу з особливостями сфери діяльності організації. Жінки частіше, ніж чоловіки, виявляють прихильність до організації. Це пояснюється тим, що для жінок характерні більш міцні емоційні зв'язки, які встановлюються зі співробітниками;

– співробітники ТОВ «Юнітекс» мають високий рівень освіти. Як правило, чим вище освітній рівень працівників, тим нижче їх готовність до прояву прихильності організації. Тенденція до зниження рівня прихильності із зростанням освітнього рівня працівників може бути пов'язана з тим, що освіченіші індивіди мають вищі очікування, яким організації буває важко відповідати.

Таким чином, виходячи з результатів аналізу, можна зробити висновок, що в цілому індивідуальні особливості працівників підприємства не сприяють високому рівню прихильності організації.

Але слід урахувати, що зв'язок між індивідуальними характеристиками працівника і його прихильністю організації завжди переломлюється через своєрідність індивідуального досвіду і ті робочі умови, з якими співробітнику доводиться стикатися в конкретній організації. Це породжує значну різницю в готовності працівників, що мають схожі індивідуальні особливості, до прояву лояльності по відношенню до організації, до готовності вносити максимальний внесок у досягнення її цілей.

Аналіз прихильності персоналу ТОВ «Юнітекс» встановимо за допомогою методу експертних оцінок. Методи експертних оцінок застосовуються у випадках, коли завдання повністю або частково не піддається формалізації і не може бути вирішено відомими математичними методами. В основі застосування методів експертних оцінок лежить гіпотеза про наявність у експертів уміння з достатнім ступенем імовірності оцінити важливість і значення досліджуваної проблеми. Такі методи найчастіше використовуються при розробці нових концепцій розвитку, у політичних, соціальних, економічних, макроекономічних прогнозах. Евристичні методи припускають використання інтуїції та досвіду висококласних фахівців, учених, експертів, які на основі аналізу й синтезу різних напрямів знань та інформації можуть створювати варіанти розвитку того чи іншого соціально-економічного явища [13]. Важливо при цьому оцінювати компетентність експертів – з урахуванням участі експерта в попередніх експертизах або шляхом тестування.

При використанні методу колективної експертної оцінки виділяють такі етапи проведення експертизи:

- формування цілей і питань експертизи; формування правил проведення експертизи;
- створення групи експертів;
- вибір способу оцінки ступеня компетентності експертів; формування правил обробки думок експертів;
- обчислення експертних узагальнюючих оцінок і визначення ступеня погодженості експертів [11].

Розглянемо проведення колективної експертної оцінки у ТОВ «Юнітекс». Метою проведення експертної оцінки є аналіз рівня прихильності співробітників підприємства. Група експертів складається з працівників ТОВ «Юнітекс» і нараховує 32 співробітників. Саме персонал організації є компетентним у вирішенні поставленого питання. Обробка отриманих результатів здійснюється за допомогою програми Statistica 6.0 в модулі Multiple Regression [6].

Установимо залежність прихильності персоналу (y) підприємства від таких факторів: задоволеність роботою (x_1); захопленість (x_2); адаптивність (x_3); взаємодія (x_4). З використанням програми Statistica сформуємо файл даних. У модулі Multiple Regression зазначимо залежну величину (прихильність персоналу) і незалежні змінні (задоволеність роботою, захопленість, адаптивність і взаємодія). Розрахунки показали, що коефіцієнт множинної кореляції склав 0,8465. Результати побудови регресії дали можливість побудувати модель, аналіз якої дозволив зробити висновок, що найбільший вплив на прихильність персоналу ТОВ «Юнітекс» мають такі фактори, як задоволеність роботою та захопленість персоналу.

Наступним кроком є аналіз адекватності побудованої моделі. Про адекватність моделі можна судити за значеннями: коефіцієнта множинної кореляції, коефіцієнта множинної детермінації, критерію Стюдента; критерію Фішера. Крім того, слід провести аналіз залишків моделі.

Наглядними та найважливішими з інструментів, призначених для аналізу залишків моделі, є гістограма розподілу залишків і графік розсіювання залишків. Відповідні графіки наведено на рис. 1 та рис. 2. Оскільки залишки розподілені за нормальним законом розподілу (гістограма залишків) і добре лягають на пряму (графік розсіювання залишків), то це свідчить про адекватність побудованої моделі.

У результаті анкетування співробітників ТОВ «Юнітекс» були отримані такі середні значення факторів: задоволеність роботою – 2,58 бала; захопленість – 2,63 бала; адаптивність – 3,82 бала; взаємодія – 3,87 бала.

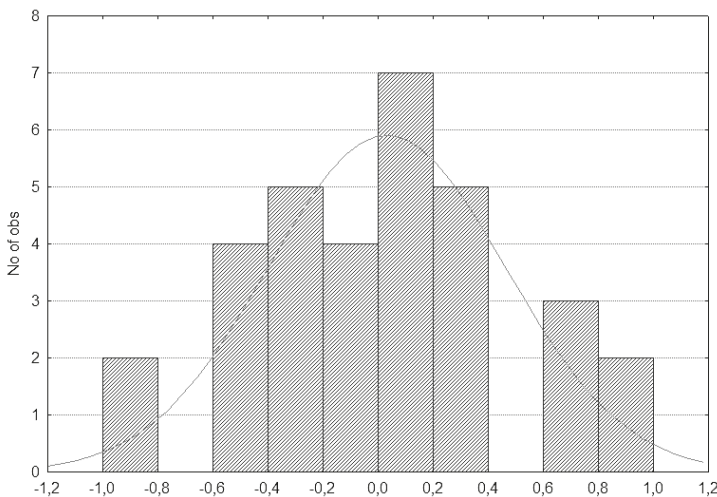


Рис. 1. Гістограма розподілу залишків

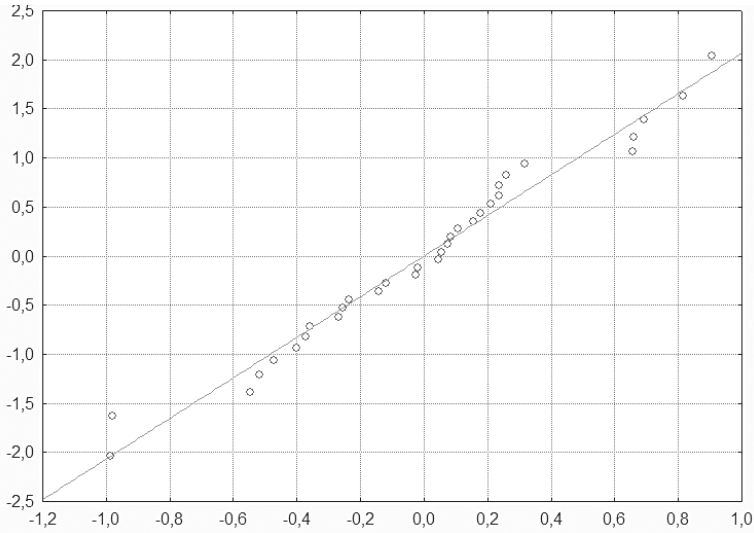


Рис. 2. Графік розсіювання залишків

Таким чином, можна зробити висновок, що співробітники мають невисокий рівень задоволеності роботою, керівництво приділяє недостатньо уваги питанню підвищення інформованості співробітників про діяльність і цілі організації, що негативно впливає на такий фактор прихильності, як захопленість. Інтегральний показник рівня прихильності склав 70,62 бала. Значення показника попадає в інтервал від 50 до 75 балів та відповідає середньому рівню прихильності. Менеджменту підприємства потрібно звернути увагу на такі складники задоволеності роботою, як: зміст і характер роботи; умови роботи та оплати праці; зростання престижності роботи; стиль управління; упровадження більш ефективних програм розвитку працівників, поліпшення психологічного клімату в колективі та ін.

Найважливішими умовами задоволеності роботою є сприятливий стиль лідерства, комунікативна й управлінська компетентність керівника, а також делегування повноважень і відповідальності персоналу. Істотним є питання оцінки роботи фахівців, оскільки її результати закладаються в основу системи матеріальної винагороди. Суб'єктивізм, помилки в оцінці та несправедливість стимулювання руйнують лояльність і мотивацію працівників, що може викликати суперечності, конфліктні ситуації.

Суттєвою складовою є задоволеність оточенням. Покращенню цього показника сприяють тренінги, метою яких є формування командних відносин у колективі. У той же час для задоволеності роботою цілком достатньо, щоб оточення не викликало негативних емоцій. Треба уникати створення спеціальних привілеїв для керівництва, які збільшують розрив між ним і рештою працівників.

Головною умовою високого рівня захопленості персоналу є те, що співробітники повинні розуміти і розділяти цілі організації. Інформація про діяльність організації повинна бути доступною для кожного працівника. Низький рівень інформованості негативно впливає на рівень довіри до керівництва і прихильність працівників у цілому. Підвищенню рівня захопленості сприяє також урахування точки зору співробітника при вирішенні важливих питань.

Висновки. Економічна теорія та практика господарювання пройшли довгий шлях до усвідомлення важливості персоналу як найголовнішого ресурсу підприємства. Розвинуті країни прийшли до цього еволюційним шляхом. У наш час інституційне середовище, яка характерне для країн із розвинутою ринковою економікою, Україні ще не властиве. Процеси інтеграції України у світову систему господарювання передбачають розвиток підходів до управління персоналом.

Проведене дослідження з використанням методу експертних оцінок показало, що низький рівень задоволеності роботою та захопленості персоналу негативно впливає на загальний рівень прихильності співробітників організації, яка аналізується. Запропоновані в роботі заходи сприяють формуванню у співробітників відчуття причетності організації, забезпечують зворотний зв'язок зі споживачами і суспільством, а також сприяють підвищенню іміджу організації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дункан Джек У. Основополагающие идеи в менеджменте. Уроки основоположников менеджмента и управленческой практики: пер. с англ. Москва: Дело, 1996. 272 с.
2. Яхонтова Е. Эффективные технологии управления персоналом. Санкт-Петербург: Питер, 2003. 272 с.
3. Яновский А. М. Ориентация персонала на успех фирмы. *Менеджмент и кадры: психология управления, соционика и социология*. 2012. № 1. С. 5–8.
4. Мордовин С. К. Управление человеческими ресурсами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 16. Москва: ИНФРА-М, 2000. 288 с.
5. Тараненко В. Управление персоналом, корпоративный мониторинг, психодиагностика. Тесты для отбора персонала. Москва: Ника-Центр, 2015. 240 с.
6. Боровиков В. П. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов. Санкт-Петербург: Питер, 2010. 656 с.
7. Лепейко Т. І., Качала А. О. Обґрунтування показників оцінки якості трудового потенціалу. *Економіка розвитку*. 2005. № 4. С. 72–75.
8. Котляревська Т. І., Луппов А. Б., Мішутіна С. А. Сучасна концепція якості статистичних даних та її використання в статистичній практиці. *Питання статистики*. 2002. № 5. С. 3–7.

9. Бондаренко Н. В., Пантелєєв М. С. Формування сучасних систем управління персоналом підприємства. *Комунальне господарство міст*. 2013. № 111. С. 267–272. URL: [http://eprints.kname.edu.ua/35510/1/267–272 %20Бондаренко%20НВ.pdf](http://eprints.kname.edu.ua/35510/1/267-272_%20Бондаренко%20НВ.pdf) (дата звернення: 20.10.2019).
10. Гугул О. Я. Теоретичні засади управління розвитком персоналу. *Інноваційна економіка*. 2013. № 44. С. 194–198. URL: http://inek_2013_6_48.pdf (дата звернення: 20.10.2019).
11. Шаповал О. А. Управління процесами використання персоналу підприємства на основі методу моделювання. *Економічний вісник*. 2014. № 2. URL: [https://ev.nmu.org.ua/docs/2014/2/EV20142_093–100.pdf](https://ev.nmu.org.ua/docs/2014/2/EV20142_093-100.pdf) (дата звернення: 20.10.2019).
12. Швец І. Б., Коваленко Т. В. Комплексна оцінка якості управління персоналом: монографія. Донецьк: ДВНЗ «ДонНТУ», 2013. 159 с. URL: <http://ea.donntu.edu.ua/bitstream/123456789/24658/1/Shvets-Kovalenko.pdf> (дата звернення: 20.10.2019).
13. Грабовецький Б. Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання: монографія. Вінниця: ВНТУ. 2010. 171 с.

REFERENCES

1. Duncan, Dz. U. (1996). *Osnovopolagayushchiye idei v menedzhmente. Uroki osnovopolozhnikov menedzhmenta i upravlencheskoy praktiki [Fundamental ideas in management. The lessons of the founders of management and management practice]*. Moskva: Delo [in Russian].
2. Yakhontova, Ye. (2003). *Effektivnyye tekhnologii upravleniya personalom [Effective personnel management technologies]*. Sankt-Peterburg: Piter [in Russian].
3. Yanovskyi, A. M. (2012). Oriyentatsiya personala na uspekhi firmy [Personnel orientation on the success of the company]. *Menedzhment i kadry: psikhologiya upravleniya, sotsionika i sotsiologiya – Management and personnel: management psychology, sociomics and sociology, 1*, 5–8 [in Russian].
4. Mordovin, S. K. (2000). *Upravleniye chelovecheskimi resursami: 17-modulnaya programma dlya menedzherov «Upravleniye razvitiyem organizatsii». Modul 16 [Human Resource Management: 17-module program for managers «Organization Development Management». Module 16]*. Moskva: INFRA-M [in Russian].
5. Taranenko, V. (2015). *Upravleniye personalom, korporativnyy monitoring, psikhodiagnostika. Testy dlya otbora personala [Personnel management, corporate monitoring, psychodiagnostics. Tests for staff selection]*. Moskva: Nika-Tsentr [in Russian].
6. Borovikov, V. P. (2010). *Statistica: iskusstvo analiza dannykh na kompyutere. Dlya professionalov [Statistica: the art of computer data analysis. For professionals]*. Sankt-Peterburg: Piter [in Russian].
7. Lepeyko, T. I., & Kachala, A. O. (2005). Obgruntuvannya pokaznykiv otsinky yakosti trudovoho potentsialu [Substantiation of indicators of evaluation of quality of labor potential]. *Ekonomika rozvytku – Economics of development, 4*, 72–75 [in Ukrainian].
8. Kotlyarevska, T. I., Luppov, A. B., & Mishutina, S. A. (2002). Suchasna kontseptsiya yakosti statystychnykh danykh ta yiyi vykorystannya v statystychniy praktytisi [Modern concept of quality of statistical data and its use in statistical practice]. *Pytannya statystyky – Statistics Issues, 5*, 3–7 [in Ukrainian].

9. Bondarenko, N. V., & Pantelyeyev, M. S. (2013). Formuvannya suchasnykh system upravlinnya personalom pidpryyemstva [Formation of modern enterprise personnel management systems]. *Komunalne hospodarstvo mist – Utilities of cities*, 111, 267–272. Retrieved from <http://eprints.kname.edu.ua/35510/1/267-72%20Bondarenko%20NV> [in Ukrainian].
10. Huhul, O. (2013). Teoretychni zasady upravlinnya rozvytkom personalu [Theoretical principles of personnel development management]. *Innovatsiyna ekonomika – Innovative economy*, 44, 194–198. Retrieved from http://inek_2013_6_48 [in Ukrainian].
11. Shapoval, O. (2014). Upravlinnya protsesamy vykorystannya personalu pidpryyemstva na osnovi metodu modelyuvannya [Management of processes of use of enterprise personnel on the basis of modeling method]. *Ekonomichnyy visnyk – Economic Bulletin*, 2, 93–100. Retrieved from https://ev.nmu.org.ua/docs/2014/2/EV20142_093-100 [in Ukrainian].
12. Shvets, I. B., & Kovalenko, T. V. (2013). *Kompleksna otsinka yakosti upravlinnya personalom: monohrafiya [Comprehensive assessment of quality of personnel management]*. Donetsk: DVNZ «DonNTU» [in Ukrainian].
13. Hrabovetskyi, B. (2010). *Metody ekspertnykh otsinok: teoriya, metodolohiya, napryamky vykorystannya [Expert assessment methods: theory, methodology, directions of use]*. Vinnytsya: VNTU [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 22.10.2019 р.

Стаття пройшла рецензування 10.11.2019 р.

Стаття рекомендована до опублікування 22.11.2019 р.

А. А. ПЕТРЯЕВ

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры маркетинга, менеджмента и предпринимательства Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина, Украина, г. Харьков

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ

Установлено, что главным элементом организации (предприятия) являются ее сотрудники – персонал. Показано, что в современных условиях одной из возможностей совершенствования управления персоналом организации является использование моделирования, статистических методов. Определено состояние системы управления персоналом анализируемого предприятия. Выявлено, что на уровень приверженности персонала организации влияют следующие факторы: удовлетворенность работой, увлеченность, адаптивность, взаимодействие. Предложено использование метода экспертных оценок для установления приверженности персонала организации. Построена модель, отражающая зависимость приверженности персонала от обуславливающих ее факторов.

Ключевые слова: организация, персонал, управление персоналом, статистические методы, анкетирование, метод экспертных оценок.

O. O. PETRIAIEV

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Marketing, Management and Entrepreneurship, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine, Kharkiv

USE OF STATISTICAL METHODS IN THE MANAGEMENT OF THE PERSONNEL OF THE ORGANIZATION

Formulation of the problem. Personnel management is an important part of an organization's quality management systems. For effective personnel management, it is necessary to make more extensive use of statistical methods of information processing, which will improve the quality of management decisions.

Analysis of recent research and publications. There is no comprehensive approach to managing the organization's personnel based on the use of statistical methods. Determining the theoretical and practical value of research in this area, it should be noted that these issues require more in-depth study and development.

Formulating the purpose of the article. The purpose of this article is to develop scientific provisions and practical recommendations on the use of statistical methods in managing the organization's staff.

Paper main body. The article found that the main element of the organization (enterprise) is its employees – staff. It is emphasized that the effectiveness of the organization as a whole depends on the effectiveness of its work. It is shown that each organization should have a clearly formulated personnel management policy. Two human resources management systems are identified – American and Japanese and their differences are formulated. It is shown that in order to better understand the effectiveness of personnel management, it is necessary to take into account the accumulated experience in organizational management. It has been established that recently the staff is considered as the main factor of increasing the competitiveness of the organization. It is shown that in modern conditions one of the directions of improving the personnel management of the organization is the use of modeling, statistical methods. It has been proven that it is appropriate to encourage staff educational initiatives and to provide them with the opportunity to improve their qualifications and professional certification at the expense of the organization. It has been shown that in addition to decent pay for employees, they can be offered a compensation package. The state of the personnel management system of the analyzed enterprise is determined. Existing weaknesses are shown and recommended measures to address them. It is proposed to determine the commitment of the employees of the organization being analyzed by conducting a questionnaire. The survey results are summarized. It is revealed that the following factors influence the level of commitment the most: job satisfaction, enthusiasm, adaptability, interaction. It is shown that individual characteristics of employees can have a significant

influence on commitment. It was found that, as a whole, the individual characteristics of the employees of the organization being analyzed do not contribute to a high level of commitment of the organization. It is proposed to use the method of expert assessments to determine the commitment of the organization's staff. It is recommended that the information be processed using Statistica 6.0 in the Multiple Regression module. A model was developed that reflects the dependence of staff commitment on factors such as job satisfaction, enthusiasm, adaptability, and interaction. It is concluded that the employees of the organization under review have a low level of job satisfaction and enthusiasm.

Conclusions. A study using the peer review method found that low levels of job satisfaction and staff engagement adversely affect the overall level of commitment of the employees of the organization under review. The measures proposed in the work contribute to the formation of employees' sense of involvement in the organization, provide feedback to consumers and society, and also contribute to the image of the organization.

Short Abstract for an article

It is established that the main element of the organization (enterprise) is its employees – staff. It is shown that in modern conditions one of the directions of improving the personnel management of the organization is the use of modeling, statistical methods. The state of the personnel management system of the analyzed enterprise is determined. It is revealed that the following factors influence the level of staff commitment: job satisfaction, enthusiasm, adaptability, interaction. It is suggested to use the method of expert assessments to determine the commitment of the organization's staff. The author has developed a model that reflects the dependence of staff commitment on the factors that determine it.

Key words: organization, personnel, personnel management, statistical methods, questionnaires, method of expert assessments.

Article details:

Received: 22 October 2019

Revised: 10 November 2019

Accepted: 22 November 2019

Рекомендоване цитування: Петряєв О. О. Використання статистичних методів в управлінні персоналом організації. *Економічна теорія та право*. 2019. №4 (39). С. 99–113. DOI: 10.31359/2411-5584-2019-39-4-99.

Suggested Citation: Petriaiev, O. O. (2019). Vykorystannia statystychnykh metodiv v upravlinni personalom orhanizatsii [Use of statistical methods in the management of the personnel of the organization]. *Ekonomichna teoriia ta pravo – Economic Theory and Law*, 4 (39), 99–113. DOI: 10.31359/2411-5584-2019-39-4-99.