

УДК 331.101.3

**ЗАСТОСУВАННЯ СТАТИСТИЧНОЇ ОЦІНКИ ПРИ РОЗРАХУНКУ  
ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ**

**Ровенська Вікторія Вячеславівна**, доцент кафедри економіки підприємства к.е.н., Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ.

**Федічева Вероніка Вадимівна**, магістр спеціальності економіка підприємства, Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ

**Rovenska Viktoriya**., Associate Professor of Economic of Enterprise, Ph. D., Donbass State Engineering Academy, Donbass State Engineering Academy, Kramatorsk,

**Fedicheva Veronica**, Master degree in Economic enterprise, Donbass State Engineering Academy, Kramatorsk

**Rovenska V., Fedicheva V. Application of statistical estimation at the calculation of personnel management efficiency**

The problems of ineffective personnel management and the role of statistical estimation at the calculation of management efficiency are studied. The basic indexes of personnel management efficiency are considered, their systematization is conducted. The statistical estimation of the indexes of personnel management efficiency on the example of public joint-stock company «EMSS» is executed. The dependence between the average annual out-turn and fluidity coefficient is constructed. The changes of realized product volume as a result of the changes of average annual quantity and out-turn are counted. The conclusions in relation to expedience of the use of statistical researches at management efficiency estimation are drawn. Analysis and evaluation of human resource management is a necessary stage in the preparation of solutions to improve the personnel management system. The system of private indicators of the personnel management efficiency to construct a regression model should be formed. In the most general form the purpose of statistics in the study of the factors relationship in the control system is to quantify the presence and direction of these factors, as well as to characterize the power and influence of some factors on the others. To solve it can be used two groups of methods, one of which includes methods of correlation analysis and the other - regression analysis. It allows to measure the closeness of the connection between the features, identify unknown causes of the relationships and assess the factors that have the greatest impact on the result indicator, set the forms of dependence, define the functions of regression, use the equation for the estimation of unknown values of the dependent variable.

**Ровенська В. В., Федічева В. В. Застосування статистичної оцінки при розрахунку ефективності управління персоналом**

Вивчаються проблеми неефективного управління персоналом та роль статистичної оцінки при розрахунку ефективності управління. Розглянуті основні показники ефективності управління персоналом, проведена їх систематизація. Виконана статистична оцінка показників ефективності управління персоналом на прикладі ПАТ «ЕМСС». Побудована залежність між середньорічним виробітком та коефіцієнтом плинності. Підраховані зміни обсягу реалізованої продукції під впливом змін середньорічної чисельності та виробітку. Зроблені висновки щодо доцільності використання статистичних досліджень при оцінці ефективності управління. Аналіз та оцінка ефективності управління персоналом є необхідною стадією підготовки рішень щодо вдосконалення системи управління персоналом. Повинна бути сформована система приватних показників ефективності управління персоналом, за допомогою яких буде побудована регресійна модель. У найбільш загальному вигляді завдання статистики в області вивчення взаємозв'язку факторів в системі управління полягає в кількісній оцінці їх наявності та напрямки, а також характеристиці сили і форми впливу одних факторів на інші. Для її вирішення можуть застосовуватися дві групи методів, одна з яких включає в себе методи кореляційного аналізу, а інша регресійний аналіз. Що дозволить виміряти тісноту зв'язку між ознаками, визначити невідомі причини зв'язків і дати оцінку факторів, що роблять найбільший вплив на результативний показник, встановити форми залежності, визначити функції регресії, використовувати рівняння для оцінки невідомих значень залежної змінної.

**Ровенская В.В., Федичева В.В. Применение статистической оценки при расчете**

### ефективности управления персоналом

Изучаются проблемы неэффективного управления персоналом и роль статистической оценки при расчете эффективности управления. Рассмотрены основные показатели эффективности управления персоналом, проведена их систематизация. Выполнена статистическая оценка показателей эффективности управления персоналом на примере ОАО «ЭМСС». Построена зависимость между среднегодовой выработкой и коэффициентом текучести. Подсчитаны изменения объема реализованной продукции под влиянием изменений среднегодовой численности и выработки. Сделаны выводы о целесообразности использования статистических исследований при оценке эффективности управления. Анализ и оценка эффективности управления персоналом является необходимым этапом подготовки к совершенствованию системы управления. Должна быть сформирована система частных показателей эффективности управления персоналом, с помощью которых будет построена регрессионная модель. У наиболее общем виде задача статистики в области изучения взаимосвязи факторов в системе управления заключается в количественной оценке влияния факторов, а также характеристике силы и формы влияния одних факторов на другие. Для ее решения могут применяться две группы методов, одна из которых включает в себя методы корреляционного анализа, а другая регрессионный анализ. Что позволит измерить тесноту связи между признаками, определить неизвестные причины связей и дать оценку факторов, оказывающих наибольшее влияние на результативный показатель, установить формы зависимости, определить функции регрессии, использовать уравнения для оценки неизвестных значений зависимой переменной.

**Постановка проблеми:** Ринкова економіка пред'являє до кваліфікації фахівців більш високі вимоги. Так, керівники повинні розробляти і рекомендувати ефективну стратегію, орієнтовану на ринкові критерії, забезпечувати постійне оновлення продукції, створювати сприятливу організаційну культуру. Вони постійно повинні відслідковувати зміни, які відбуваються у зовнішньому середовищі, а також оцінювати зміни, що відбуваються в діяльності фірми.

Успішний розвиток фірми пов'язаний зі значним підвищенням продуктивності виробничих ресурсів і зростанням продуктивності праці. Керівники повинні бути озброєні різними методиками з оцінки ефективності різних ресурсів і, в першу чергу, персоналу фірм.

В оцінці ефективності управління персоналом велике значення має вивчення факторів, що впливають на мотивацію персоналу. Умовами, які впливають на адекватність оцінки ефективності, є точність статистичних даних, правильно організований збір інформації. Інтерес представляє виявлення основних факторів, що впливають на ефективність управління персоналом та побудова і вивчення кореляційно-регресивних моделей.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій:** Проблеми управління персоналом досліджувалися з різних точок зору і по цій темі опубліковано досить багато праць. Зокрема, проблеми ефективності управління персоналом вивчалися такими вченими, як: О.В. Александров, Л.М. Гатовський, А.Г. Журавльов, І.М. Кирпа, Г.А. Ковальова, А.Е. Котляр, Н.В. Кочкіна, В.П. Мазирін, А.Н. Неверовская, П.А. Папули, Л.Н. Пономарьов, Г.Х. Попов, Н.Г. Рак, Я.Р. Рейльян, В.А. Розанова, В.П. Чичканов, А.М. Яновський та інші.

Питань обліку та статистичної оцінки персоналу присвячені праці О.Р. Алавердова, О.В. Ємельянова, М.І. Магури, О.В. Омарова, А.Ф. Сильченкова, А.С. Татарникова. Зокрема, в роботах О. Р. Алавердова багато уваги приділяється проблемам плинності кадрів, розрахунку основних коефіцієнтів, що дозволяють враховувати динаміку і структуру персоналу.

**Мета статті** полягає у вивченні методології статистичної оцінки ефективності управління персоналом та здійсненні оцінки показників ефективності управління персоналом на прикладі ПАТ «ЕМСС».

**Результати дослідження.** Ключова проблема для абсолютної більшості підприємств - проблема неефективного управління персоналом. Саме зараз настає час, коли необхідно приділяти більш пильну увагу планомірній підготовці і, особливо, перепідготовці кваліфікованих фахівців. Це дозволить швидше і ефективніше реагувати на зміни в країні, посилити в ринковій діяльності елементи стабільності, солідності, репрезентативності, тверезого розрахунку, відмови від надмірно ризикованої спекулятивної гри.

Тим не менш, поки дуже мало фірм, які підготовку і постійне підвищення кваліфікації персоналу ставлять у ранг пріоритетних завдань. У більшості випадків в даному питанні підприємства продовжують жити одним днем, зосереджуючи всю увагу на вирішенні поточних проблем. Питання про кадри носить стратегічний характер для всіх фірм. Для вирішення цих та інших проблем управління персоналом необхідно постійно вдосконалювати статистичну

методологію, глибше аналізувати процеси і явища, що відбуваються в галузі управління персоналом. [1]

Найважливішим завданням статистики фірм є вивчення чисельності, складу, розподілу, руху та динаміки персоналу, виявлення резервів підвищення ефективності його використання, необхідних для забезпечення приросту доходу при тій же або меншій чисельності працівників. Статистика досліджує стимулюючу роль оплати праці, залежність доходів кожного працівника від його особистого трудового вкладу та внесок колективу в розвиток фірми. Перед статистикою стоять завдання вивчення складу і динаміки фондів заробітної плати і матеріального заохочення, і їх використання, співвідношення темпів зростання продуктивності праці і заробітної плати. Вона проводить обґрунтування заробітної плати робітників і службовців за професіями і посадами, вивчає результати підвищення заробітної плати і посадових окладів. [2]

Оцінка ефективності управління персоналом - це систематичний, чітко формалізований процес, спрямований на вимірювання витрат і вигод, пов'язаних з програмами діяльності управління персоналом і для співвіднесення їх результатів з підсумками базового періоду, з показниками конкурентів і з цілями підприємства.

Оцінка ефективності управління персоналом заснована, перш за все, на інформації про працівників: просування по службі, їх професійні, кваліфікаційні, статеві характеристики, медичні та психологічні параметри, продуктивність і новаторська активність. Оцінка ефективності управління персоналом може виступати потужним важелем зростання результативності управлінського процесу.

Для успішного виконання стратегічних завдань у сфері ефективності управління персоналом першорядне значення має вивчення факторів, що впливають на продуктивність праці, своєчасне і повне використання резервів зростання і вдосконалення на базі цього науково обґрунтованої системи аналізу і планування продуктивності праці та оцінки ефективності управління персоналом.

На ефективність управління персоналом впливають, перш за все, компетентність працівників і рівень їх мотивації. При цьому компетентність працівників залежить від рівня їхньої освіти (знань), досвіду роботи (навичок) та особистих здібностей (умінь). Винагорода або компенсація працівникам є виключно важливим фактором, що впливає на ефективність управління персоналом.

Ефективність управління персоналом складається з двох компонентів: економічної ефективності, що характеризує досягнення цілей фірми шляхом використання персоналу на підставі принципу економічного витрачання наявних ресурсів, і соціальної ефективності, що характеризує ступінь очікування потреб та інтересів найманих працівників. Ефективність управління персоналом визначається виходячи з обсягу, повноти, якості та своєчасності виконання закріплених за ним функцій. Для визначення ступеня ефективності управління персоналом необхідні відповідні критерії та показники. [3]

В якості критеріїв в області ефективності управління персоналом, можуть виступати виконання встановлених норм виробітку або обслуговування при належній якості роботи та зниження витрат, що виникають через підвищену плинність персоналу, необґрунтованих простоїв та ін.

Систему показників ефективності управління персоналом слід будувати на базі теорії факторів виробництва. На рис.1 представлені основні показники ефективності управління персоналом.

В якості результативного показника, що характеризує економічну ефективність управління персоналом, можна прийняти середньорічний виробіток на одного працівника, а в якості результативного показника, що характеризує соціальну ефективність управління персоналом - коефіцієнт плинності. Сформована система показників дозволяє, побудувавши багатофакторну регресійну модель, визначити ступінь впливу кожного факторного показника на ефективність управління персоналом в цілому, з метою виявлення найбільш значущих з них. [4]

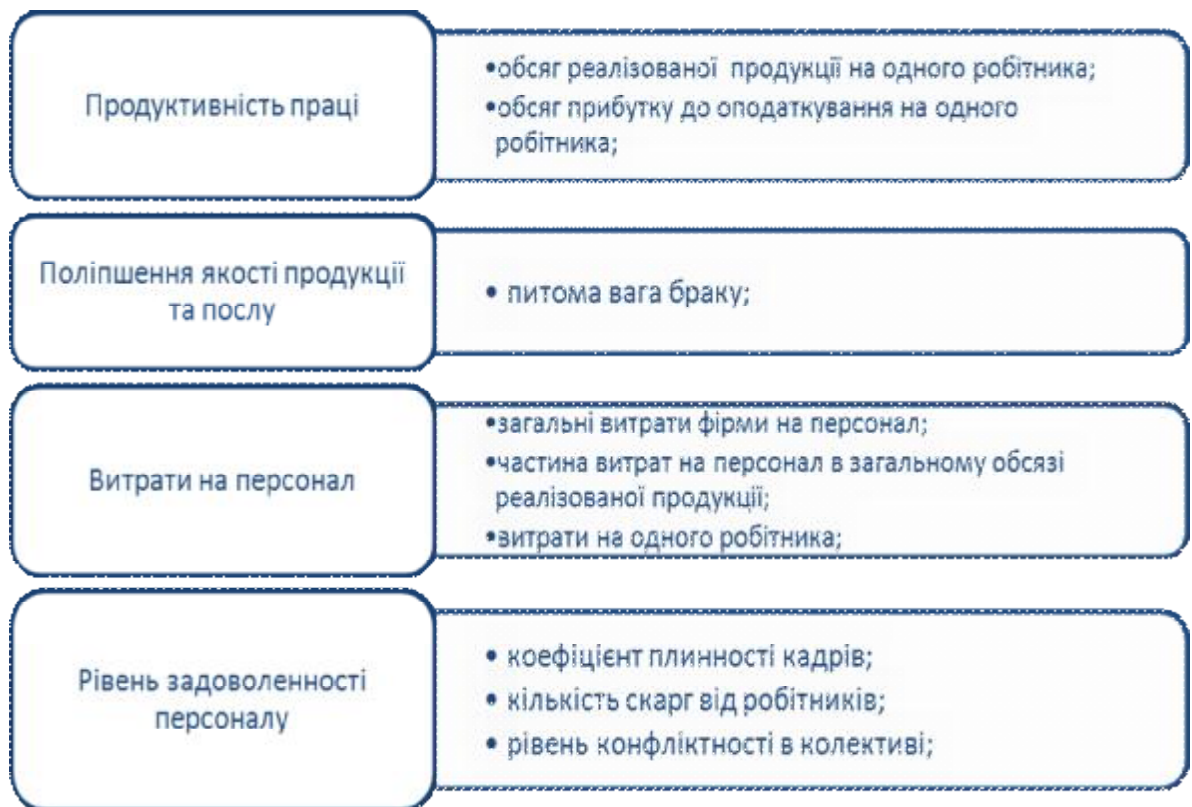


Рис.1. Основні показники ефективності управління персоналом

На сучасному етапі соціально-економічних перетворень в Україні гостро постає питання пошуку шляхів вирішення проблем підвищення ефективності управління персоналом. Оцінку результативних показників економічної ефективності управління персоналом здійснено на прикладі промислового підприємства ПАТ «Енергомашспецсталь».

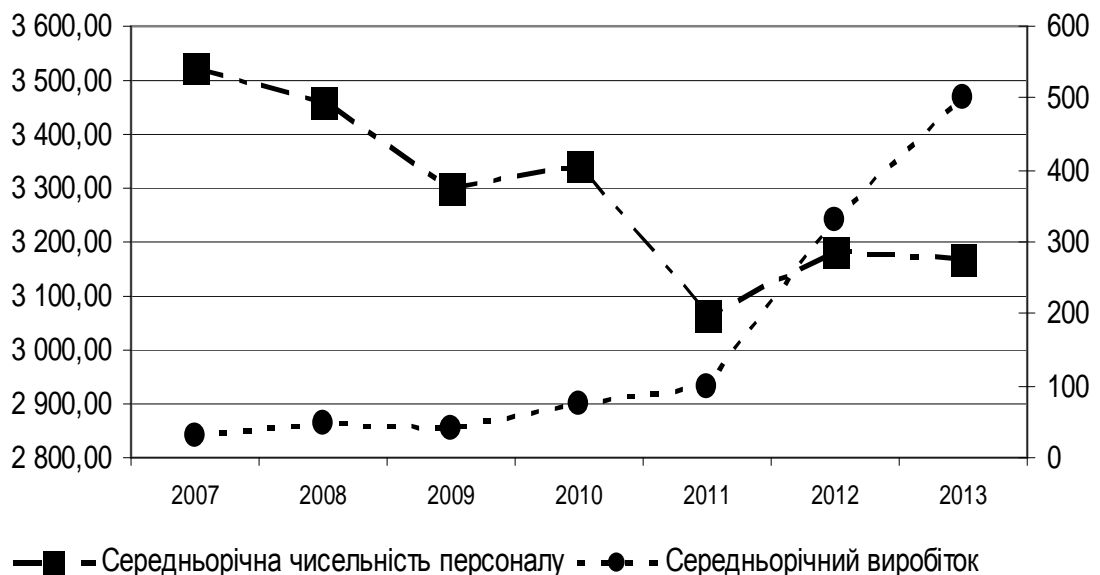


Рис.2. Динаміка показників середньорічної чисельності персоналу та рівня середньорічного виробітку ПАТ «ЕМСС» за 2007-2013 рр.

По наведеним даним зразу можна з'ясувати ряд тенденцій, які характерні для підприємства: поступове зниження середньорічної чисельності персоналу та зростання середньорічного виробітку.

Розглянемо зв'язок між головними показниками ефективності управління персоналом – виробітком та коефіцієнтом плинності.

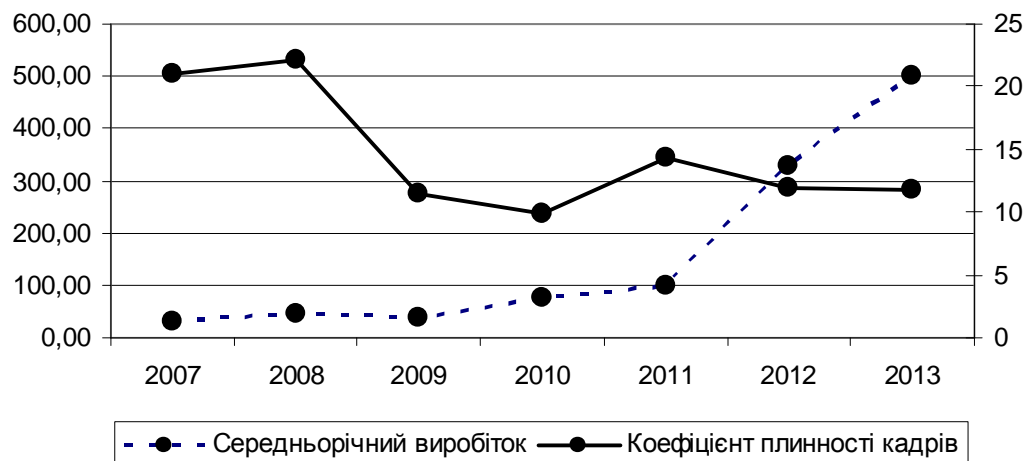


Рис.3. Динаміка показників ефективності управління персоналом ПАТ «ЕМСС» за 2001-2013 рр.

На протязі аналізованого періоду з'ясовується тенденція до зростання середньорічного виробітку та зниження коефіцієнту плинності.

Визначимо приріст доходу, отриманий під впливом змін середньорічної чисельності персоналу та рівня середньорічного виробітку.

Таблиця 1

Аналіз змін обсягу реалізованої продукції

Показники	Вимір	2008 до 2007	2009 до 2008	2010 до 2009	2011 до 2010	2012 до 2011	2013 до 2012
Абсолютні зміни реалізованої продукції	тис. грн.	59600	-34000	124200	46166	746060	539796
Зміни продукції під впливом чисельності	тис. грн.	-1837	-7487	1574	-20991	11266	-3290
Зміни продукції під впливом виробітку	тис. грн.	61437	-26513	122626	67158	734794	543086

Підрахована за останні 6 років сума змін доходу фірми внаслідок зміни середньорічного виробітку та чисельності працівників дорівнює загальній зміні доходу в 2013 р. порівняно з обсягом доходу за 2007 р.

Дані таблиці дозволяють виділити роль інтенсивних і екстенсивних факторів в загальному збільшенні, порівняно з попередніми роками, обсягу доходу фірми. Треба зауважити, що дане підприємство розвивається в основному за рахунок інтенсивних факторів, тобто за рахунок збільшення продуктивності праці, в той час як чисельність персоналу коливається нерівномірно. Це говорить про досить ефективну роботу в галузі управління персоналом і ще раз підтверджує актуальність оцінки ефективності управління персоналом.

Вдосконалення всієї системи управління персоналом спирається, насамперед, на впровадження в практику техніки оцінки ефективності, застосування якої відкриває нові можливості використання як щодо нових, економіко-математичних, так і «традиційних» методів економіко-статистичного аналізу.

Статистичні методи знайшли широкі застосування в управлінській діяльності, особливо на етапі реалізації рішень. У дослідженнях ефективності того чи іншого явища найбільшого поширення набули два види статистичних моделей, що використовуються для прогнозування: трендові (екстраполяційні) і факторні (аналітичні). [5]

**Висновки.** У сьогоденній економічній ситуації, яка характеризується економічною і політичною нестабільністю, загальну проблему підвищення ефективності управління персоналом можна визначити як необхідність переключення уваги керівників з організаційно-технічних завдань на організаційно-економічні питання. При цьому слід враховувати як стратегічні завдання розвитку фірми, так і локальні проблеми, також необхідність підвищення реальної зацікавленості працівників фірми в кінцевих результатах його діяльності. Аналіз та оцінка ефективності управління персоналом є необхідною стадією підготовки рішень щодо вдосконалення системи управління персоналом.

Повинна бути сформована система приватних показників ефективності управління персоналом, за допомогою яких буде побудована регресійна модель. У найбільш загальному вигляді завдання статистики в області вивчення взаємозв'язку факторів в системі управління полягає в кількісній оцінці їх наявності та напрямки, а також характеристики сили і форми впливу одних факторів на інші. Для її вирішення можуть застосовуватися дві групи методів, одна з яких включає в себе методи кореляційного аналізу, а інша регресійний аналіз. Що дозволить виміряти тісноту зв'язку між ознаками, визначити невідомі причини зв'язків і дати оцінку факторів, що роблять найбільший вплив на результативний показник, встановити форми залежності, визначити функції регресії, використовувати рівняння для оцінки невідомих значень залежної змінної.

**Список використаних джерел:**

1. Балашов Ю. К., Коваль А. Г. Мотивація і стимулювання персоналу: основи побудови системи стимулювання // Кадри підприємства. 2002. -№7-8.
2. Адамов В.Є., Квітко А.В. Статистичне вивчення економічної ефективності промислового виробництва. М.: МЕСІ, 1984, -41с.;
3. Глітаїв А. А., Ейдельман Я. Л. Економіко-статистичний підхід до оцінки економічного потенціалу та якості управління підприємством. // Питання статистики. 2001, № 10.
4. Математика для економістів: теорія та практика. Теорія ймовірностей та економічна статистика: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / В. П. Лавренчук [та ін.]; Чернів. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. - Вид. 3-тє, допов. - Чернівці: Рута, 2012. - 214
5. 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.

**References (BSI):**

1. Balashov Yu. K., Koval A. G. MotivatsIya I stimulyuvannya personalu: osnovi pobudovi sistemi stimulyuvannya // Kadri pIdpriEmstva. 2002. -№7-8.
2. Adamov V.E., KvItko A.V. Statistichne vivchennya ekonomIchnoYi efektivnostI promislivogo virobnitstva. M.: MESI, 1984, -41s
3. Glitayiv A. A., Eydelman Ya. L. EkonomIko-statistichniy pIdhId do otsInki ekonomIchnogo potentsIalu ta yakostI upravlinnya pIdpriEmstvom. // Pitannya statistiki. 2001, № 10.
4. Matematika dlya ekonomIstIv: teorIya ta praktika. TeorIya ymovIrnostey ta ekonomIchna statistika: pIdruch. dlya stud. visch. navch. zakl. / V. P. Lavrenchuk [ta In.]; ChernIv. nats. un-t Im. YurIya Fedkovicha. - Vid. 3-tE, dopov. - ChernIvtsI: Ruta, 2012. – 214
5. Matematika dlya ekonomIstIv: teorIya ta praktika. TeorIya ymovIrnostey ta ekonomIchna statistika: pIdruch. dlya stud. visch. navch. zakl. / V. P. Lavrenchuk [ta In.]; ChernIv. nats. un-t Im. YurIya Fedkovicha. - Vid. 3-tE, dopov. - ChernIvtsI: Ruta, 2012. - 214

**Ключові слова:** мотивація персоналу, кваліфікація, продуктивність праці, виробіток, коефіцієнт плинності, кореляційно-регресивна модель.

**Ключевые слова:** мотивация персонала, квалификация, производительность труда, выработка, коэффициент текучести, корреляционно-регрессивная модель.

**Keywords:** personnel motivation, qualification, labor productivity, out-turn, fluidity coefficient, cross-correlation regressive model.