

УДК 005.96:005.336.1:005.52:664; DOI: 10.31388/2519-884X-2019-39-173-180

Зіновська С.І., аспірант
Запорізький національний університет

МЕТОДИКА ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ВИКОРИСТАННЯ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ОСНОВІ КОРЕЛЯЦІЙНО- РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ

Анотація. Здійснено дослідження існуючих підходів вчених до прогнозування ефективності управління персоналом, використання працівників, забезпеченості кадрами, кадрових проблем, чисельності працівників. Встановлено, що питання прогнозування управління ефективністю використання персоналу потребує додаткового дослідження, адже не проаналізовано даний процес на підприємствах харчової промисловості, відсутній механізм проведення прогнозу управління персоналом та не визначено прогнозний рівень результативності використання кадрів. Удосконалено методичний підхід до прогнозування рівня результативності управління ефективністю використання персоналу на підприємствах харчової промисловості шляхом проведення кореляційно-регресійного аналізу, розрахунку прогнозного значення інтегрального показника та побудови економіко-математичної моделі. Встановлено, що основним призначенням методичного підходу є проведення прогнозних розрахунків інтегральних показників, дослідження взаємозв'язку між факторами впливу на шукану величину та розрахунок загального прогнозного рівня результативності управління ефективністю використання персоналу, що дозволять прийняти рішення щодо налагодження використання персоналу, функціонування підприємства. Обґрунтовано доцільність використання методичного підходу на підприємствах, оскільки він дозволить спрогнозувати рівень результативності управління ефективністю використання персоналу та сформулювати заходи покращення використання персоналу.

Ключові слова: персонал, управління ефективністю використання персоналом, результативність управління, прогноз, економіко-математична модель, кореляційно-регресійний аналіз, інтегральний показник.

JEL code classification: M12

Zinovska S.I., postgraduate
Zaporizhzhya National University

METHOD OF FORECASTING THE EFFECTIVENESS OF MANAGEMENT OF THE EFFICIENCY OF PERSONNEL USE AT FOOD INDUSTRY ENTERPRISES ON THE BASIS OF CORRELATION-REGRESSION ANALYSIS

Abstract. The research of existing approaches of scientists to the forecasting of efficiency of personnel management, use of employees, personnel security, personnel problems, number of employees is carried out. It was established that the issue of forecasting the management of the efficiency of personnel use requires additional research, since this process has not been analyzed at food industry enterprises, there is no mechanism for carrying out the forecast of personnel management and the forecast level of the use of personnel is not determined. The methodical approach to forecasting the level of effectiveness of the management of the efficiency of personnel use at food industry enterprises has been improved through correlation-regression analysis, calculation of the predicted value of the integral index and construction of the economic-mathematical model. It was established that the main purpose of the methodical approach is to carry out the predictive calculations of integral indicators, to study the relationship between the factors of influence on the desired size and to calculate the total predictive level of effectiveness of the management of the effectiveness of the use of personnel, allowing to make a decision on establishing the use of personnel, the functioning of the enterprise.

For a better application and implementation of the methodological approach at the enterprises of the food industry, a sequence of its use was developed, which contains a list of stages. The expediency of using the methodological approach in enterprises is substantiated, as it will allow to predict the level of effectiveness of management of the efficiency of personnel use and to form measures to improve the use of personnel.

Key words: *personnel, personnel efficiency management, management effectiveness, forecast, economic and mathematical model, correlation-regression analysis, integral indicator.*

Постановка проблеми. Ефективність функціонування підприємств харчової промисловості залежить від багатьох показників, а особливо від використання персоналу. Раціональна організація роботи персоналу, планування чисельності кадрів, потреби в залученні працівників, створення умов для розвитку, навчання, роботи персоналу та стимулювання результатів їх роботи мають позитивний вплив на результати фінансової діяльності, якість виконаних робіт, розмір прибутку та рівень конкурентоспроможності підприємства. Тому існує потреба в оцінці ефективності використання персоналу для з'ясування переваг, недоліків, проблемних аспектів, а також прогнозуванні результативності управління ефективністю використання персоналу для визначення раціональності управління персоналом в майбутньому, витрачання коштів та покращення загального рівня використання працівників. В цілому, за результатами прогнозних розрахунків керівництво підприємства матиме можливість не лише проаналізувати тенденції управління персоналом, але й оцінити ефективність господарської діяльності, прийняти обґрунтовані кадрові та управлінські рішення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання застосування методів прогнозування для оцінки використання та управління персоналом, потреби в кадрових ресурсах, чисельності працівників, рівня витрат та розвитку персоналу розглянуто в працях: Гільорме Т.В., Барміна К.О. [1, с. 128-129], Кендюхов О., Романченко В. [2, с. 474-478], Кляус Д.П. [3, с. 181-188], Корецький С.Л., Квіта Г.М., Молдованов М.І. [4, с. 108-111], Корсаков Д.О. [5], Крамаренко А.В. [6, с. 157-161], Пелех А.А. [7], Письменна О.О. [8], Пуліна Т.В., Ткачук О.Ю., Вафіна А.О. [9, с. 45-48], Фещур Р.В., Рудницька О.М., Мартинюк О.О. [10, с. 200-

205], Філіпішин І.В. [11, с. 42-46], Чикурова А.Д. [12, с. 188-190]. Враховуючи існуючий досвід, прогнозування результативності управління ефективністю використання персоналу потребує більш ґрунтовного дослідження та визначення алгоритму проведення прогнозних розрахунків на підприємствах харчової промисловості.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Питання використання та управління персоналом досліджене авторами, також проаналізовані методи оцінки та прогнозування ефективності використання кадрів. Проте, відсутній єдиний підхід до проведення прогнозу управління ефективністю використання персоналу, оцінки загального рівня результативності та рівня розвитку персоналу у майбутньому. Тому, доцільно більш детально розглянути особливості прогнозування управління використанням персоналу, алгоритм проведення такого прогнозу, вибір показників для здійснення розрахунків, що дозволить керівництву підприємства отримати точні дані щодо результативності процесу управління.

Постановка завдання. Метою статті є удосконалення методичного підходу до прогнозування рівня результативності управління ефективністю використання персоналу на підприємствах харчової промисловості, з'ясування послідовності його реалізації, визначення практичного значення для підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. За результатами дослідження наукових підходів вчених до вивчення питання прогнозування результативності управління ефективністю використання персоналу було з'ясовано, що воно досліджено не в повній мірі, адже не проаналізовано очікувані ефекти від здійснення управління ефективністю використання персоналу, не враховано особ-

ливості функціонування підприємств харчової промисловості, не розроблено сам процес здійснення прогнозу результативності управління використанням працівників.

Тому було запропоновано використовувати методичний підхід до прогнозування рівня результативності управління ефективністю використання персоналу на підприємствах харчової промисловості. Особливістю методичного підходу є здійснення розрахунку інтегрального показника економічного, соціального, технологічного, кадрового, інноваційного, фінансового ефекту та визначення загального інтегрального показника рівня результативності шляхом здійснення кореляційно-регресійного аналізу та побудови економіко-математичної моделі.

Призначення методичного підходу до прогнозування рівня результативності управління ефективністю використання персоналу полягає в можливості здійснити прогнозний розрахунок інтегральних показників, оцінити вплив більш значущих факторів на шукану величину та в результаті дозволить відобразити прогноз рівня результативності управління ефективністю використання персоналу. Отримані значення за результатами прогнозу дозволять керівництву підприємства не лише оцінити прогнозне значення управління ефективністю використання персоналу на короткостроковий період, але й прийняти рішення щодо підвищення та покращення використання персоналу задля налагодження функціонування підприємства.

Для систематизації процесу формування методичного підходу доцільним є визначення етапів його побудови (рис. 1).

На першому етапі проводиться вибір об'єкта дослідження, тобто підприємства на яких здійснюватиметься апробація підходу. Враховуючи специфіку фінансово-господарської діяльності, особливості виробничого процесу та місце на ринках збуту продукції, а також зайнятість населення, плинність кадрів, витрачання коштів на управління та розвиток персоналу, методи стимулювання працівників було обрано такі підприємства: ПАТ «Ніжинський жирком-

бінат»; ПАТ «Миронівський завод з виробництва круп і комбікормів».

Потім проводиться дослідження фінансово-господарської діяльності обраних підприємств, що дасть змогу оцінити загальний фінансовий стан, проаналізувати показники звітності, наявну документацію, обсяги виробництва та збуту продукції, показники використання персоналу та зробити висновки щодо раціональності управління персоналом.

На підставі врахування отриманих даних було обрано групу показників (фактори впливу), що відображають або впливають на управління ефективністю використання персоналу. Тобто, на основі аналізу показників використання та управління персоналом обрано лише ті показники, які в більшій мірі дозволять проаналізувати процес управління та отримання бажаного ефекту.

Обрані показники було згруповано за можливим видом ефекту від управління ефективністю використання персоналу на підприємствах харчової промисловості. Запропоновано визначити такі види ефекту: технологічний, кадровий, інноваційний, фінансовий, соціальний та економічний. Дані види ефекту виступають в ролі індикатора результативності процесу управління ефективністю використання персоналу для підприємств харчової промисловості та дозволять визначити не лише ефективність управління персоналом, але й використання працівників. Визначення наведених складових управління ефективністю використання персоналу пояснюється наступним: кадровий ефект – показує ефективність роботи кадрової служби та працівників, задоволення персоналу рівнем заробітної плати, рівень кваліфікації працівників, доречність витрат на управління, розвиток персоналу, плинність кадрів; соціальний ефект – відбиває задоволення потреб персоналу, стан соціально-психологічного клімату в колективі, раціональність роботи управлінського персоналу з працівниками, ефективність використання методів мотивації; інноваційний ефект – оцінює рівень інноваційного потенціалу персоналу, відповідність кваліфікації працівників можливості використання нового обладнання; технологі-

чний ефект – визначає забезпеченість підприємства устаткуванням, злагоженість роботи працівників, зацікавлення персоналу в результатах роботи, дотримання норм праці та режиму роботи, ефективність роботи персоналу, раціональність витрачання коштів на купівлю нового обладнання, виробництво нового виду продукції, ефективність виробництва продукції; фінансовий ефект – оцінює ефективність використання фінансових ресурсів, власного та позикового капіталу, можливості підприємства щодо фінансування розвитку, управління персоналом, підвищення оплати праці, ефективність роботи працівників, прибутковість функціонування, доходи від продажу продукції; економічний ефект – показує досягнення основних цілей підприємства, раціональність управління персоналом, доходність діяльності, понесені витрати на виробництво продукції, купівлю обладнання, персонал, наявну заборгованість, можливості економічного зростання.

Для здійснення прогнозних розрахунків використано кореляційно-регресійний аналіз, що дозволить отримати точні дані та врахувати показники управління і використання персоналу. Застосування кореляційно-регресійного аналізу дасть змогу проаналізувати залежність результативної ознаки (шуканого показника) від впливу обраних показників та оцінити щільність зв'язку, а також з'ясувати більш значущі показники за кожним видом ефекту, розрахувати інтегральний показник за обраними видами ефекту.

Для проведення кореляційно-регресійного аналізу за кожним видом ефекту обрано такі показники:

1. кадровий ефект – рентабельність управління використанням персоналу (шуканий показник – Y) та факторами впливу є загальна кількість працівників ($X1$), кількість штатних працівників ($X2$), фонд оплати праці ($X3$), витрати на оплату праці ($X4$), витрати на управління трудовими відносинами ($X5$), продуктивність праці ($X6$), коефіцієнт розвитку персоналу ($X7$), чистий фінансовий результат: прибуток/збиток ($X8$);

2. фінансовий ефект – коефіцієнт ефективності використання фінансових ресурсів (шуканий показник – Y) та факторами впливу є витрати на персонал ($X1$), витрати на розвиток персоналу ($X2$), витрати на управління працівниками ($X3$), виручка від реалізації продукції ($X4$), фонд оплати праці ($X5$), чистий фінансовий результат: прибуток/збиток ($X6$), власний капітал ($X7$), позиковий капітал ($X8$);

3. технологічний ефект – рентабельність діяльності (шуканий показник – Y) та факторами впливу є обсяг виробництва продукції ($X1$), готова продукція ($X2$), витрати на придбання обладнання ($X3$), витрати на виробництво нового виду продукції та розвиток технологічного потенціалу персоналу ($X4$), рівень травматизму ($X5$), коефіцієнт керованості працівників ($X6$), ступінь дотримання трудової дисципліни ($X7$), коефіцієнт виплати винагород за результатами виробництва ($X8$);



Рис. 1. Процес формування методичного підходу до прогнозування рівня результативності управління ефективністю використання персоналу на підприємствах харчової промисловості*

* Примітка: розроблено автором

4. економічний ефект – коефіцієнт ефективності управління персоналом (шуканий показник – Y) та факторами впливу є готова продукція ($X1$), обсяг реалізованої продукції ($X2$), чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) за участі робітників, які пройшли професійну підгото-

вку ($X3$), собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) ($X4$), власний капітал ($X5$), чистий фінансовий результат: прибуток/збиток ($X6$), витрати на персонал ($X7$), витрати на придбання обладнання ($X8$);

5. інноваційний ефект – коефіцієнт інноваційного потенціалу персоналу (шуканий показник – Y) та факторами впливу є

коефіцієнт впровадження нового обладнання (X1), коефіцієнт наукоємності виробництва (X2), наукоємність праці (X3), кількість інновацій запропонованих працівниками (X4), витрати на виробництво нового виду продукції та розвиток технологічного потенціалу персоналу (X5), витрати на науково-дослідні роботи (X6), загальна кількість працівників (X7);

б. соціальний ефект – середня заробітна плата працівників (шуканий показник – У) та факторами впливу є соціальні витрати на персонал (X1), заробітна плата керівництва (X2), витрати на навчання персоналу (X3), витрати на розвиток персоналу (X4), обсяг штрафів накладених на персонал підприємства (X5), коефіцієнт співвідношення заробітної плати до прожиткового мінімуму (X6), фонд оплати праці (X7), коефіцієнт вирішення конфліктів в механізмі управління (X8).

За результатами кореляційно-регресійного аналізу проводиться дослідження щільності зв'язку між шуканим показником та факторами впливу за кожним видом ефекту. Визначення значущості факторів впливу за кожним видом ефекту дозволить обрати лише ті показники, які безпосередньо мають вплив на рівень результативності визначених видів ефекту.

Далі проводиться розрахунок інтегрального показника кадрового, соціального, інноваційного, технологічного, економічного, фінансового ефекту відповідно до результатів кореляційно-регресійного аналізу та отримане прогнозне значення порівнюється з попередніми періодами. При цьому, для кожного виду ефекту визначається рівняння регресії, яке уточняється відповідно до отриманих даних за кореляційним аналізом.

Шляхом врахування результатів проведеного кореляційно-регресійного аналізу, щільності зв'язку між шуканим показником та факторами впливу, визначених інтегральних показників за кожним видом ефекту розробляється економіко-математична модель прогнозування інтегрального показника рівня результативності управління ефективністю використання персоналу.

За результатами економіко-математичної моделі проводиться розрахунок інтегрального показника рівня результативності управління ефективністю використання персоналу на аналізованому підприємстві та на підставі отриманих даних приймаються рішення щодо розвитку, покращення процесу управління, підвищення його ефективності, розробки заходів до підвищення рівня результативності, прийняття зважених управлінських рішень.

Удосконалений методичний підхід дозволить провести розрахунок прогнозного значення кадрового, інноваційного, соціального, економічного, технологічного, фінансового ефекту та загального рівня результативності управління ефективністю використання персоналу. Проведені розрахунки дозволять керівництву підприємства проаналізувати ефективність управління персоналом на майбутнє, визначити складнощі в управлінні та сформулювати рекомендації для покращення процесу використання працівників. Практичне значення методичного підходу полягає у можливості проведення достовірного аналізу на обраних підприємствах та визначенні причин зростання чи погіршення аналізованих показників, розробці заходів до зростання управління ефективністю використання персоналу.

Висновки. Таким чином, було удосконалено методичний підхід до прогнозування рівня результативності управління ефективністю використання персоналу на підприємствах харчової промисловості, який є простим, достовірним та ефективним у використанні. За умови впровадження методичного підходу на підприємстві існує можливість спрогнозувати рівень результативності управління ефективністю управління персоналом та оцінити можливості до подальшого його зростання, виявити сильні та слабкі сторони, проблеми у функціонуванні та фінансово-господарській діяльності. Керівництво підприємства матиме змогу оцінити результати за методичним підходом та покращити процес управління ефективністю використання персоналу, впровадити рекомендації до налагодження діяльності та підвищити

рівень конкурентоспроможності, показники діяльності. Також за отриманими результатами від методичного підходу існує можливість проаналізувати ефективність стратегії розвитку, напрямів діяльності, процес організації роботи працівників, злагоженість роботи всіх підрозділів.

Список використаної літератури:

1. Гільорме, Т.В. та Барміна, К.О., 2016. Стратегічне прогнозування в процесі прийняття управлінських рішень щодо формування витрат на персонал. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*, [online] Вип. 17(1), с. 127-130. Доступно: <http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_17/1/35.pdf> [Дата звернення 30 грудень 2018].
2. Кендюхов, О. та Романченко, В., 2015. Особливості управління персоналом на малому підприємстві. *Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. Серія: Економіка і управління*, [online] Вип. 34, с. 472-479. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpdetut_eiu_2015_34_50> [Дата звернення 20 жовтень 2018].
3. Кляус, Д.П., 2013. Сценарний прогноз рівня соціальної відповідальності персоналу підприємства. *Вісник Нац. техн. ун-ту «ХПІ»: збірник наукових праць. Тематичний випуск: Технічний прогрес та ефективність виробництва*, № 66 (1039), с. 180-189.
4. Корецький, С.Л., Квіта, Г.М. та Молдованов, М.І., 2014. Методика прогнозування економічних процесів методом динамічного факторного аналізу. *Економіка і управління*, [online] № 1, с. 107-112. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/econupr_2014_1_21> [Дата звернення 30 грудень 2018].
5. Корсаков, Д.О., 2012. *Формування конкурентних переваг системи управління персоналом промислового підприємства*. Кандидат наук: автореферат дисертації. Харківський національний економічний університет, 20 с.
6. Крамаренко, А.В., 2014. Діагностика ефективності управління персоналом на основі інтегрального показника. *Економічний вісник Національного гірничого університету*, № 1, с. 157-162.
7. Пелех, А.А., 2016. Аналіз методів прогнозування кадрових потреб. В: *Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід: VIII Міжнародна науково-методична конференція Форуму молодих економістів-кібернетиків*. Тернопіль, Україна, 21-22 жовтень 2016. Тернопіль.
8. Письменна, О.О., 2017. *Теоретичні основи та методичний інструментарій формування кадрової стратегії підприємства*. Кандидат наук. Національний гірничий університет, 320 с.
9. Пуліна, Т.В., Ткачук, О.Ю. та Вафіна, А.О., 2018. Розвиток кадрового потенціалу органу публічної служби. *Економіка та держава*, [online] № 12, с. 44-49. Доступно: <<http://www.economy.in.ua/?op=1&z=4210&i=8>> [Дата звернення 30 грудень 2018].
10. Фещур, Р.В., Рудницька, О.М. та Мартинюк, О.О., 2000. Прогнозування чисельності персоналу промислового підприємства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*, № 384: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку, с. 199-206.
11. Філіпшин, І.В., 2013. Управління персоналом промислових підприємств і комплексна оцінка його трудової діяльності. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*, [online] № 2, с. 41-47. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/piprp_2013_2_11> [Дата звернення 20 жовтень 2018].
12. Чикурова, А.Д., 2011. Прогнозування як інструмент стратегічного управління персоналом суб'єктів господарювання. *Збірник наукових праць. Економічні науки*, [online] № 19, с. 187-191. Доступно: <<http://188.190.33.56:7980/jspui/bitstream/123456789/3179/1/%D0%9F%D0%92-19-187-191.pdf>> [Дата звернення 20 жовтень 2018].

Reference:

1. Hilorme, T.V. ta Barmina, K.O. (2016). Stratehichne prohnouzuvannia v protsesi pryiniattia upravlinskykh rishen shchodo formuvannia vytrat na personal. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Serii: Ekonomichni nauky*, [online] Vyp. 17(1), p. 127-130. Dostupno: <http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_17/1/35.pdf> [Data zvernennia 30 Hruden 2018].
2. Kendiukhov, O. ta Romanchenko, V. (2015). Osoblyvosti upravlinnia personalom na malomu pidpriemstvi. *Zbirnyk naukovykh prats Derzhavnoho ekonomiko-tehnolohichnoho universytetu transportu. Serii: Ekonomika i upravlinnia*, [online] Vyp. 34, p. 472-479. Dostupno: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpdetut_eiu_2015_34_50> [Data zvernennia 20 Zhovten 2018].
3. Kliaus, D.P. (2013). Stsenarnyi prohnouz rivnia sotsialnoi vidpovidalnosti personalu pidpriemstva. *Visnyk Nats. tekhn. un-tu «KhPI»: zbirnyk naukovykh prats. Tematychnyi vypusk: Tekhnichniy prohres ta efektyvnist vyrobnytstva*, № 66 (1039), pp. 180-189.
4. Koretskyi, S.L., Kvita, H.M. ta Moldovanov, M.I. (2014). Metodyka prohnouzuvannia ekonomichnykh protsesiv metodom dynamichnoho faktornoho analizu. *Ekonomika i upravlinnia*, [online] № 1, pp. 107-112. Retrieved from: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/econupr_2014_1_21> [Data zvernennia 30 Hruden 2018].
5. Korsakov, D.O. (2012). Formuvannia konkurentnykh perevah systemy upravlinnia personalom promyslovoho pidpriemstva. *Kandydat nauk: avtoreferat dysertatsii. Kharkivskiy natsionalnyi ekonomichnyi universytet*, 20 p.
6. Kramarenko, A.V. (2014). Diahnostyka efektyvnosti upravlinnia personalom na osnovi intehralnoho pokaznyka. *Ekonomichni visnyk Natsionalnoho hirnychoho universytetu*, № 1, pp. 157-162.
7. Pelekh, A.A. (2016). Analiz metodiv prohnouzuvannia kadrovyykh potreb. V: *Modeliuvannia ekonomiky: problemy, tendentsii, dosvid: VIII Mizhnarodna nauково-metodychna konferentsiia Forumu molodykh ekonomistiv-kibernetikiv. Ternopil, Ukraina*, 21-22 Zhovten 2016. Ternopil.

8. Pysmenna, O.O. (2017). Teoretychni osnovy ta metodychni instrumentarii formuvannia kadrovoi stratehii pidpriemstva. Kandydat nauk. *Natsionalnyi hirnychy universytet*, 320 p.
9. Pulina, T.V., Tkachuk, O.Iu. ta Vafina, A.O. (2018). Rozvytok kadrovoho potentsialu orhanu publichnoi sluzhby. *Ekonomika ta derzhava*, [online] № 12, p. 44-49. Dostupno: <<http://www.economy.in.ua/?op=1&z=4210&i=8>> [Data zvernennia 30 Hruden 2018].
10. Feshchur, R.V., Rudnytska, O.M. ta Martyniuk, O.O. (2000). Prohnozuvannia chyselnosti personalu promysloвого pidpriemstva. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politehnika»*, № 384: Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku, p. 199–206.
11. Filipishyn, I.V. (2013). Upravlinnia personalom promyslovykh pidpriemstv i kompleksna otsinka yoho trudovoi diialnosti. *Problemy i perspektyvy rozvytku pidpriemnytstva*, [online] № 2, s. 41-47. Dostupno: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/piprp_2013_2_11> [Data zvernennia 20 Zhovten 2018].
12. Chykurova, A.D. (2011). Prohnozuvannia yak instrument stratehichnoho upravlinnia personalom subiektiv hospodariuvannia. *Zbirnyk naukovykh prats. Ekonomichni nauky*, [online] № 19, p. 187-191.