

УДК 640.41.000.7

О. В. Полтавська,
асистент кафедри готельно-ресторанного та туристичного бізнесу,
Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

O. Poltavska,
the assistant of Kiev National University of Trade and Economics

PRODUCTIVITY OF PEOPLE WORKING IN THE HOTEL INDUSTRY UKRAINE

В умовах фінансово-економічної кризи та політичної нестабільності в Україні спостерігається дисбаланс між показниками забезпеченням персоналом і його навантаженням в готельних підприємствах України. Обґрунтовано питання оцінки показників продуктивності праці персоналу з врахуванням галузевої специфіки підприємств готельного господарства, встановлено, що об'єктивна оцінка спрямовується на виявлення мотивів, що спонукають до високопродуктивної праці, сприятиме вдосконаленню її організації, створенню обґрунтованої системи матеріального та нематеріального стимулювання як окремого працівника, так і колективу в цілому у відповідності до кількості та якості затраченої праці, на основі індивідуальних здатностей працівників. Доведено, що продуктивність праці персоналу підприємств готельного господарства України в регіонах залежить від кількості готелів, середньої місткості одного готелю, відносної зміни середньооблікової кількості штатних працівників готелів, частки іноземців відносно загальної кількості приїжджих, укомплектованості приїжджих персоналом готелю. продуктивність праці персоналу підприємств готельного господарства України в регіонах залежить від місткості готелю, складу його номерного фонду та завантаження персоналу.

The most important condition of entering the hotel service quality indicators is that adequate human resources, bringing its number, qualifications and structures in compliance with the current level of drilling tourism. This primarily involves measures to improve organizational and economic conditions in the industry. That comes to creating the necessary organizational and financial conditions for the development of this sphere and professional work in it, to play and tide staff in the required quantity and quality for professional staff.

As the financial and economic crisis and political instability in Ukraine there is an imbalance between the indicators of the staff and its load in hotel enterprises of Ukraine. It is therefore extremely important at this time is the introduction of modern methods and approaches to the formation of the staff of the hotel business, new standards of hotel service with positions regulation requirements for personnel, to the improvement of material incentives. The purpose of the article is to study the productivity of people working in the hotel industry of Ukraine and identifying key issues in this process. Grounded the assessment of performance indicators of staff with regard to the specific sector of hotel management, found that an objective assessment aimed at identifying the reasons that motivate to effective work, will improve its organization, creating a sound system of material and non-material incentives as the individual worker and the team as a whole according to the quantity and quality of labor spent, based on individual abilities of employees. Proved that the productivity of people working in the hotel industry in Ukraine regions depends on the number of hotels, the average capacity of a hotel, the relative change in the average number of staff accommodation, the proportion of foreigners relative to the total number of visitors visiting completeness of the property. productivity of people working in the hotel industry in Ukraine regions depends on the capacity of the hotel, part of his room stock and loading personnel.

Ключові слова: персонал, матеріальне стимулювання, управління матеріальним стимулюванням персоналу, підприємство готельного господарства, продуктивність праці.

Key words: personnel, financial incentives, material incentives management staff, hotel management company, productivity.

ВСТУП

Найважливішою умовою виходу на якісні показники готельного обслуговування є наявність відповідного кадрового потенціалу, приведення його чисельності, кваліфікації та структури у відповідність до вимог сучасного рівня розвитку сфери туризму. Це, перш за все,

передбачає заходи щодо поліпшення організаційно-економічного стану в галузі. Тобто йдеться про створення необхідних організаційно-фінансових умов для розвитку цієї сфери та професійної діяльності в ній, для відтворення і припливу кадрів в необхідній кількості та якості за професійним складом.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Загальним питанням управління персоналом приділено увагу багатьма авторами, зокрема в готельному господарстві представлені в роботах М. Бойко [1], М. Босовської [2], Н. Бунтової [3], Н. Гуляєвої [4], А. Мазаракі [5], С. Мельниченко [6], Т.І. Ткаченко [6] та інших. Актуальним залишається питання оцінки персоналу з врахуванням галузевої специфіки підприємств готельного господарства, об'єктивна оцінка спрямовується на виявлення мотивів, що спонукають до високопродуктивної праці, сприятиме вдосконаленню її організації, створенню обґрунтованої системи матеріального та нематеріального стимулювання як окремого працівника, так і колективу в цілому у відповідності до кількості та якості затраченої праці, на основі індивідуальних здатностей працівників, а не об'єктивна, формальна чи упереджена оцінка породжує у значній кількості працівників байдуже ставлення до праці, незацікавленість як в індивідуальних, так і в спільних, загальних результатах.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Мета статті полягає у дослідженні продуктивності праці персоналу підприємств готельного господарства України та визначення основних проблем цього процесу.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Станом на 1 січня 2014 року в галузі працювало 28,9 тис. осіб, у тому числі керівники та керівні працівники — 4,7 тис. осіб, спеціалісти — 15,4 тис. осіб, технічні службовці — 1,4 тис. осіб, робітники — 7,4 тис. осіб [7].

Для цілей нашого дослідження достатньо охопити вибірку обсягом 50 підприємств готельного господарства України, обраних у випадковий спосіб. Вибірка здійснена за матеріалами Агентства з розвитку інфраструктури фондового ринку України [8] з необхідним уточненням матеріалів, які представляли цікавість, у керівників обраних підприємств.

У цілому в дослідженні взяли участь підприємства готельного господарства з різних регіонів України: Автономна Республіка Крим (3), Вінницька область (2), Волинська область (2), Дніпропетровська область (3), Донецька область (2), Закарпатська область (1), Запорізька область (2), Кіровоградська область (1), Луганська область (2), м. Київ (13), м. Севастополь (1), Миколаївська область (1), Одеська область (1), Полтавська область (2), Сумська область (1), Тернопільська область (1), Харківська область (2), Херсонська область (1), Хмельницька область (1), Чернігівська область (3). Таким чином, вдалося охопити практично всю територію України.

За організаційно-правовою формою обрано приватні акціонерні товариства — 16, публічні акціонерні товариства — 16, відкриті акціонерні товариства — 6, закриті акціонерні товариства — 12.

За кількістю зірок: 1* — 2 підприємства, 3* — 33 підприємства, 4* — 13 підприємства, 5* — 2 підприємства.

За величиною доходу в 2013 р. більшість підприємств вибірки потрапили в діапазон щодо значень від 1 до 10 млн грн. Ще 28,0% мають дохід понад 10 млн грн.

За кількістю місць поселення виділено 2 групи підприємств: більшою за 100 — група А (19,4%), меншою за 100 — група Б (80,6%). Вибірка охопила основні типи підприємств готельного господарства, розташовані по всій території України (рис. 1).

Беручи до уваги розміри території України, а також соціально-економічну диференціацію її регіонів, при аналізі стану діяльності та регіональних трансформаційних змін, неможливо абстрагуватися від територіаль-

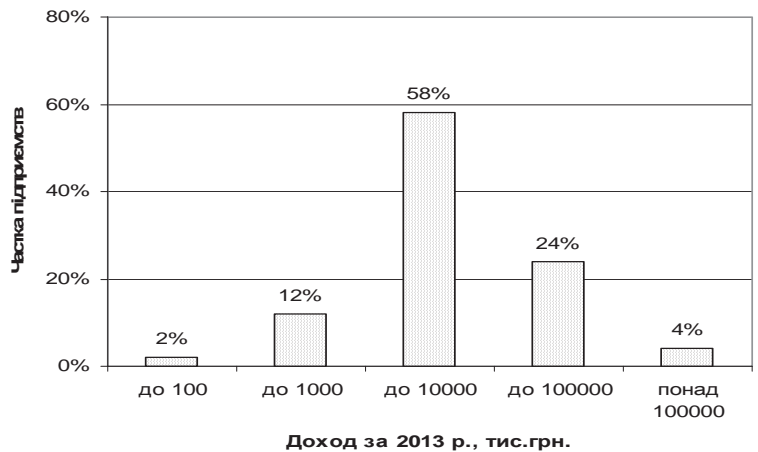


Рис. 1. Структура загальної вибірки підприємств готельного господарства за ознакою "величина доходу" в 2013 р.

Джерело: складено автором за [8].

ної ознаки. Основу регіональної диференціації в розвитку готельної сфери становлять об'єктивні (географічні, кліматичні, культурно-історичні, етнічні та ін.) фактори. Істотний вплив справляють також і фактори регуляторного характеру, обумовлені рівнем розвитку туристсько-готельної індустрії в регіонах.

Досліджуючи регіональні особливості організації цієї діяльності на основі методології статистичного аналізу формуються характеристики сукупності економічних, кліматогеографічних, екологічних та інших ознак регіонів, а також показників функціонування підприємств і організацій регіональних готельних комплексів.

З огляду на географічну, історичну, етнокультурну різноманітність регіонів, доцільно для дослідження використати процедуру кластерного аналізу.

Кластерний аналіз — це спосіб угруповання багатовимірних об'єктів, заснований на представленні результатів окремих спостережень точками підходящого геометричного простору з подальшим виділенням груп як "згустків" цих точок (кластерів). "Кластер" (cluster) в англійській мові означає "згусток", "гроно винограду", "скупчення зірок". Даний метод дослідження отримав розвиток в останні роки в зв'язку з можливістю комп'ютерної обробки великих баз даних.

Кластерний аналіз припускає виділення компактних, віддалених один від одного груп об'єктів, відшукує "природне" розбиття сукупності на області скупчення об'єктів. Він використовується, коли вихідні дані представлені у вигляді матриць близькості або відстаней між об'єктами або у вигляді точок у багатовимірному просторі. найбільш поширені дані другого виду, для яких кластерний аналіз орієнтований на виділення деяких геометрично віддалених груп, усередині яких об'єкти близькі.

Вибір відстані між об'єктами є вузловим моментом дослідження, від нього багато в чому залежить остаточний варіант розбиття об'єктів на класи при даному алгоритмі розбиття.

Існує велика кількість алгоритмів кластерного аналізу, їх можна розділити за способом побудови кластерів на 2 типи: еталонні і не еталонні. В процедурах еталонного типу на множині об'єктів задається кілька вихідних зон, з яких починає працювати алгоритм. Еталони можуть являти собою початкове розбиття на класи, зокрема, центр ваги класу. Після завдання еталонів алгоритм виробляє класифікацію, іноді змінюючи певним способом еталони.

Задача кластерного аналізу полягає в тому, щоб на підставі інформації, яка містяться в множині об'єктів, розбити множину об'єктів на певну кількість кластерів (підмножин) так, щоб кожен об'єкт належав одній і

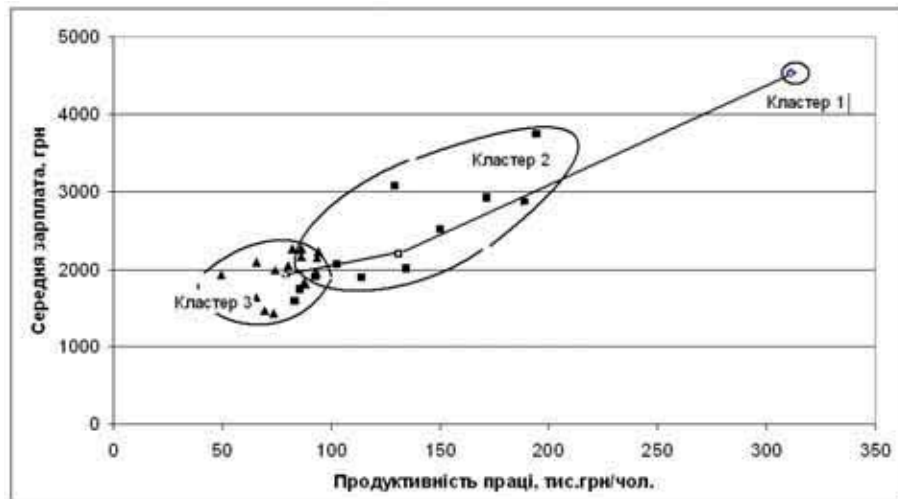


Рис. 2. Залежність середньої зарплати працівників від продуктивності їх праці в регіонах України

Джерело: складено автором за [8].

тільки одній підмножині розбиття і щоб об'єкти, що належать різним кластерам, були різномірними (несхожі).

Рішенням задачі кластерного аналізу є розбиття, яке задовольняє деякому умовою оптимальності. Цей критерій може являти собою деякий функціонал, що виражає рівні бажаності різних розбиттів і угруповань. Цей функціонал часто називають цільовою функцією. Завданням кластерного аналізу є задача оптимізації, тобто знаходження мінімуму цільової функції при деякому заданому наборі обмежень. Прикладом цільової функції може служити, зокрема, сума квадратів відстаней між кожним елементом вихідних даних і центром його кластера. (Метод К-середніх). Дослідник заздалегідь визначає кількість класів (k) на які необхідно розбити наявні спостереження, і перші k — спостережень стають центрами цих класів. Для кожного наступного спостереження розраховуються відстані до центрів кластерів і дане спостереження ставиться до того кластеру, відстань до якого була мінімальна. Після чого для цього кластеру (в якому збільшилась кількість спостережень) розраховується новий центр ваги (як середнє по кожному показнику) по всіх включених в кластер спостереженнях.

Продуктивність праці розраховується шляхом поділення доходів від експлуатації готелів по регіонах на середньооблікову кількість штатних працівників в готелях по регіонах.

На рисунку 2 показані результати кластеризації підприємств за показником продуктивності роботи працівників готельних підприємств в регіонах України.

За методом К-середніх виділено 3 кластери:

1 — включає тільки м. Київ;

2 — включає підприємства Автономної республіки Крим, Дніпропетровської, Донецької, Київської, Івано-Франківської, Львівської, Миколаївської, Одеської, Тернопільської, Харківської області;

3 — включає підприємства Вінницької, Волинської, Закарпатської, Запорізької, Житомирської, Кіровоградської, Луганської, Полтавської, Рівненської, Сумської, Херсонської, Хмельницької Черкаської, Чернівецької, Чернігівської областей.

Для більш детального аналізу факторів, які впливають на продуктивність праці, доцільно використати процедуру факторного аналізу. Факторний аналіз дозволяє описати численні явища, які характеризуються мінливістю і різномірністю прояви, обмеженою кількістю чинників впливу та зберігають при цьому основну частину інформації, зменшити кількість змінних, які описують процес, виявити структуру взаємозалежності між ними.

На практиці, вказані обчислення здійснюються автоматизовано за допомогою відповідних пакетів прикладних підпрограм для персонального комп'ютера. Всі подальші обчислення здійснюватись за допомогою пакетів STATISTICA v.7 та Microsoft Excel 2003 [9]. Для виявлення факторів, що визначають взаємозв'язки у функціонуванні підприємств готельного господарства, використано наступні показники [7] за 2006—2013 рр. (крім окремо помічених): кількість готелів по регіонах, середня місткість одного готелю по регіонах, коефіцієнт використання місткості готелів по регіонах, середньооблікова кількість штатних працівників готелів по регіонах, номерний фонд готелів та аналогічних засобів розміщування за типами засобів та кількість структурних підрозділів сфери сервісу на кінець 2013 р., кількість обслугованих приїжджих (у т.ч. іноземців в 2013 р.) у готелях по регіонах, загальний час перебування приїжджих у готелях по регіонах, доходи від експлуатації готелів по регіонах, витрати при експлуатації готелів по регіонах з урахуванням індексу інфляції.

Для комплексного аналізу, на основі перерахованих показників формувались також масиви наступних характеристик: укомплектованість готелю персоналом, укомплектованість номерного місця персоналом, укомплектованість приїжджих персоналом готелю, кількість працівників на 1 місце в готелі, завантаження персоналу, продуктивність праці персоналу.

На рисунку 3 показано розподіл поясненої дисперсії кореляційної матриці результатів господарчої діяльності підприємств готельного господарства України залежно від номера фактора.

Найбільший вклад в загальну дисперсію вносить перший за значимістю фактор, який пояснює 64,6% загального розсіяння. Загалом виділені за критеріями Кайзера та кам'янистого осипування 8 факторів (1-8), які пояснюють 94,7% загальної дисперсії.

Щоб позбутись кореляції між отриманими факторами та отримати можливість їх змістовної інтерпретації, слід здійснити поворот факторної матриці. Після повороту методом варімакс, який максимізує дисперсію факторних навантажень кожної складової на вихідні змінні, отримано матрицю навантажень вихідних змінних на вибрані фактори. Після здійснення повороту факторної структури стає можливим змістовно інтерпретувати знайдені фактори результатів.

Фінальна факторна структура результатів анкетування за дисциплінами природничо-наукової підготовки показана в додатку Н., де показані значення навантажень, більші за 0,4. Слід відзначити, що переважна більшість факторних навантажень є позитивними, що свідчить про наростаючий адитивний вплив факторів на змінні.

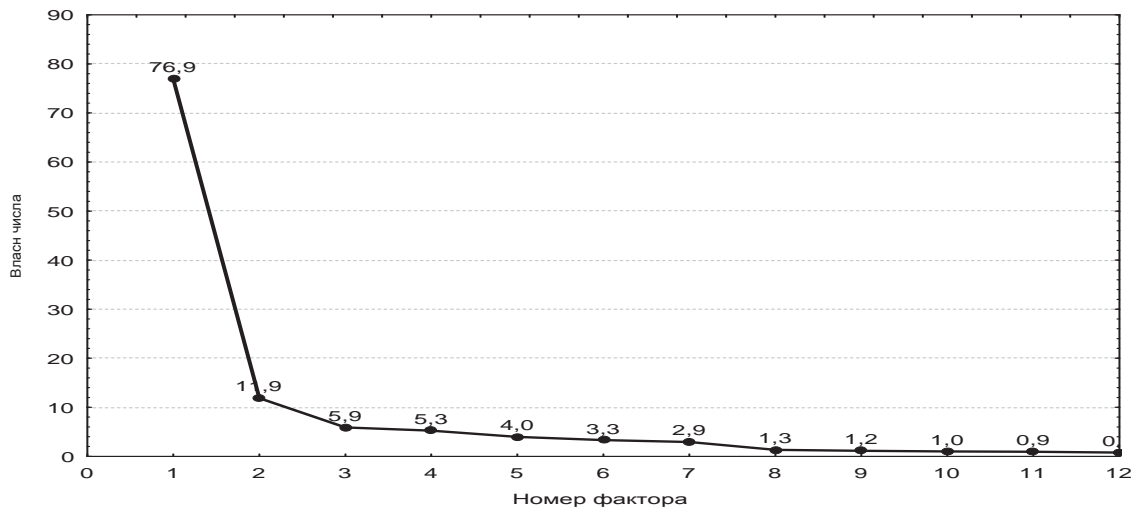


Рис. 3. Розподіл поясненої дисперсії кореляційної матриці результатів господарської діяльності підприємств готельного господарства України залежно від номера фактора

Фактор 1 пояснює 64,6% загальної дисперсії. Його навантажують наступні показники: кількість готелів по регіонах, середньооблікова кількість штатних працівників готелів по регіонах, кількість обслугованих приїжджих у готелях по регіонах, загальний час перебування приїжджих у готелях по регіонах, доходи від експлуатації готелів по регіонах, операційні витрати, матеріальні витрати, оплата праці, укомплектованість готелю персоналом, середня зарплата, продуктивність праці персоналу. Назвемо його фактором загальноекономічної обстановки.

Фактор 2 пояснює 10,3% загальної дисперсії. Його навантажують наступні показники: укомплектованість приїжджих персоналом готелю, завантаження персоналу, продуктивність праці персоналу. Назвемо його фактором використання трудових ресурсів.

Фактор 3 пояснює 9,1% загальної дисперсії. Його навантажують наступні показники: середня місткість одного готеля по регіонах, номерний фонд готелів та аналогічних засобів розміщування за типами засобів на кінець 2013 року, продуктивність праці персоналу. Назвемо його фактором якості обслуговування готельного господарства.

Фактор 4 пояснює 10,0% загальної дисперсії. Його навантажують наступні показники: кількість готелів по регіонах, структурні підрозділи сфери сервісу, номерний фонд готелів та аналогічних засобів розміщування за типами засобів на кінець 2013 р. Назвемо його фактором якості додаткового обслуговування.

Фактор 5 пояснює 4,1% загальної дисперсії. Його навантажують наступні показники: коефіцієнт використання місткості готелів, завантаження персоналу, середній дохід від перебування осіб за людину-день. Назвемо його фактором економічної ефективності використання готельного господарства.

Фактор 6 пояснює 9,4% загальної дисперсії. Його навантажують наступні показники: середня місткість одного готеля, коефіцієнт використання місткості готелів, укомплектованість номерного місця персоналом (кількість працівників на 1 місце в готелі), продуктивність праці персоналу, частка іноземців в 2013 р. Назвемо його фактором якості обслуговування.

Фактор 7 пояснює 3,8% загальної дисперсії. Його навантажує показник середньої тривалості ночівлі. Назвемо його фактором тривалості обслуговування.

Фактор 8 пояснює 1,6% загальної дисперсії. Його навантажують наступні показники: продуктивність праці персоналу, зміна середньооблікової кількості штатних працівників готелів, середня зарплата. Назвемо його фактором зростання обсягів обслуговування.

Аналіз фінальної факторної структури дозволяє виділити показники, які впливають на продуктивність праці персоналу, та висунути наступну робочу гіпотезу дослідження:

Таким чином, продуктивність праці персоналу підприємств готельного господарства України в регіонах залежить від кількості готелів, середньої місткості одного готелю, відносної зміни середньооблікової кількості штатних працівників готелів, частки іноземців відносно загальної кількості приїжджих, укомплектованості приїжджих персоналом готелю.

Надалі використано методіку багатовимірного регресійного аналізу [10]. Багатовимірний регресійний аналіз є розвитком парного регресійного аналізу у випадках, коли залежна змінна пов'язана більш чим з однією незалежною змінною. Для побудови рівняння багатовимірної регресії використовуватимемо лінійну функцію

$$Y = Y_0 + A_1 X_1 + A_2 X_2 + \dots + \varepsilon \quad (1)$$

де Y — залежна змінна, X_1, X_2, \dots — незалежні змінні, A_1, A_2, \dots — постійні коефіцієнти, ε — остаточна помилка.

Для знаходження постійних коефіцієнтів A_1, A_2, \dots зазвичай використовують метод найменших квадратів. На практиці, для побудови рівняння багатовимірної регресії використовують комп'ютерні програми. Результат розрахунку рівняння множинної регресії наведено в таблиці 1.

За F -критерієм та t -статистикою, результати розрахунку та всі коефіцієнти рівняння множинної регресії є значимими. Таким чином, рівняння множинної регресії продуктивності праці від інших показників має вигляд

$$Y = 13,95 + 1,63 * X_1 + 1,26 * X_2 - 58,86 * X_3 + 0,002 * X_4 - 270,2 * X_5,$$

де X_1 — середня місткість одного готеля по регіонах, X_2 — завантаження персоналу, X_3 — частка номерів вищої, X_4 — першої та X_5 — третьої категорії в номерному фонді готелю. Зауважимо, що відсутність залежності продуктивності праці від частки номерів другої категорії обумовлена наявністю мультиколінеарності цього показника від інших.

Оскільки $R^2 = 0,92$, то отримане рівняння регресії пояснює 92% загальної дисперсії і показує, що продуктивність праці визначається переважно місткістю готелю, складом його номерного фонду та навантаженням персоналу.

ВИСНОВОК

Продуктивність праці персоналу підприємств готельного господарства України в регіонах залежить від місткості готелю, складу його номерного фонду та завантаження персоналу.

Таблиця 1. Результати розрахунку параметрів регресії продуктивності праці

Множинний R	0,96					
R-квадрат	0,92					
Нормований R-квадрат	0,85					
Стандартна помилка	31,24					
Спостереження	27					
Дисперсійний аналіз						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>	
Регресія	5	57951,93	11590,39	11,87641	1,52E-05	
Залишок	21	20494,26	975,9169			
Висновок	26	78446,18				
	<i>коефіцієнти</i>	<i>стандартна помилка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>p-значення</i>	<i>нижні 95%</i>	<i>верхні 95%</i>
Y-перетення	13,95	99,84	0,14	0,89	-193,68	221,58
Змінна X 1	1,63	0,23	0,96	0,60	1,14	2,11
Змінна X 2	1,25	7,12	0,17	0,86	-13,55	16,04
Змінна X 3	-58,86	132,19	-0,45	0,66	-333,76	216,05
Змінна X 4	0,002	99,92	0,00	1,00	-207,79	207,79
Змінна X 5	-270,19	172,43	-0,57	0,53	-628,78	88,40

В умовах фінансово-економічної кризи та політичної нестабільності в Україні спостерігається дисбаланс між показниками забезпеченням персоналом і його навантаженням в готельних підприємствах України. Саме тому надзвичайно актуальним на даний час є впровадження сучасних методів і підходів до формування кадрового складу готельних підприємств, впровадження нових стандартів з готельного обслуговування з позиції регламентування вимог до персоналу, до удосконалення матеріального стимулювання.

Література:

1. Ткаченко Т.І., Бойко М.Г. Фактори ефективного розвитку підприємства у сфері готельного господарства України / Т.І. Ткаченко, М.Г. Бойко // Економіка і підприємство: стан та перспективи: Зб. наук. праць — К.: КНТЕУ, 2001. — С. 189—192.
2. Босовська М.В. Сучасні концепції, передумови та перспективи розвитку підприємств України: монографія / М.В. Босовська. — Дніпропетровськ: ІМА-прес, 2012. — 352 с.
3. Бунтова Н.В. Стратегічні напрями розвитку кадрового забезпечення готельного господарства України / Н.В. Бунтова // Демографія та соціальна економіка. — К., 2007. — № 1. — С. 23—56.
4. Гуляєва Н.М. Маркетинговий підхід до формування персоналу готелів / Н.М. Гуляєва, О.В. Полтавська / Вісник КНТЕУ. — № 1, 2011. — С. 20—30.
5. Mazaraki A.A., Bosovskaya M. Integration strategy as permanent component of business development // Strategy of enterprises in the waiting period of the crisis: economic, social and legal aspect: XI International Scientific Symposium. May 15-16, 2013. — К.: Kyiv National University of Trade and Economics, 2013. — P. 197—210.
6. Ткаченко Т.І. Управління якістю послуг готелів: методологія та практика: монографія / Т.І. Ткаченко, С.В. Мельниченко, М.В. Босовська, О.В. Полтавська. — К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. — С. 728
7. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. SMIDA Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://smida.gov.ua/>
9. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и

EXCEL: учебное пособие / Вуколов Э.А. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ, 2008. — 464 с.

10. Дрейпер Норманн Р., Смит Гарри. Прикладной регрессионный анализ: 3-е изд. / Пер. с англ. — М.: Изд. дом "Вильямс", 2007. — 912 с.

References:

1. Tkachenko, T.I. and Bojko, M.H. (2001), "Factors effective development of entrepreneurship in the hotel industry Ukraine", *Ekonomika i pidpriemnytstvo: stan ta perspektyvy: Zb. nauk. prats'*, pp. 189—192.
2. Bosovs'ka, M.V. (2012), *Suchasni kontseptsii, peredumovy ta perspektyvy rozvytku pidpriemstv Ukrainy [Modern concepts, conditions and prospects of enterprises Ukraine]*, ІМА-прес, Dnipropetrovs'k, Ukraine.
3. Buntova, N.V. (2007), "Strategic directions of staffing hotel industry Ukraine", *Demohrafiia ta sotsial'na ekonomika*, vol. 1, pp. 3—8.
4. Huliiava, N.M. and Poltav's'ka, O.V. (2011), "The marketing approach to building staff accommodation", *Visnyk KNTEU*, vol. 1, pp. 20—30.
5. Mazaraki, A. and Bosovskaya, M. (2013), "Integration strategy as permanent component of business development", *Strategy of enterprises in the waiting period of the crisis: economic, social and legal aspect: XI International Scientific Symposium*. May 15—16, 2013, Kyiv National University of Trade and Economics, pp. 197—210.
6. Tkachenko, T.I. Mel'nychenko, S. V. Bosovs'ka, M. V. and Poltav's'ka, O.V. (2012), *Upravlinnia yakosti posluh hoteliv: metodolohiia ta praktyka [Quality Management Services: Methodology and Practice]*, Kyiv. nats. torh.-ekon. un-t, Kyiv, Ukraine.
7. Derzhavnyj komitet statystyky Ukrainy — available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. SMIDA Ahenstvo z rozvytku infrastruktury fondovoho rynku Ukrainy — available at: <http://smida.gov.ua/>
9. Vukolov, Je.A. (2008), *Osnovy statisticheskogo analiza. Praktikum po statisticheskim metodam i issledovaniju operacij s ispol'zovaniem paketov STATISTICA i EXCEL [Based on statistical analysis. Workshop on statistical methods and operations research using STATISTICA packages and EXCEL]*, FORUM, Moscow, Russian Federation.
10. Drejper Normann R. and Smit, G. (2007), *Prikladnoj regressiionnyj analiz [Applied regression analysis]*, Izd. dom "Vil'jams", Moscow, Russian Federation.

Стаття надійшла до редакції 01.12.2014 р.