

УДК 656.07:331.5

ГЛАДКА О.І., аспірант,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

## **ОЦІНКА ПРИВАБЛИВОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ЯК РОБОТОДАВЦЯ НА РИНКУ ПРАЦІ**

**Анотація.** Запропоновано методичний підхід до оцінки привабливості підприємства як роботодавця на ринку праці, який, на відміну від існуючих, ґрунтуються на використанні показників, сформованих за елементами комплексу маркетингу персоналу «7Р», та застосуванні багатокритеріального вибору на основі методів нечіткої логіки. Застосування такого підходу забезпечить комплексність оцінки привабливості роботодавця за різними напрямами.

**Ключові слова:** привабливість роботодавця, потенційний персонал, метод багатокритеріального вибору альтернатив, комплекс маркетингу персоналу.

ГЛАДКАЯ Е.И., аспирант,  
Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

## **ОЦЕНКА ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК РАБОТОДАТЕЛЯ НА РЫНКЕ ТРУДА**

**Аннотация.** Предложен методический подход к оценке привлекательности предприятия как работодателя на рынке труда, который, в отличие от существующих, основывается на использовании показателей, сформированных согласно элементам комплекса маркетинга персонала «7Р», и применении многокритериального выбора на основе методов нечеткой логики. Применение такого подхода обеспечит комплексность оценки привлекательности работодателя по разным направлениям.

**Ключевые слова:** привлекательность работодателя, потенциальный персонал, метод многокритериального выбора альтернатив, комплекс маркетинга персонала.

O. GLADKA, Postgraduate,  
*Kharkiv National Automobile and Highway University*

## **ATTRACTIVENESS ASSESSMENT OF ENTERPRISES AS EMPLOYERS ON THE LABOUR MARKET**

**Abstract.** A methodological approach to assess the attractiveness of an enterprise as an employer on the labour market has been proposed. It distinguishes from other existing methodological approaches due to indicators formed in accordance with the 7P personnel

*marketing mix as well as to the application of multi-criteria choice on the basis of fuzzy logic methods. The application of such approach ensures an integrated assessment of the employer attractiveness in various lines.*

**Key words:** employer attractiveness, potential personnel, method of multi-criteria choice of alternatives, personnel marketing mix.

**Постановка проблеми.** Необхідно складовою процесу маркетингу персоналу є оцінка привабливості підприємства як роботодавця на ринку праці. Під привабливістю роботодавця розуміється суб'єктивна оцінка ціннісної пропозиції роботодавця (ЦПР) на ринку праці та її здатність відповідати функціональним, економічним та психологічним очікуванням цільової аудиторії [1]. Основною метою оцінки є визначення ступеня спроможності роботодавця залучати новий персонал (на зовнішньому ринку праці) або утримувати наявний (на внутрішньому ринку праці).

Незважаючи на достатню увагу науковців до вирішення проблеми маркетингу персоналу, методичне забезпечення оцінки привабливості підприємства як роботодавця потребує удосконалення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В сучасній науковій літературі [2–6] розглядається два основних підходи щодо оцінки привабливості підприємства як роботодавця, згідно з якими оцінку привабливості пов'язують з показниками якості робочих місць, з показниками здатності роботодавця «вигравати війну за таланти» та залучати новий або утримувати наявний персонал.

Досить розповсюдженим є підхід до оцінки привабливості через показники якості робочого місця, а саме: коефіцієнти організації робочих місць, оснащення робочого місця, задоволеності працівників підприємством, стабільноті персоналу за певний період часу, утримання персоналу; фактичні видатки роботодавця на утримання одного робочого місця; фактичні видатки роботодавця на утримання одного працівника; розмір та динаміка середньої заробітної плати працівників підприємства порівняно з аналогічними показниками по галузі й регіону та ін. [3, 4].

Однак застосування таких показників у більшій мірі дозволяє визначити рівень плинності кадрів, фінансових інвестицій в персонал тощо, але не дає змоги визначити саме ступінь привабливості тих чи інших характеристик роботодавця з позиції потенційного або наявного персоналу і не відображає позиції підприємства на ринку праці стосовно інших підприємств-роботодавців (конкурентів).

Цей недолік деякою мірою враховано в іншому підході – через визначення здатності організації «вигравати війну за таланти» [2], яка відображається через такі показники як: рівень найму персоналу; рівень задоволеності персоналу (дослідження, що здійснюються за допомогою соціальних опитувань); запорука лояльності персоналу; рівень того, наскільки потенційний та наявний персонал знайомий з брендом роботодавця.

Розвиток цього підходу міститься в роботах [5, 6], де увагу відведено також утриманню наявного та залученню нового персоналу, але при цьому уточнюються показники, через які стає можливим виміряти утримання персоналу (плинність нового персоналу; плинність персоналу зі стажем; визначення задоволеності співробітників; продуктивність праці) та залучення нового (через показники: кількість кандидатів на один затрачений долар на рекламу посади; кількість кандидатів на 1 грошову одиницю, що було потрачено; співвідношення прийнятих на роботу кандидатів до не-прийнятих; ціна найму; час, що затрачується на те, щоб заповнити вакансію).

Таким чином, існуючі підходи дозволяють лише частково оцінити привабливість підприємства як роботодавця, оскільки не передбачається забезпечення комплексності в оцінці ступеня привабливості підприємства з позицій окремих цільових аудиторій та окремих елементів комплексу маркетингу персоналу (робочого місця, компенсацій, системи комунікацій з цільовими аудиторіями тощо). Тому на сьогодні сама оцінка привабливості залишається дуже опосередкованою.

**Невирішенні складові загальної проблеми.** Аналіз сучасних підходів щодо визначення привабливості роботодавця дозволив встановити, що дане питання залишається найбільш складним та маловивченим і на сьогодні не існує такого методичного підходу, за допомогою якого була б можливою комплексна оцінка привабливості роботодавця, враховуючи сучасні критерії та характеристики підприємства, а також тенденції та вимоги до формування привабливості, насамперед, з точки зору наявного та потенційного персоналу.

**Формулювання цілей статті.** Сформувати методичний підхід до оцінки привабливості підприємства як роботодавця на ринку праці з позиції потенційного персоналу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** При розробці методичного підходу до оцінки привабливості підприємства як роботодавця на ринку праці доцільно врахувати те, що оцінку слід давати з позиції потенційного персоналу й вона повинна враховувати його очікування, які він висуває до потенційного роботодавця.

Для реалізації цього положення, по-перше, необхідно визначити показники привабливості підприємства на зовнішньому ринку праці. Основою формування показників є елементи комплексу маркетингу персоналу «7Р» [7] – табл. 1.

*Таблиця 1*

**Формування показників привабливості підприємства  
як роботодавця на ринку праці**

Зміст елементів «7Р» (Х)	Фактори привабливості (Х)	Показники привабливості ( $\Pi_3$ )
1	2	3
ПТ: Посада та пакет послуг згідно з посадою	Престиж посади	Відповідність назви посади сучасним критеріям
		Ступінь розповсюдженості сфери діяльності посади з її рівнем
		Ступінь узгодженості обов'язків посади з її рівнем
	Можливість кар'єрного росту	Кількість програм просування та кар'єрного росту
ПЦ: Компенсаційний пакет	Можливість особистого росту	Кількість програм підвищення кваліфікації та навчання
	Заробітна плата	Ступінь відповідності заробітної плати посаді
ПЗЗК: Зовнішня комунікація	Кількість додаткових компенсацій (соціальний пакет та інші фінансові компенсації)	Кількість додаткових компенсацій
		Наявність сайту роботодавця
	Інформативність засобів	Наявність об'яв роботодавця на сайтах роботи, у друкованих виданнях тощо
		Ступінь розкриття інформації про роботодавця
ПЗП: Зовнішній брендінг	Відомість основних факторів привабливості роботодавця	Можливість зв'язку з роботодавцем
		Швидкість отримання відповіді
		Популярність сайту роботодавця
		Відомість бренду роботодавця
		Відомість про основні блага роботодавця (пропозиції роботодавця)
		Відомість цінностей роботодавця

Закінчення табл. I

1	2	3
ПЛ: Категорії працівників, які контактиують із кандидатами	Рівень кваліфікації та професіоналізму працівників, зовнішній вигляд, відгуки про працівників	Рівень позитивних відгуків працівників про свого роботодавця
		Рівень кваліфікації та професіоналізму працівників, які спілкуються з кандидатами
		Ступінь охайності та акуратності працівників, які спілкуються з кандидатами
ПОЗП: Процес зовнішнього маркетингу персоналу	Послідовність дій під час рекрутингу	Обізнаність кандидатів про всі етапи рекрутингу та прийому на роботу
		Тривалість процесу
		Кількість співбесід
		Координованість та послідовність дій процесу рекрутингу
Атмосфера, середовище та умови, які надає організація кандидатам при проходженні процесу рекрутингу	Умови процесу рекрутингу (тривалість процесу, кількість співбесід, покриття затрат кандидата, приміщення, в якому проходять співбесіди, вигляд представників підприємства)	Рівень покриття витрат кандидатів, що пов'язані з проходженням співбесід
		Рівень стану приміщення, в якому проходять співбесіди
		Привітність працівників організації

По-друге, необхідно визначити метод, за яким можна здійснювати таку оцінку. Серед існуючої різноманітності методів доцільнім вважається застосування методу багатокритеріального вибору альтернатив на основі нечіткого висновку [8–11]. Саме цей метод дозволить врахувати суб'єктивну думку потенційного працівника (завдяки якій він визначає найкращого для себе роботодавця) щодо ступеня відповідності роботодавця його уявленню про «ідеальне місце роботи». Також даний метод дає змогу порівняти оцінку одного роботодавця з оцінками інших роботодавців, що присутні на ринку праці з пропозицією для даної групи потенційних працівників.

Таким чином, зовнішня привабливість роботодавця оцінюється згідно елементів «7Р» зовнішнього маркетингу персоналу: привабливість товару (ПТ); привабливість ціни (ПЦ); привабливість засобів зовнішньої комунікації (ПЗЗК); привабливість засобів просування (ПЗП); привабливість, яка створюється людьми, тобто категоріями працівників, що контактиують із потенційним персоналом (ПЛ); привабливість, яка створюється організацією процесу зовнішнього маркетингу персоналу (ПОЗП); привабливість, яка ство-

рюється за рахунок фізичного оточення, тобто атмосфeroю, середовищем та умовами, які надає роботодавець кандидатам під час пошуку роботи і рекрутингу (ПФО).

Лінгвістична змінна характеризується наступним набором об'єктів:

$$(X, T(X), U, G, M), \quad (1)$$

де  $X$  – назва змінної («зовнішня привабливість підприємства як роботодавця», «привабливість посади та пакета послуг згідно з посадою» тощо);

$T(X)$  – терм-множина змінної, що являє собою назви нечітких змінних зі значеннями з універсальної множини  $U$  («ВИСОКИЙ», «СЕРЕДНІЙ», «НИЗЬКИЙ»);

$G$  – синтаксичне правило, що породжує назву нечітких змінних лінгвістичної змінної  $X$ ;

$M$  – семантичне правило, яке надає кожній нечіткій змінній значення  $M(X)$ , або нечітка підмножина  $M(X)$  з універсальної множини  $U$ .

Лінгвістичні змінні пропонується розподілити на три рівні: «Перший рівень», «Другий рівень» та «Третій рівень». При цьому «Перший рівень» відповідає загальній зовнішній привабливості роботодавця, «Другий рівень» – привабливості окремих елементів моделі «7Р» для зовнішнього маркетингу персоналу, «Третій рівень» – привабливості показників (рис. 1).

Лінгвістичні змінні позначаються наступним чином:

$X_1$  – загальний рівень зовнішньої привабливості підприємства як роботодавця (ЗПР);

$X_2$  – рівень привабливості товару (посади та пакета послуг згідно з посадою) (ПТ);

$X_3$  – рівень привабливості ціни (компенсаційного пакета) (ПЦ);

$X_4$  – рівень привабливості засобів, що застосовують для доведення товару до споживачів (зовнішньої комунікації) (ПЗЗК);

$X_5$  – рівень привабливості засобів просування (зовнішнього брендингу роботодавця) (ПЗП);

$X_6$  – рівень привабливості, яка створюється людьми (категоріями працівників, які контактирують із потенційним персоналом);

$X_7$  – рівень привабливості, яка створюється організацією процесу (зовнішнього маркетингу персоналу) (ПОЗП);

$X_1$  – рівень привабливості, яка створюється за рахунок фізичного оточення (атмосфорою, середовищем та умовами, які надає роботодавець кандидатам під час пошуку роботи і рекрутингу) (ПФО).

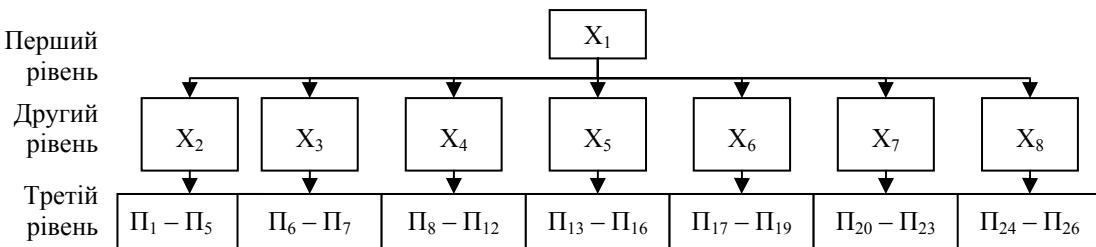


Рис. 1. Рівні показників привабливості підприємства-роботодавця

Для визначення зовнішньої привабливості підприємства як роботодавця можна представити таку модель її оцінки

$$\text{ЗПР} = F(\text{ПТ}, \text{ПЦ}, \text{ПЗЗК}, \text{ПЗП}, \text{ПЛ}, \text{ПОЗП}, \text{ПФО}). \quad (2)$$

З урахуванням особливостей привабливості підприємства як роботодавця, яка характеризується сьома елементами, кожний з яких, у свою чергу, визначається набором показників, пропонується модель за кожним елементом.

Так, наприклад, для товару модель матиме такий вигляд

$$\text{ПТ} = F(\Pi_1, \Pi_2, \Pi_3, \Pi_4, \Pi_5), \quad (3)$$

де  $\Pi_1$  – відповідність назви посади сучасним критеріям;

$\Pi_2$  – ступінь розповсюдженості сфери діяльності;

$\Pi_3$  – ступінь узгодженості посадових обов'язків з рівнем посади;

$\Pi_4$  – кількість програм просування та кар'єрного росту;

$\Pi_5$  – кількість наявних програм підвищення кваліфікації та навчання всередині підприємства та тих, що фінансуються за межами підприємства.

Таким же чином формуються моделі для кожного з семи елементів.

Лінгвістичні змінні  $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8$  задані на базовій множині  $J$ , що являє собою одиничний інтервал  $[0; 1]$  зі значеннями  $J = \{0; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1\}$ . Дано множина може набувати значень, що складають терм-множину  $T(X)$ : ВИСОКИЙ, СЕРЕДНІЙ, НИЗЬКИЙ. Дані значення пропонується задати за

допомогою таких функцій приналежності (правила розрахунку  $\mu_{Bi}(j)$ )

$P = \text{ВИСОКИЙ (БЕЗДОГАННИЙ)}$  –

$$\mu_p(x) = \begin{cases} 1, & \text{якщо } x = 1 \\ 0, & \text{якщо } x = 0 \end{cases} x \in J; \quad (4)$$

$S = \text{СЕРЕДНІЙ (ЗАДОВІЛЬНИЙ)}$  –

$$\mu_s(x) = x, x \in J; \quad (5)$$

$US = \text{НИЗЬКИЙ (НЕЗАДОВІЛЬНИЙ)}$  –

$$\mu_{US}(x) = 1 - x, x \in J. \quad (6)$$

На підставі інформації про показники, за якими здійснюється оцінка привабливості підприємства як роботодавця, формулюється ряд тверджень про прийнятність того або іншого рівня досліджуваного показника.

Наприклад, для оцінки привабливості товару (посади та пакета послуг згідно з посадою) ( $PT$ ) сформульовано перше твердження:

$d_1$ : «Якщо відповідність назви посади сучасним критеріям є ВИСОКОЮ, ступінь розповсюдженості сфери діяльності є ВИСОКИМ, ступінь узгодженості поадових обов'язків з рівнем посади є ВИСОКИМ та кількість програм просування і кар'єрного росту є ДОСТАТНЬОЮ, то рівень привабливості товару підприємства як роботодавця є ВИСОКИМ» або «Якщо  $\Pi_1 = \text{ВИСОКА}$  та  $\Pi_2 = \text{ВИСОКИЙ}$  та  $\Pi_3 = \text{ВИСОКИЙ}$  та  $\Pi_4 = \text{ДОСТАТНЯ}$ , то  $PT = \text{ВИСОКА}$ ».

Наступні 8 тверджень за даним елементом формуються таким же чином, враховуючи вхідні дані (табл. 2).

Аналогічні таблиці використовуються для формування тверджень всіх елементів моделі «7Р».

Оцінка  $p$ -им кандидатом рівня привабливості підприємства як потенційного роботодавця, що забезпечується  $s$ -м набором показників привабливості, визначається за формулою

$$F_p(E_\alpha) = 1 / \alpha_{\max} \cdot \int_0^{\alpha_{\max}} M(E_\alpha) d\alpha. \quad (7)$$

Таблиця 2

**Матриця визначення привабливості підприємства як роботодавця за показниками елементів «7Р»**

		Показники привабливості		
другого рівня	третього рівня	<i>P</i>		
		<i>d</i> <sub>1</sub>	<i>d</i> <sub>2</sub>	<i>d</i> <sub>3</sub>
<i>X</i> <sub>2</sub> (ПТ)	П <sub>1</sub>	ВИСОКА		ВИСОКА
	П <sub>2</sub>	ВИСОКИЙ	ВИСОКИЙ	
	П <sub>3</sub>	ВИСОКИЙ	ВИСОКИЙ	ВИСОКИЙ
	П <sub>4</sub>	ДОСТАТНЯ	ДОСТАТНЯ	ДОСТАТНЯ
	П <sub>5</sub>		ДОСТАТНЯ	ДОСТАТНЯ
<i>S</i>				
<i>X</i> <sub>2</sub> (ПТ)		<i>d</i> <sub>4</sub>	<i>d</i> <sub>5</sub>	<i>d</i> <sub>6</sub>
	П <sub>1</sub>	ВИСОКА	НЕВИСОКА	ВИСОКА
	П <sub>2</sub>	НЕВИСОКИЙ		ВИСОКИЙ
	П <sub>3</sub>		ВИСОКИЙ	
	П <sub>4</sub>	ДОСТАТНЯ		НЕДОСТАТНЯ
<i>US</i>				
<i>X</i> <sub>2</sub> (ПТ)		<i>d</i> <sub>7</sub>	<i>d</i> <sub>8</sub>	<i>d</i> <sub>9</sub>
	П <sub>1</sub>	НЕВИСОКА		НЕВИСОКА
	П <sub>2</sub>	НЕВИСОКИЙ	НЕВИСОКИЙ	
	П <sub>3</sub>	НЕВИСОКИЙ	НЕВИСОКИЙ	НЕВИСОКИЙ
	П <sub>4</sub>	НЕДОСТАТНЯ	НЕДОСТАТНЯ	НЕДОСТАТНЯ
	П <sub>5</sub>		НЕДОСТАТНЯ	НЕДОСТАТНЯ

Так, для підприємства «АТП1», із вхідними даними показників привабливості першого рівня (табл. 2), показники привабливості другого мають розрахункові значення, подані у табл. 3.

Аналогічно здійснюються обчислення за елементом привабливості першого рівня – загальною зовнішньою привабливістю (*X*<sub>1</sub>) (табл. 4).

Розрахунки здійснюються за кожним кандидатом; після цього обчислюється середнє арифметичне загальної зовнішньої привабливості роботодавця за формулою (8), що враховує оцінки загальної кількості кандидатів (*r*), які взяли участь в оцінці підприємства як потенційного роботодавця

$$\overline{\text{ЗПР}} = \sum_{p=1}^r \text{ЗПР} \frac{1}{r}. \quad (8)$$

Так, для «АТП1» загальна кількість кандидатів становила 10 чоловік. За результатами розрахунків  $\overline{\text{ЗПР}} = 0,540$ .

Таблиця 3

## Значення показників привабливості третього рівня

Показники привабливості		Значення показників по підприємству АТП1	Показники привабливості		Значення показників по підприємству АТП1
другого рівня	третього рівня		другого рівня	третього рівня	
$X_2$ (ПТ)	$\Pi_1$	0,6	$X_5$ (ПЗП)	$\Pi_{13}$	0,8
	$\Pi_2$	0,4		$\Pi_{14}$	0,5
	$\Pi_3$	0,2		$\Pi_{15}$	0,5
	$\Pi_4$	0,5		$\Pi_{16}$	0,2
	$\Pi_5$	0,4			
$X_3$ (ПЦ)			$X_6$ (ПЛ)	$\Pi_{17}$	0,4
	$\Pi_6$	0,3		$\Pi_{18}$	0,3
	$\Pi_7$	0,7		$\Pi_{19}$	0,6
$X_4$ (ПЗЗК)	$\Pi_8$	0,9	$X_7$ (ПОЗП)	$\Pi_{20}$	0,4
	$\Pi_9$	0,6		$\Pi_{21}$	0,3
	$\Pi_{10}$	0,4		$\Pi_{22}$	0,2
	$\Pi_{11}$	0,4		$\Pi_{23}$	0,4
	$\Pi_{12}$	0,5	$X_8$ (ПФО)	$\Pi_{24}$	0,3

Таблиця 4

## Значення показників привабливості другого рівня

Показники привабливості		Значення показників по підприємству АТП1
першого рівня	другого рівня	
$X_1$ (ЗПР)	$X_2$ (ПТ)	0,63
	$X_3$ (ПЦ)	0,55
	$X_4$ (ПЗЗК)	0,68
	$X_5$ (ПЗП)	0,63
	$X_6$ (ПЛ)	0,58
	$X_7$ (ПОЗП)	0,58
	$X_8$ (ПФО)	0,52

Формульовання висновків про рівень загальної зовнішньої привабливості підприємства як роботодавця здійснюється на основі побудови функції належності.

Для інтерпретації результатів пропонуються наступні критерії:

– за низької оцінки елементів ( $X_1 - X_8$ ), що лежить в інтервалі належності лінгвістичних змінних від 0 до 0,39, доцільним вважається *впровадження* нових заходів з маркетингу персоналу;

– за середньої оцінки елементів ( $X_1 - X_8$ ), що лежить в інтервалі належності лінгвістичних змінних від 0,4 до 0,69, доцільним вважається *вдосконалення* заходів з маркетингу персоналу;

– за високої оцінки елементів ( $X_1 - X_8$ ), що лежить в інтервалі належності лінгвістичних змінних від 0,7 до 1 («1» вважається ідеальною/еталонною оцінкою рівня привабливості), доцільною вважається *підтримка* заходів з маркетингу персоналу.

**Висновки.** Таким чином, було запропоновано методичний підхід щодо оцінки показників привабливості підприємства як роботодавця на зовнішньому ринку праці. Для оцінки зовнішньої привабливості роботодавця доцільним вважається застосування багатокритеріального вибору альтернатив на основі нечіткого висновку, який дозволяє враховувати очікування, що висуває потенційний персонал до підприємства-роботодавця.

### Література

1. Гладка О. Визначення привабливості підприємства як роботодавця / O.I. Гладка // Materialy IX mezinarodni vedecko – prakticka konference «Veda a vznik – 2012/2013». – Dil 6. Ekonomicke vedy: Praha. Publishing House «Education and Science» s.r.o – 38–41 р.
2. Берроу С. Бренд работодателя. Лучшее из бренд-менеджмента – в работу с кадрами / С. Берроу, Р. Мосли ; перевод с англ. Орешкиной А.М. – М. : ООО «Группа ИДТ», 2007. – 196 с.
3. Шевченко Л.С. Конкурентоспроможність фірми на ринку праці / Л.С. Шевченко // Демографія та соціальна економіка. – 2007. – № 1. – С. 97–105.
4. Формирование мотивационного механизма в управлении организацией на примере ООО «Юпитер» [Електронний ресурс]. – М., 2011. – Режим доступа до документа: [http://knowledge.allbest.ru/management/894212\\_1.html](http://knowledge.allbest.ru/management/894212_1.html).
5. Graeme Martin. Employer branding – time for some long and «hard» reflection? / M. Graeme // Research insight / Employer branding: the latest Fad or the future for HR? CIPD. 2009. – P. 18–23.
6. The Employer Brand Book: Start Branding. [Електронний ресурс], 2005. – Режим доступу: <http://www.careerbuilder.com>.
7. Гладка О.І. Обґрунтування елементів комплексу маркетингу персоналу / О.І. Гладка // Вісник економіки транспорту і промисловості : зб. наук.-практ. статей. – 2012. – Вип. 38. – С. 343–348.
8. Ермолаев О.Ю. Математическая статистика для психологов : учебник / О.Ю. Ермолаев. – 2-е изд. испр. – М. : МПСИ, Флінта, 2003. – 336 с.
9. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений / Заде Л. ; пер. с англ. – М. : Мир, 1976. – 148 с.
10. Андрейчиков А.В. Анализ, синтез, планирование решений в экономике / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. – М. : Фінанси и статистика, 2000. – 368 с.