

6. Семенюк Л.В. Використання аутсорсингу кадрових процесів в системі управління підприємством / Семенюк Л.В., Цахнів Л.Ю. // Науковий вісник БДФЕУ. Економічні науки. – Чернівці: БДФЕУ, № 7. – 2012. – С. 46-50.
7. Сівашенко Т.В. Особливості аутстафінгу та лізингу персоналу / Т.В. Сівашенко // Науковий простір. – Київ, – № 17. – 2008. – С. 137-142.
8. Якимів А.І. Особливості використання аутстафінгу для забезпечення стабільного розвитку організацій / А.І. Якимів // Науковий вісник: збірн. наук.-техн. праць. – Львів: НЛТУ України, вип. 22.14. – 2012. – С. 397-405.

**Василик А.В., Царенко Е.С.**

Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ЗАЕМНОГО ТРУДА В УКРАИНЕ

### Аннотация

Определены предпосылки распространения атипичных форм занятости. Рассмотрены особенности применения лизинга, аутсорсинга и аутстаффинга на предприятиях Украины. Установлено, что данные технологии использования заимствованной труда имеют существенные преимущества с точки зрения компаний – участниц взаимодействия. Выявлены угрозы социально-трудовым отношениям при использовании таких атипичных форм занятости. Определены препятствия, которые делают невозможным развитие и распространение данных управленческих технологий в будущем.

**Ключевые слова:** лизинг персонала, аутстаффинг персонала, аутсорсинг персонала, аутсорсинговая компания, преимущества и недостатки аутсорсинга и аутстаффинга.

**Vasylyk A.V., Tsarenko O.S.**

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

## PRESENT STATE AND PROBLEMS OF USING THE BORROWED LABOR TECHNOLOGIES IN UKRAINE

### Summary

Preconditions spread of the atypical forms of employment are investigated. The features of the use of leasing, outsourcing and outstaffing on the enterprises of Ukraine are considered. The significant advantages of these borrowed labor technologies for the companies – participants of interaction. The threats for social and labor relations using these atypical forms of employment are identified. The obstacles that make impossible to development and dissemination of these management technologies in the future are identified.

**Keywords:** personnel leasing, outstaffing, HR-outsourcing, outsourcing provider, advantages and disadvantages of the personnel outsourcing and outstaffing.

УДК 336.143.2(477,25)

## ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ БЮДЖЕТУ МІСТА КИЄВА: ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ТА ВЗАЄМОЗАЛЕЖНІСТЬ

**Волковський Є.І.**

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

У статті проаналізовано факторні впливи на формування потенціалу міста Києва. Встановлені інтернальні та екстернальні фактори впливу. Здійснено розрахунок впливу заданих факторів на формування доходів міського бюджету. Встановлені коефіцієнти впливовості кожного фактору. У результаті дослідження було встановлено ключову умову зростання потенціалу бюджету міста Києва – його фіскальну автономію, що має формуватися шляхом зміцнення власної дохідної бази та зарахування частки надходжень від загальнодержавних податків.

**Ключові слова:** потенціал бюджету, інтернальні фактори, екстернальні фактори, податки, трансферти, інвестиції.

**Постановка проблеми.** Процеси падіння економічної динаміки країни та зростання навантаження на бюджети встановлює складні задачі пошуку оптимальних параметрів формування потенціалу бюджету столичного міста. Дуже важливу роль при цьому відіграють математичні моделі, що надають можливість адекватно оцінювати фактори наповнення бюджету регіону. При цьому реальна

ситуація вказує на те, що кожний регіон наділений унікальним економічним потенціалом. Відповідно і оцінка факторів, що впливають на формування потенціалу бюджету має враховувати дані особливості, що дозволить найбільш точно оцінити заходи наповнення бюджету.

В якості методу оцінки взаємозв'язків та взаємозалежності факторів потенціалу бюджету міста

було обрано метод побудови багатофакторних регресійних моделей.

**Аналіз останніх статей і публікацій.** Дослідження факторного впливу на формування доходів бюджету представлено у роботах Чугунова І.Я., Сибірняської Ю.В., Котіної Г.М., Балацького Є.О. та інших. Віддаючи належне доробку вчених, маємо сказати, що у більшості досліджень здійснюється факторний аналіз формування бюджетних надходжень на загальнодержавному рівні, або при аналізі місцевого рівня надається лише теоретичні підходи до факторного аналізу надходжень місцевого бюджету.

**Виокремлення вирішених раніше питань загальної проблеми.** В той же час залишається поза увагою формування моделей із високим рівнем адекватності, присвячена дослідженню муніципальних бюджетів.

**Метою дослідження є** створення регресійної моделі, що визначає формування потенціалу формування бюджету міста.

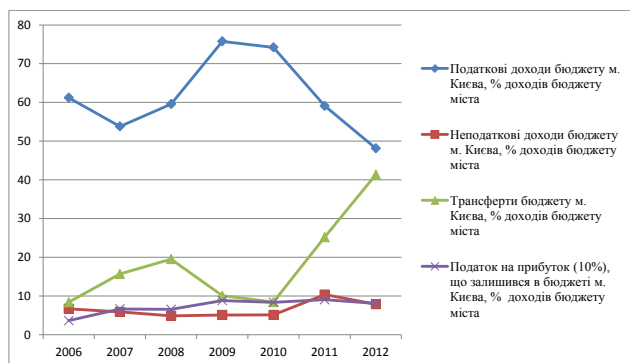
**Виклад основного матеріалу.** Відповідно до визначення Великої радянської енциклопедії фактор – це причина, рушійна сила процесу, що визначає його характер або його окремі риси.

У дослідженнях науковців визначаються різноманітні підходи до класифікації факторів, що впливають на потенціал формування бюджетного потенціалу. Головними ознаками класифікації факторів є: за джерелом формування, за часовим критерієм, за рівнем використання, рівнем достатності, за напрямом впливу, за можливістю управління [1, 2]. Оскільки на формування потенціалу бюджету столичного міста комплексною дією внутрішнього та зовнішнього середовища, на нашу думку для досягнення цілей дослідження найбільш доцільною є застосування класифікації за джерелом формування факторів впливу.

У класифікації виділені дві групи факторів:

- Екстернальні
- Інтернальні

Інтернальними факторами потенціалу бюджету – його внутрішні характеристики, що визначають або можуть визначити стан потенціалу бюджету міста. Вони є факторами внутрішньої структури потенціалу. Найбільш значущими інтернальними факторами формування потенціалу бюджету міста є фактичні податкові доходи бюджету м. Києва, фактичні неподаткові доходи бюджету м. Києва, отримані трансферти бюджетом м. Києва, та закріплення 10 відсотків податку на прибуток у доходах бюджету м. Києва, як новий фактор формування потенціалу бюджету міста (Рис. 1).



**Рис. 1. Динаміка визначальних факторів, що впливають на потенціал бюджету міста Києва у ВРП, за 2004-2012 роки**

Джерело: Розробка автора за джерелом [9]

Як екстернальні фактори ми розглядаємо фактори які формують зовнішні умови формування по-

тенціалу бюджету міста. Вони впливають на розмір частки потенціалу бюджету м. Києва у валовому регіональному продукті. До них відносимо:

- Чисті прямі інвестиції;
- Нагромадження населення;
- Передані до Державного бюджету податки та збори;
- Рівень податкового навантаження;
- Вага місцевих податків та зборів у сукупних податкових надходженнях (Рис. 2).

Розглянемо економічну сутність запропонованих факторів.

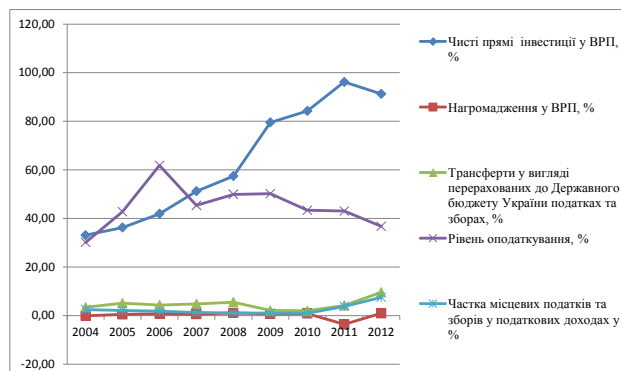
Інвестиції є ключовим фактором розширеного відтворення економіки. На загальнодержавному рівні характер економічного розвитку відображає динаміку показника чистих інвестицій. Чисті інвестиції загальний обсяг інвестицій зменшені на суму амортизаційних фондів. На загальнодержавному рівні характер економічного розвитку відображає динаміку показника чистих інвестицій. Якщо сума чистих інвестицій за визначений період є від'ємним, це свідчить, що виробничий потенціал держави падає, а й відповідні бюджетні надходження матимуть тенденцію до скорочення. Позитивна динаміка чистих інвестицій буде свідчити про розвиток економіки, і відповідно нарощення виробничого потенціалу. Що є фактором збільшення бюджетних надходжень території [3].

Нагромадження населення є однією з необхідних умов гармонійного економічного розвитку будь якої економіки. Нагромадження – це частина грошових доходів населення, яку люди відкладають для майбутніх покупок, задоволення майбутніх потреб, математично вони розраховують як різниця між наявним доходом та споживчими видатками [4].

Нагромадження населення можуть виконати наступні функції:

- Бути резервом у випадку непередбачуваних витрат або втрати місця роботи;
- Сприяти придбанню товарів довгострокового використання або оплаті вартісного відпочинку. [5]

Використання надходжень є значним резервом для формування потенціалу бюджету міста з боку фінансового потенціалу населення міста. Згідно Бюджетного та Податкового Кодексів України міський бюджет Києва отримує 10-15 відсотків сукупних податкових надходжень економіки міста. Зміна принципів фіскального федералізму може забезпечити місто достатньою кількістю бюджетних надходжень.



**Рис. 2. Динаміка визначальних факторів, що впливають на розмір частки потенціалу бюджету міста Києва у ВРП, за 2004-2012 роки**

Джерело: Розробка автора за джерелом [9]

Рівень податкового навантаження визначає рівень економічної активності та рентабельності підприємств. Відповідно до досліджень оптимальне

податкове на навантаження на економіку має знаходитись на рівні 41-42% ВВП [6, с 283]. При надто низькому податковому навантаженні суттєво зменшуються фінансові можливості, у той же час занадто високий податковий тиск призводить до значних викривлень економічної активності.

Місцеві податки та збори формують основу фінансової діяльності органів місцевого самоврядування. Вони є індикатором фінансової незалежності міста. Ступінь фінансової незалежності місцевих органів влади характеризує незалежність держави в цілому, потенційні можливості її економічного розвитку, рівень демократичних прав і свобод громадян [7, с. 49].

Побудуємо регресійну модель формування потенціалу бюджету міста Києва основі факторів, що визначають розмір частки бюджету території (табл. 1).

#### Обчислемо елементи кореляційної матриці:

|      | к1    | к2    | к3   | к4    |
|------|-------|-------|------|-------|
| 2004 | 33.12 | -0.07 | 3.45 | 30.15 |
| 2005 | 36.26 | 0.51  | 5.11 | 42.78 |
| 2006 | 41.91 | 0.81  | 4.37 | 61.81 |
| 2007 | 51.21 | 0.58  | 4.82 | 45.38 |
| 2008 | 57.43 | 1.11  | 5.54 | 49.89 |
| 2009 | 79.52 | 0.70  | 2.14 | 50.20 |
| 2010 | 84.27 | 0.85  | 2.00 | 43.38 |
| 2011 | 96.19 | -3.58 | 4.18 | 43.04 |
| 2012 | 91.28 | 0.97  | 9.59 | 36.75 |

#### 1. Перевіримо мультиколінеарність за алгоритмом Фаррара-Глобера, який складається із 7 кроків:

1.1. Побудуємо кореляційну матрицю за допомогою програмного продукту MS Excel.

Представлена кореляція надає можливість об'єднати перші два кроки алгоритму (стандартизації змінних та знаходження кореляційної матриці).

|       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1,00  | -0,36 | 0,11  | -0,07 | 0,42  |
| -0,36 | 1,00  | 0,14  | 0,20  | -0,20 |
| 0,11  | 0,14  | 1,00  | -0,20 | 0,81  |
| -0,07 | 0,20  | -0,20 | 1,00  | -0,45 |
| 0,42  | -0,20 | 0,81  | -0,45 | 1,00  |

1.2. Розрахуємо визначник кореляційної матриці  $r_{xx}$  за допомогою програмного продукту MS Excel:

Визначник дорівнює 0,009, при цьому чим ближчим є визначник до 0, тим сильнішою є мультиколінеарність.

1.3. Визначимо критерій  $\chi^2$  за формулою:

$$\chi^2 = \left[ n - 1 - \frac{1}{6}(2m + 5) \right] \ln |r_{xx}|, \quad (1)$$

де  $n$  – кількість спостережень,  $m$  – кількість пояснювальних змінних,  $|r_{xx}|$  – визначник кореляційної матриці  $r_{xx}$ .

$$\chi^2 = 0,10266$$

Звіряємо розраховане значення із табличним (для знаходження табличного значення можна застосувати функцію ХІ2ОБР програмного продукту MS Excel при ступенях свободи  $\frac{1}{2} * 6 * (6-1) = 15$  і рівні значущості 0,05 ( $P = 95\%$ ):

$$\chi^2_{\text{табл}} = 11,76838$$

Висновок: **мультиколінеарність відсутня** ( $\chi^2 < \chi^2_{\text{табл}}$ ).

1.4. Визначимо обернену матрицю за допомогою MS Excel:

$$C = \begin{bmatrix} 1,69 & 0,16 & 1,23 & 0,52 & -1,91 \\ 0,16 & 1,46 & -1,18 & 0,01 & 1,18 \\ 1,23 & -1,18 & 5,23 & -1,08 & -5,46 \\ -0,52 & 0,01 & -1,08 & 1,55 & 1,79 \\ -1,91 & 1,18 & -5,46 & 1,79 & 7,26 \end{bmatrix}$$

1.5. Обчислимо F критерій за формулою:

$$F_k = \frac{[(c_{kk} - 1)(n - m)]}{(m - 1)}, \quad (2)$$

де  $n$  – кількість спостережень,  $m$  – кількість пояснювальних змінних,  $c_{kk}$  – діагональні елементи матриці  $C$ .

$$\begin{aligned} F_1 &= 0,69 \\ F_2 &= 0,46 \\ F_3 &= 4,23 \\ F_4 &= 0,55 \\ F_5 &= 6,26 \\ F_6 &= -1,00 \end{aligned}$$

Звіряємо розраховані значення із табличним (для знаходження табличного значення можна застосувати функцію ФРАСПОБР MS Excel при ступенях свободи  $9-6=3$ ,  $6-1=5$  і рівні значущості 0,05 ( $P = 95\%$ ):

$$F_{\text{табл}} = 6,3882$$

Висновок: **мультиколінеарність відсутня** ( $F < F_{\text{табл}}$ ).

1.6. Частинні коефіцієнти кореляції визначаються за формулою:

$$r_{kj} = \frac{-c_{kj}}{\sqrt{c_{kk} c_{jj}}}, \quad (3)$$

де  $c_{kj}$  – елемент матриці в  $k$ -тому рядку та  $j$ -тому стовпці,  $c_{kk}$  і  $c_{jj}$  – діагональні елементи матриці  $C$ .

$$\begin{aligned} t_{12} &= -0,21 & t_{24} &= -0,02 \\ t_{13} &= -0,90 & t_{25} &= -0,78 \\ t_{14} &= 0,68 & t_{34} &= 0,82 \\ t_{15} &= 1,30 & t_{35} &= 3,83 \\ t_{23} &= 0,94 & t_{45} &= -1,26 \end{aligned}$$

Звіряємо розраховані значення із табличним (для знаходження табличного значення можна спеціальну таблицю значень при ступенях свободи  $9-6=3$  і рівні значущості 0,05 ( $P = 95\%$ ):

$$t_{\text{табл}} = 3,18$$

Висновок: **мультиколінеарність відсутня** ( $t < t_{\text{табл}}$ ).

Таблиця 1

| Показник   | Фактор         | Роки  |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|--|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|  |                | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |  |
| Місцева квота (видатки у ВРП)=БП у ВРП                     | У              | 9.39  | 10.66 | 11.17 | 12.46 | 12.61 | 10.65 | 9.21  | 32.15 | 36.84 |  |
| Чисті прямі інвестиції у ВРП, %                            | D <sub>1</sub> | 33.12 | 36.26 | 41.91 | 51.21 | 57.43 | 79.52 | 84.27 | 96.19 | 91.28 |  |
| Нагромадження у ВРП, %                                     | D <sub>2</sub> | -0.07 | 0.51  | 0.81  | 0.58  | 1.11  | 0.70  | 0.85  | -3.58 | 0.97  |  |
| Трансферти у перерахованих до ДБУ податках та зборах, %    | D <sub>3</sub> | 3.45  | 5.11  | 4.37  | 4.82  | 5.54  | 2.14  | 2.00  | 4.18  | 9.59  |  |
| Рівень оподаткування, %                                    | D <sub>4</sub> | 30.15 | 42.78 | 61.81 | 45.38 | 49.89 | 50.20 | 43.38 | 43.04 | 36.75 |  |
| Частка місцевих податків та зборів у податкових доходах у% | D <sub>5</sub> | 2.47  | 2.16  | 1.79  | 1.30  | 1.10  | 1.02  | 0.99  | 3.78  | 7.56  |  |

Джерело: Розробка автора за джерелом [9]

**2. Побудуємо модель множинної регресії**

2.1. Специфікуємо модель

$$Y = a_0 + a_1k_1 + a_2k_2 + a_3k_3 + a_4k_4 + a_5k_5 + a_6k_6 \quad (5)$$

2.2. Виразимо в матричній формі:

|    |      |       |       |      |       |      |    |      |
|----|------|-------|-------|------|-------|------|----|------|
| D= | 1,00 | 51.21 | 0.58  | 4.82 | 45.38 | 1.30 | Y= | 12.5 |
|    | 1,00 | 57.43 | 1.11  | 5.54 | 49.89 | 1.10 |    | 12.6 |
|    | 1,00 | 79.52 | 0.70  | 2.14 | 50.20 | 1.02 |    | 10.6 |
|    | 1,00 | 84.27 | 0.85  | 2.00 | 43.38 | 0.99 |    | 9.2  |
|    | 1,00 | 96.19 | -3.58 | 4.18 | 43.04 | 3.78 |    | 32.2 |
|    | 1,00 | 91.28 | 0.97  | 9.59 | 36.75 | 7.56 |    | 36.8 |

2.3. Знаходимо транспоновану із K матрицю K<sup>T</sup> за допомогою MS Excel

|                  |       |       |       |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D <sup>T</sup> = | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00  |
|                  | 51.21 | 57.43 | 79.52 | 84.27 | 96.19 | 91.28 |
|                  | 0.58  | 1.11  | 0.70  | 0.85  | -3.58 | 0.97  |
|                  | 4.82  | 5.54  | 2.14  | 2.00  | 4.18  | 9.59  |
|                  | 45.38 | 49.89 | 50.20 | 43.38 | 43.04 | 36.75 |
|                  | 1.30  | 1.10  | 1.02  | 0.99  | 3.78  | 7.56  |

2.4. Перемножуємо D<sup>T</sup>\* D за допомогою MS Excel

|                    |        |          |        |         |          |         |
|--------------------|--------|----------|--------|---------|----------|---------|
| D <sup>T</sup> *D= | 6.00   | 459.90   | 0.63   | 28.27   | 268.63   | 15.74   |
|                    | 459.90 | 36931.07 | -35.51 | 2180.71 | 20330.66 | 1347.36 |
|                    | 0.63   | -35.51   | 16.51  | 6.44    | 35.14    | -2.69   |
|                    | 28.27  | 2180.71  | 6.44   | 171.91  | 1221.36  | 104.74  |
|                    | 268.63 | 20330.66 | 35.14  | 1221.36 | 12152.44 | 648.13  |
|                    | 15.74  | 1347.36  | -2.69  | 104.74  | 648.13   | 76.28   |

2.5. Для D<sup>T</sup>\*D знаходимо обернену (D<sup>T</sup>\*D)<sup>-1</sup> за допомогою MS Excel

|                                     |          |         |         |         |         |         |
|-------------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| (D <sup>T</sup> *D) <sup>-1</sup> = | 108.5146 | -0.5309 | -0.2662 | -4.2785 | -1.2771 | 3.7016  |
|                                     | -0.5309  | 0.0086  | -0.0013 | 0.0811  | -0.0048 | -0.1135 |
|                                     | -0.2662  | -0.0013 | 0.0897  | -0.0708 | 0.0099  | 0.0943  |
|                                     | -4.2785  | 0.0811  | -0.0708 | 0.8906  | -0.0653 | -1.2195 |
|                                     | -1.2771  | -0.0048 | 0.0099  | -0.0653 | 0.0356  | 0.1353  |
|                                     | 3.7016   | -0.1135 | 0.0943  | -1.2195 | 0.1353  | 1.7823  |

2.6 Знаходимо (D<sup>T</sup>\*D)<sup>-1</sup>\*D<sup>T</sup>

|   |       |       |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| (D <sup>T</sup> *D) <sup>-1</sup> *D <sup>T</sup> = | 7.39  | -5.63 | -3.37 | 3.27  | -0.47 | -0.19 |
|   | -0.06 | 0.05  | -0.03 | 0.04  | 0.01  | 0.00  |
|   | -0.05 | -0.04 | 0.13  | 0.08  | -0.23 | 0.10  |
|   | -0.42 | 0.64  | -0.50 | 0.23  | 0.08  | -0.02 |
|   | -0.04 | 0.02  | 0.14  | -0.12 | 0.00  | 0.00  |
|   | 0.52  | -0.76 | 0.75  | -0.58 | -0.10 | 0.18  |

2.7. Для визначення матриці A із невідомими a<sub>0</sub>, a<sub>1</sub>, a<sub>2</sub>, a<sub>3</sub>, a<sub>4</sub>, a<sub>5</sub>, a<sub>6</sub> знаходимо добуток (D<sup>T</sup>\*D)<sup>-1</sup>\*D<sup>T</sup> та Y

|   |       |                |
|---|-------|----------------|
| A=(D <sup>T</sup> *D) <sup>-1</sup> *D <sup>T</sup> *Y= | -6.84 | a <sub>0</sub> |
|   | 0.07  | a <sub>1</sub> |
|   | -2.57 | a <sub>2</sub> |
|   | 1.27  | a <sub>3</sub> |
|   | 0.17  | a <sub>4</sub> |
|   | 2.89  | a <sub>5</sub> |

Таким чином, рівняння множинної регресії має вигляд:

$$Y = 6.84 - 0.07*d_1 - 2.57*d_2 + 1.27*d_3 + 0.17*d_4 + 2.89*d_5, \quad (6)$$

де Y – Бюджетний потенціал у ВВП, %

d<sub>1</sub> – Чисті прями інвестицій у ВРП, %

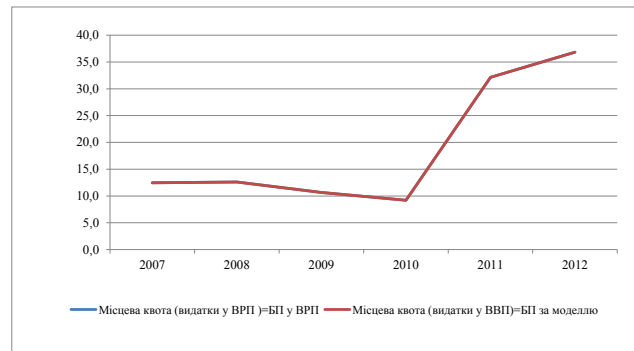
d<sub>2</sub> – Нагромадження у ВРП, %

d<sub>3</sub> – Трансферти у перерахованих до ДБУ податках та зборах, %

d<sub>4</sub> – Рівень оподаткування, %

d<sub>5</sub> – Частка місцевих податків та зборів у податкових доходах у %

Визначимо розрахункові значення Y за отриманою моделлю та побудуємо графік фактичних та розрахункових значень рівня потенціалу бюджету міста Києва (табл. 2.1, 2.2; рис. 3).



**Рис. 3. Графік фактичних та вирівняних за моделлю значень результативної ознаки**

Джерело: Розробка автора

**3. Розрахуємо коефіцієнт множинної кореляції та детермінації відповідно за формулами:**

$$R_{xy} = \eta = \sqrt{1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_{\phi i} - y_{\tau i})^2}{\sum_{i=1}^n (y_{\phi i} - \bar{y})^2}} \quad d = R_{xy}^2 = \eta^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_{\phi i} - y_{\tau i})^2}{\sum_{i=1}^n (y_{\phi i} - \bar{y})^2} \quad (7)$$

де y<sub>φ</sub> – емпіричні (фактичні) значення результативної ознаки; y<sub>τ</sub> – теоретичні (отримані розрахунковим шляхом за рівнянням регресії) значення результативної ознаки; y – середнє значення результативної ознаки.

R<sub>xy</sub> = η = 1, d = R<sub>xy</sub><sup>2</sup> = η<sup>2</sup> = 0,9999, тобто зв'язок між факторами та результативною ознакою достатньо сильний, бо на 99,99% рівень потенціалу бюджету міста визначається дією обраних макроекономічних, та фіскальних чинників та лише на 0,01% – дією інших факторів.

**4. Перевіримо модель на адекватність за допомогою F-критерію:**

Питання про можливість застосування регресійної моделі з метою аналізу й прогнозування фінансового явища може бути вирішеним лише після встановлення адекватності, тобто відповідності моделі досліджуваному процесу або об'єкту.

$$F_d = \frac{d}{1-d} \frac{n-m}{m-1} = 2. \text{ Звіряємо розраховані значення із табличним (для знаходження табличного значення можна використати спеціальну таблицю значень для рівня істотності 0,05 (P = 95%)):$$

$$F_{\text{табл}} = 216$$

Висновок: F < F<sub>табл</sub>, отже, модель є адекватною відносно статистичних даних.

**Перевіримо точність моделі за середньою відносною похибкою апроксимації:**

Для адекватних моделей постає задача оцінки їх точності, яка характеризується величиною відхилення теоретичних значень результативної ознаки від фактичних значень змінної, яка моделюється. Модель вважається точною, якщо середня відносна похибка апроксимації менше 15%. [8]

$$F_d = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{y_{\phi i} - y_{\tau i}}{y_{\phi i}} \right| 100\% = 0.00000000002752\%, \text{ тобто це свідчить про високу точність моделі.}$$

Аналогічно побудуємо друге рівняння. Використавши методику кореляційно-регресійного аналізу ця модель отримала наступний вигляд:

Динаміка факторів, що визначають мобілізацію податків органами ДПС, та її розрахункового значення за моделлю, за 2006-2012 рр.

| Період  | Чисті прямі інвестиції у ВРП, % | Нагромадження у ВРП, % | Трансфети перерахованих до ДБУ податків та зборів, % | Рівень оподаткування, % | Частка місцевих податків та зборів у податкових доходах у% | Місцева квота (видатки у ВРП)=БП у ВРП% | Місцева квота (видатки у ВРП)=БП за моделлю |
|---------|---------------------------------|------------------------|--|-------------------------|--|---|---|
| t       | d <sub>1</sub>                  | d <sub>2</sub>         | d <sub>3</sub>                                       | d <sub>4</sub>          | d <sub>5</sub>   | У <sub>ф</sub>                          | У <sub>т</sub>                              |
| 2007    | 51,21                           | 0,58                   | 4,82   | 45,8                    | 1,30   | 12,5                                    | 12,5  |
| 2008    | 57,43                           | 1,11                   | 5,54   | 49,89                   | 1,10   | 12,6                                    | 12,6  |
| 2009    | 79,52                           | 0,70                   | 2,14   | 50,20                   | 1,02   | 10,6                                    | 10,6  |
| 2010    | 84,27                           | 0,85                   | 2,00   | 43,38                   | 0,99   | 9,2                                     | 9,2   |
| 2011    | 96,19                           | -3,58                  | 4,18   | 43,04                   | 3,78   | 32,2                                    | 32,2  |
| 2012    | 91,28                           | 0,97                   | 9,59   | 36,75                   | 7,56   | 36,8                                    | 36,8  |
| Середні | 76,7                            | 0,1                    | 4,7  | 44,8                    | 2,6  | 19,0                                    | 19,0  |

Джерело: Розробка автора

Таблиця 2.2

| Місцева квота (видатки у ВВП)=БП за моделлю | (У <sub>ф</sub> -У <sub>т</sub> ) <sup>2</sup> | (У <sub>ф</sub> -У <sub>с</sub> ) <sup>2</sup> | (У <sub>т</sub> -У <sub>с</sub> ) <sup>2</sup> | (У <sub>ф</sub> -У <sub>т</sub> )/У <sub>ф</sub> | abs((У <sub>ф</sub> -У <sub>т</sub> )/У <sub>ф</sub> ) | (d <sub>1</sub> -d <sub>c</sub> ) <sup>2</sup> | (d <sub>2</sub> -d <sub>c</sub> ) <sup>2</sup> | (d <sub>3</sub> -d <sub>c</sub> ) <sup>2</sup> | (d <sub>4</sub> -d <sub>c</sub> ) <sup>2</sup> | (d <sub>5</sub> -d <sub>c</sub> ) <sup>3</sup> | період |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| У <sub>т</sub>                              | розрахункові                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | t      |
| 12,5  | 0,0  | 42,6   | 42,6   | 0,0  | 0,0  | 647.5  | 0.2  | 0.0  | 0.4  | 1.8  | 2007   |
| 12,6  | 0,0  | 40,7   | 40,7   | 0,0  | 0,0  | 369.4  | 1.0  | 0.7  | 26.2   | 2.3  | 2008   |
| 10,6  | 0,0  | 69,5   | 69,5   | 0,0  | 0,0  | 8.3  | 0.4  | 6.6  | 29.5   | 2.6  | 2009   |
| 9,2   | 0,0  | 95,6   | 95,6   | 0,0  | 0,0  | 58.0   | 0.6  | 7.4  | 1.9  | 2.7  | 2010   |
| 32,2  | 0,0  | 173,3  | 173,3  | 0,0  | 0,0  | 381.9  | 13.6   | 0.3  | 3.0  | 1.3  | 2011   |
| 36,8  | 0,0  | 318,8  | 318,8  | 0,0  | 0,0  | 214.1  | 0.7  | 23.8   | 64.4   | 24.3   | 2012   |
| 19,0  | 0,0  | 123,4  | 123,4  | 0,0  | 0,0  | 279.9  | 2.7  | 6.5  | 20.9   | 5.8  |        |
| сума  | 0,0  | 740,4  | 740,4  | 0,0  | 0,0  | 1679.1   | 16.4   | 38.8   | 125.3  | 35.0   |        |
| середні                                     |  | 105,78   | 105,78   |  |  | 239.88   | 2.35   | 5.54   | 17.91  | 5.00   |        |
| σ =   |  | 10,28  | 10,28  |  |  | 15.49  | 1.53   | 2.35   | 4.23   | 2.24   |        |

Джерело: Розробка автора

$$K_1 = 44,74 - 1,38 * k_1 - 0,13 * k_2 - 0,18 * k_3 + 8,28 * k_4 \quad (8)$$

де  $K_1$  – Видатки бюджету у ВРП, %

$k_1$  – Податкові доходи бюджету м. Києва, % доходів

$k_2$  – неподаткові доходи бюджету м. Києва, % доходів

$k_3$  – трансферти бюджету м. Києва, % доходів

$k_4$  – Податок на прибуток (10%), що залишився в бюджеті м. Києва, % загальних доходів

$R_{xy} = \eta = 1$ ,  $d = R_y^2 = \eta^2 = 0,9999$ , тобто зв'язок між факторами та результативною ознакою достатньо сильний, бо на 99,99% рівень оподаткування визначається дією обраних чинників та лише на 0,01% – дією інших факторів.

$$F_d = \frac{d}{1-d} \frac{n-m}{m-1} = 166,33 < F_{\text{табл.}}, \text{ отже, модель є}$$

адекватною відносно статистичних даних.

Для адекватних моделей постає задача оцінки їх точності:

$$F_d = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{y_{\text{фi}} - y_n}{y_{\text{фi}}} \right| 100\% = -0.0000000032227544\%, \text{ тобто}$$

це свідчить про високу точність моделі.

Побудована модель впливу зовнішніх факторів показує, що зростання потенціалу бюджету столичного міста прямо залежить від 3 трансфертних допомоги з державного бюджету, 4 рівня податкового навантаження та 5 вагомості місцевих податків та зборів. При цьому вага цих факторів у моделі перевищує 80 відсотків (табл. 3). Найбільшу вагу серед них має показник частки місцевих податків та зборів у податкових доходах міста. Його вага становить понад половину. При цьому значно знижують потенціал бюджету міста Києва нагромадження на-

стелення у ВВП. Це звичайно є теоретично обґрунтованим. Оскільки вилучення з обігу фінансових ресурсів звужує фінансовий потенціал і, що у свою чергу призводить до зниження бюджетних сил території. Вагомість цього фактора у моделі складає 17 відсотків.

При розгляді еластичності впливу окремого фактору. Найбільш вагомими при є частка місцевих податків та зборів у податкових доходах у%, збільшення її на 1% відсоток збільшує потенціалу бюджету на 0,4%. При цьому спостерігається найбільша волатильність впливу, що вказує на значний позитивний імпульс при можливому зміцненні бюджетної автономії міста. Майже так само позитивно впливає на збільшення потенціалу бюджету міста збільшення рівня оподаткування, що свідчить про резерви збільшення податкового тиску. Проте волатильність такого впливу є найнижчою в моделі, що пояснюється дестимуляцією економічної активності з боку податків. Найбільший негативний вплив при цьому здійснюють перерахування до державного бюджету у вигляді податків та зборів. Що пояснюється звичайно вилученням ресурсів з економіки міста, які до нього потім не повертаються.

Отже ключем до збільшення потенціалу бюджету міста Києва є підвищення рівня його фіскальної автономії.

Розгляд внутрішніх факторів показує, що позитивний вплив на обсяг потенціалу бюджету території має здійснити закріплення з бюджетом міста 10 від податку на прибуток підприємств міста. У той же час усі фактори показують обернену залежність.

Таблиця 3  
Коефіцієнти оцінки впливовості чинників  
на потенціал бюджету м. Києва

| Показник  | Значення                |       | Економічна інтерпретація  |
|---|-------------------------|-------|---|
| Часткові коефіцієнти еластичності                                     |                         |       | Використовується для економічного тлумачення нелінійних зв'язків, показує, на скільки відсотків у середньому зміниться розмір потенціалу бюджету міста, якщо чинник зросте на 1% за фіксованого стану решти чинників  |
| d <sub>1</sub>  | E <sub>i1</sub> = 0.27  |       |   |
| d <sub>2</sub>  | E <sub>i2</sub> = -0.01 |       |   |
| d <sub>3</sub>  | E <sub>i3</sub> = -0.31 |       |   |
| d <sub>4</sub>  | E <sub>i4</sub> = 0.39  |       |   |
| d <sub>5</sub>  | E <sub>i5</sub> = 0.4   |       |   |
| k <sub>1</sub>  | E <sub>i6</sub> = -4.32 |       |   |
| k <sub>2</sub>  | E <sub>i7</sub> = -0.04 |       |   |
| k <sub>3</sub>  | E <sub>i8</sub> = -0.18 |       |   |
| k <sub>4</sub>  | E <sub>i9</sub> = 3.34  |       |   |
| Коефіцієнти регресії у стандартизованому вигляді або бета-коефіцієнти |                         |       | Використовується для усунення різниць у вимірюванні та ступені коливання чинників, показує, на яку частину величини середньоквадратичного відхилення змінюється середнє значення рівня потенціалу бюджету міста Києва, коли відповідна незалежна змінна збільшується на одне середньоквадратичного відхилення за фіксованого стану решти незалежних змінних |
| d <sub>1</sub>  | β <sub>1</sub> = 0,10   |       |   |
| d <sub>2</sub>  | β <sub>2</sub> = -0,38  |       |   |
| d <sub>3</sub>  | β <sub>3</sub> = 0,29   |       |   |
| d <sub>4</sub>  | β <sub>4</sub> = 0,07   |       |   |
| d <sub>5</sub>  | β <sub>5</sub> = 0,63   |       |   |
| k <sub>1</sub>  | β <sub>6</sub> = -1,22  |       |   |
| k <sub>2</sub>  | β <sub>7</sub> = -0,02  |       |   |
| k <sub>3</sub>  | β <sub>8</sub> = -0,18  |       |   |
| k <sub>4</sub>  | β <sub>9</sub> = 0,62   |       |   |
| Дельта-коефіцієнти Вага фактору, %                                    |                         |       |   |
| d <sub>1</sub>  | Δ <sub>1</sub> = 0,064  | 5.8   |   |
| d <sub>2</sub>  | Δ <sub>2</sub> = 0,191  | 17.3  |   |
| d <sub>3</sub>  | Δ <sub>3</sub> = 0,209  | 18.9  |   |
| d <sub>4</sub>  | Δ <sub>4</sub> = -0,052 | 4.8   |   |
| d <sub>5</sub>  | Δ <sub>5</sub> = 0,589  | 53.3  |   |
| k <sub>1</sub>  | Δ <sub>6</sub> = 1.03   | 75.12 |   |
| k <sub>2</sub>  | Δ <sub>7</sub> = -0.02  | 1.51  |   |
| k <sub>3</sub>  | Δ <sub>8</sub> = -0.16  | 12.00 |   |
| k <sub>4</sub>  | Δ <sub>9</sub> = 0,16   | 11.37 |   |

Джерело: Розробка автора

При розгляді окремої ваги внутрішніх факторів ми бачимо значні впливи на розмір потенціалу бюджету міста. Так збільшення частки податкових доходів міста на 1 відсотковий пункт, зменшує результируючий показник більше ніж на 4 відсотки. Дана ситуація головним чином продиктована практикою бюджетного вирівнювання в Україні по відношенню до столиці. Виходячи із своєї економічної потужності місто є найбільшим фіскальним донором країни. І при збільшенні власних та закріплених податкових надходжень значна їх частина вилучається до державного бюджету. При цьому зворотній рух трансфертів не компенсує таких втрат. В той же час можливе закріплення частини надходжень від податку на прибуток підприємств здійснює приблизно аналогічний обернений вплив на зростання потенціалу бюджету міста. Так збільшення цього фактору на 1 відсоток збільшує потенціал бюджету міста на 3,3 відсотки. Що пояснюється, що в моделі даний фактор розглядається як гіпотетичний і отже вилучення доходів він не спричиняє. Значного впливу від частки неподаткових надходжень та надходжень від операцій з капіталом не спостерігає з причини їх економічної природи. Оскільки неподаткові надходження та операції з капіталом носять допоміжний характер при наповненні бюджету та у значній мірі не можуть розглядатись як регулярні надходження.

**Висновки і пропозиції:** розроблена багатофакторна модель на формування потенціалу бюджету міста Києва, дозволяє оцінити взаємовпливи інтервальних та екстервальних факторів з максимальним рівнем адекватності. Вона напряму пов'язує фіскальну автономію міста та його потенціал його бюджету. Та вказує на необхідність збільшення власних джерел доходів бюджету міста, при умові збереження податкового тиску на економіку міста. Дана модель може виступати основою для прийняття управлінських рішень, щодо зміцнення фінансової самостійності місцевих бюджетів України.

Подальшим напрямом наукових досліджень є оптимізація факторів формування потенціалу бюджету адміністративно-територіальної одиниці.

### Список літератури:

1. Люта ОВ. Бюджетний потенціал як визначальний чинник фінансового забезпечення розвитку регіону // Ефективна економіка: наук. журнал / [голов. ред. Мельник Л.Ю.] № 12, 2013 / [Електронний ресурс] // Режим доступу до матеріалів: <http://dspace.uabs.edu.ua/jspui/handle/123456789/12507>
2. Тиньгаев А.М., Артемьева С.С. Типология и классификация факторов, влияющих на процесс планирования доходной части региональных бюджетов и реализацию функций государственного управления на субфедеральном уровне. [Електронний ресурс] // Режим доступу до матеріалів: [http://sisupr.mrsu.ru/2012-1/PDF/9\\_finans/Tingayev.pdf](http://sisupr.mrsu.ru/2012-1/PDF/9_finans/Tingayev.pdf)
3. Удалях О.А. Управление инвестиционной деятельностью промышленных предприятий. Учеб.пособие / О.А. Удалях. – Донецк-Макеевка: Норд-Пресс – МЭГИ, 2005. – 300 с.
4. Экономика и право [Текст]: Словарь-справочник / Авт.-сост. В.Л. Кураков. – М.: Вуз и школа, 2004. – 1071 с.
5. Румас С.А. Плещун Сбережения населения: оценка, тенденции, факторы роста. [Електронний ресурс] Режим доступу до матеріалів <http://www.nbrb.by/bv/arch/498.pdf>
6. Сибірянська Ю.В., Кондратенко М.Б. Нова модель податкової системи України: перерозподіл податкового навантаження // Бізнес-інформ: наук. журнал № 7, 2014.
7. Фінансове право [Текст]: навч. посібник / О.П. Орлюк. – К.: Юрінком Інтер, 2003. – 528 с.
8. Эконометрика: Учебник / И.И. Елисеева, С.В. Курьшева, Т.В. Костеева и др.; Под ред. И.И. Елисеевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 576 с: ил.
9. Звітні дані Головного управління державного казначейства України в м. Києві та Головного управління статистики в м. Києві.

**Волковский Е.И.**

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

## **ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА БЮДЖЕТА ГОРОДА КИЕВА: ВЗАИМОСВЯЗИ И ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЬ**

### **Аннотация**

В статье проанализированы факторные влияния на формирование потенциала города Киева. Установлены интернальные и экстернальные факторы влияния. Осуществлено расчет влияния заданных факторов формирования доходов городского бюджета. Установлены коэффициенты влияния каждого фактора. В результате исследования было установлено ключевое условие роста потенциала бюджета города Киева – его фискальную автономию, которая должна формироваться путём усиления собственной доходной базы и зачисления части доходов от общегосударственных налогов.

**Ключевые слова:** потенциал бюджета, интернальные факторы, экстернальные факторы, налоги, трансферты, инвестиции.

**Volkoskiy Ye.I.**

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

## **FORMING FACTORS OF POTENTIAL BUDGET IN KIEV CITY: INTERRELATION AND INTERDEPENDENCE**

### **Summary**

This paper analyzes the factor influence on forming of potential budget in Kyiv. Installed internal and external factors influence for each factor. Done calculating the impact of given factors on incomes to the city budget. Installed factors influence for each factor. As a result, this study found a key condition for the growth potential of the Kyiv city budget – its fiscal autonomy, which is formed by strengthening of own revenue base and enrollment share of revenues from state taxes.

**Keywords:** potential budget, internal factors, external factors, taxes, transfers, investments.

УДК 658.51

## **АКТУАЛІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИМ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ**

**Ворона М.С.**

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

У статті розглядаються теоретичні засади інноваційно-технологічного розвитку підприємства. Автором здійснюється обґрунтування актуальності застосування технологічного менеджменту на промислових підприємствах України. Проводиться аналіз сучасного стану діяльності інноваційно-орієнтованих промислових підприємств України. Серед проблем визначається недосконалість технологічної складової розвитку, характерна для сучасних підприємств промисловості.

**Ключові слова:** інновація, технологія, розвиток, промисловість, технологічний менеджмент.

**Постановка проблеми.** Значні технологічні зрушення, динамічність та нестабільність ринкових відносин, посилення конкурентної боротьби в умовах нестабільної політичної та фінансової ситуації в Україні та прагнення до Європейської інтеграції вимагають від сучасного бізнесу пошуку нових методів та підходів до вирішення проблеми забезпечення конкурентоспроможності та економічної ефективності свого господарювання. Одним з пріоритетних напрямків такого пошуку для українського бізнесу повинен стати інноваційно-технологічний, оскільки прискорені глобалізаційні процеси, що відбуваються у сучасній економіці, значною мірою пов'язані із розвитком технологій. Саме тому постає важливість дослідження питань ефективного управління технологіями на підприємстві.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання інноваційно-технологічної спрямованості сучасних підприємств знаходить своє відображення

у науково-дослідній діяльності вітчизняних (Юрченко Л.І., Гончарова Н.П., Швиданенко Г.О., Гарбуз С.В., Капарулін І.С., Бурміч О.С., Лук'яненко О.Д., Панченко Е.Г., Чужиков В.І., Лігоненко Л.О., Федулова Л.І. та ін.) та зарубіжних вчених (Джудлі Холланд, Марк Вільсон, Гаррі Бруттон та ін.).

Дослідження іноземних науковців з питань технологічного менеджменту є досить розвиненими, іноземний досвід впровадження наукових досліджень дає можливість говорити про наявність так званої «технологічної революції». а питанню технологічного управління тут приділяється значна увага, воно розглядається у єдності та взаємозв'язку із загальнокорпоративною стратегією бізнесу. Наявність теоретичних здобутків та їх активне практичне використання дає можливість іноземним вченим досліджувати проблеми кастомізації технологій та їх комерціалізацію, що знаходить своє відображення в сучасній економіці США. Для України на сьо-