**УДК 311.17:336.221.262**

**Юлія Іванівна БОЙКО**

к. е. н., викладач кафедри аудиту, ревізії та аналізу,

Тернопільський національний економічний університет

вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46009, Україна

E-mail: Chornenka86@gmail.com

Телефон: +380669622517

**СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ОБСЯГ ПОДАТКОВИХ НАДХОДЖЕНЬ ДО БЮДЖЕТУ**

***Анотація***

*Статтю присвячено дослідженню залежності обсягу податкових надходжень до бюджету від основних макроекономічних показників. Обґрунтовано важливість здійснення усестороннього статистичного аналізу сфери оподаткування. Його результати утворюють інформаційну базу для розрахунку податкових надходжень до бюджету на перспективу, що виступає запорукою успішного функціонування економіки країни. Проведено оцінку взаємозв’язку основних показників регіонального розвитку (обсяг ВРП, кількість платників податків) та обсягу податкових надходжень до бюджету. Для цього запропоновано використовувати метод статистичних рівнянь залежностей. Визначено можливості методу статистичних рівнянь залежностей при проведенні статистичного аналізу взаємозв’язків між показниками. Здійснено його адаптацію шляхом розрахунку одночинникових та багаточинникових рівнянь залежностей. Одночинникові рівняння вказують на наявність зв’язку між аналізованими процесами, його характер та стійкість. Багаточинникові рівняння визначають частку впливу кожного із аналізованих чинників на результативну ознаку. Отримані результати підтверджуються фактичними даними, що дає підстави стверджувати про дієвість методу статистичних рівнянь залежностей при проведені статистичного аналізу взаємозв’язків між показниками.*

***Ключові слова:*** *багаточинникова залежність; одночинникова залежність; метод статистичних рівнянь залежностей; оцінка взаємозв’язку; стійкість зв’язку; фактори впливу на обсяг податкових надходжень.*

**JEL classification: C10, H21**

**Вступ.** Статистичне оцінювання мінливості економічних процесів забезпечує успішне функціонування економіки. Це стосується і оподаткування: результати аналізу тенденцій у минулому виступають базою прогнозних розрахунків та вказують на необхідність коригування процесу оподаткування задля зміни поточного стану.

Рівень збору податкових платежів до бюджету залежить від багатьох факторів. Одним із важливих етапів статистичного аналізу процесу оподаткування є оцінка взаємозв’язку основних показників регіонального розвитку та рівня податкових надходжень, що дає уявлення про наявність зв’язку між показниками, характер цього зв’язку та частку впливу кожного із факторів на результат. Як наслідок – науково обґрунтовані управлінські рішення.

Проблемами податкового планування і прогнозування займалися О. Безгубенко, О. Башуцька, Ю. Воробйов, Е. Дуплинская, Ю. Іванов, А. Кізима, Г. Котіна, А. Крисоватий та інші [1 - 8]. Віддаючи належне напрацюванням у цьому напрямку, варто зазначити і те, що необхідним є поповнення статистичного інструментарію аналізу процесу оподаткування. Корисною у цьому напрямі є оцінка взаємозв’язку основних показників регіонального розвитку на основі застосування методу статистичних рівнянь залежностей.

**Метою** статті є адаптація методу статистичних рівнянь залежностей до аналізу впливу факторів на результативну ознаку (рівень сплати податкових надходжень до бюджету), що дасть змогу оцінити можливі варіанти розвитку подій.

**Виклад основного матеріалу.** Планування податкових надходжень до бюджету на територіальному рівні необхідно проводити на основі системного підходу до усестороннього аналізу суті цього процесу, не залишаючи при цьому без уваги стан податкового потенціалу конкретної території, що вказує на реальну можливість грошових надходжень.

Тому виникає необхідність визначення податкового потенціалу конкретної території, що вказує на резерви залучення додаткових коштів до місцевих бюджетів.

На сьогоднішній день оцінка стану оподаткування зазвичай зводиться до визначення рівня виконання планових завдань. Для уряду України річні планові показники податкових надходжень до бюджетів усіх рівнів мають важливе значення, адже вони є основою визначення рівня податкових надходжень. Міжнародна практика вказує на їх корисність як засобу оцінювання ефективності роботи та стимулювання лише у короткостроковому періоді.

Розмір податкових надходжень до бюджету на територіальному рівні визначає величина валового регіонального продукту (ВРП) та кількість платників податків. Проаналізуємо їх динаміку в 2006 – 2011 рр. (табл. 1).

Темп росту податкових надходжень у 2007 та 2008 роках дещо перевищує темп росту ВРП. Значний спад зазначених показників спостерігається у кризовий 2009 рік. Однак у 2011 році темп росту ВРП повернувся до рівня 2008 року, поступово зростає і темп росту податкових надходжень.

***Таблиця 1***

**Динаміка рівня ВРП, кількості платників податків та податкових надходжень за 2006 – 2011 рр.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показник | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Податкові надходження, млн. грн. | 715,37 | 936,79 | 1247,64 | 1160,35 | 1353,84 | 1562,94 |
| Плановий рівень податкових надходжень, млн. грн. | 691,88 | 906,33 | 1188,06 | 1244,11 | 1387,34 | 1510,77 |
| Кількість платників | 53577 | 57932 | 62111 | 59737 | 60110 | 59342 |
| ВРП, млн. грн. | 6452 | 8276 | 10618 | 11173 | 12726 | 16294 |
| Темпи зростання податкових надходжень | - | 1,31 | 1,33 | 0,93 | 1,17 | 1,15 |
| Темпи зростання планового рівня податкових надходжень | - | 1,31 | 1,31 | 1,05 | 1,12 | 1,09 |
| Темп росту кількості платників податків | - | 1,08 | 1,07 | 0,96 | 1,01 | 0,99 |
| Темп росту ВРП | - | 1,28 | 1,28 | 1,05 | 1,14 | 1,28 |
| Темпи приросту планового рівня податкових надходжень |  | 0,31 | 0,31 | 0,05 | 0,12 | 0,09 |
| Темп приросту податкових надходжень | - | 0,31 | 0,33 | -0,07 | 0,17 | 0,15 |
| Темп приросту кількості платників податків |  | 0,08 | 0,07 | -0,04 | 0,01 | -0,01 |
| Темп приросту ВРП | - | 0,28 | 0,28 | 0,05 | 0,14 | 0,28 |

*Джерело: розраховано на основі даних Головного управління статистики у Тернопільській області*

Застосування статистичних методів та їх комп’ютеризації для кількісної оцінки взаємозв’язку соціально-економічних показників значно підвищує роль аналітичних розрахунків. Тому для визначення залежностей між величиною ВРП, кількістю платників податків та розміром податкових надходжень використаємо програмне забезпечення оцінки взаємозв’язків економічних явищ методом статистичних рівнянь залежностей [8, с. 46 - 85]. Вихідні дані наведено у таблиці 1.

Визначити чинники, які впливають на розвиток результативної ознаки дають змогу розраховані розміри відхилень одночинникових коефіцієнтів порівняння чинникових ознак. На стійкість зв’язку вказує коефіцієнт стійкості зв’язку. Нормативні розрахунки проводять лише за наявності стійкої залежності (значення коефіцієнта стійкості зв’язку у межах від 0,7 до 1,0).

Функція, яка найкраще підходить для проведення подальших розрахунків виділяється зеленим кольором. Ті функції, які також можуть бути відібрані – жовтим кольором, а ті які не підходять – червоним.

З допомогою використання програмного забезпечення оцінки взаємозв’язків економічних явищ методом статистичних рівнянь залежностей визначимо функцію, яка найкраще відображає залежність між величиною ВРП та розміром податкових надходжень.



Одночинникове рівняння залежності має наступний вигляд:

 (3)

де  - максимальне значення результативної ознаки;

b – параметр одночинникової залежності;

d – символ відхилень коефіцієнтів порівняння чинникової ознаки;

 - значення чинника;

 - максимальне значення чинникової ознаки.

Параметр залежності b визначається за формулою:

 (4)

На стійкість зв’язку вказує коефіцієнт стійкості:

 (5)

де  - розмір відхилень коефіцієнтів порівняння емпіричних значень результативної ознаки;

 - розмір відхилень коефіцієнтів порівняння теоретичних значень результативної ознаки.

Із збільшенням розміру відхилень коефіцієнта порівняння ВРП від його максимального значення величина податкових надходжень підвищується.

Коефіцієнт стійкості зв’язку становить 0,8781, що свідчить про високий рівень стійкого зв’язку.

Аналогічні розрахунки проведемо і для визначення наявності зв’язку між такими показниками як кількість платників податків та величина податкових надходжень.



Одночинникове рівняння залежності:

 (6)

Коефіцієнт стійкості зв’язку між кількістю платників податків та обсягом податкових надходжень становить 0,682 (середній ступінь стійкого впливу).

Рівень стійкості зв’язку між розраховуваними показниками вказує на можливість забезпечення достовірності аналітичних розрахунків.

Параметри одночинникових рівнянь залежностей описують зміну розміру відхилень коефіцієнтів порівняння величини податкових надходжень при зміні розміру відхилень коефіцієнтів порівняння чинникових ознак на одиницю. Ступінь впливу кожного із чинників на результативну ознаку обчислюється за допомогою рівнянь багаточинникової залежності.

Враховуючи пряму залежність між чинниками та результативною ознакою, застосуємо для розрахунків рівняння багаточинникової прямої залежності, яке має вигляд:

 (7)

де  - рівняння багаточинникової залежності;

B – сукупний параметр багаточинникової залежності.



Рівняння багаточинникової залежності буде наступним:



З допомогою параметрів багаточинникового рівняння залежності визначимо частку впливу ВРП та кількості платників податків на обсяг податкових надходжень до бюджету. Розрахунок проведемо за формулою:

 (8),

де  - частка впливу окремого чинника на результативну ознаку;

 - сума відхилень коефіцієнтів порівняння окремого чинника;

 - сума відхилень коефіцієнтів порівняння усіх чинників.

Результати розрахунків засвідчують, що за значенням частки впливу обраних для розрахунків чинників, на обсяг податкових надходжень більшою мірою впливає величина ВРП (таблиця 2).

***Таблиця 2***

**Частка впливу на результативну ознаку включених до розрахунку чинників**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ВРП | Кількість платників |
| Частка впливу,%: | 87,66 | 12,34 |

Підтвердження отриманих результатів отримаємо проаналізувавши наведені у таблиці 1 вихідні дані. Протягом досліджуваного періоду спостерігається зростання обсягу ВРП та податкових надходжень до бюджету (виняток становить кризовий 2009 рік, коли обсяг податкових надходжень знизився, порівняно із попереднім роком). Кількість платників зростала до 2008 року, а в наступні періоди ці значення були нижчими. Така ситуація пояснює те, що на обсяг податкових надходжень кількість платників впливає меншою мірою, ніж результат їх господарської діяльності.

Використання методу статистичних рівнянь залежностей дає можливість розрахувати нормативні соціально-економічні показники. Визначення взаємовпливу показників здійснюється за наступними напрямами:

1. визначення нормативного значення результативної ознаки за зміни чинникових на зазначену величину;
2. розрахунок необхідної зміни рівнів чинникових ознак для забезпечення зміни результативної ознаки на будь-яку величину;
3. визначення ступеня інтенсивності використання чинникових ознак.

**Висновки.** Належне використання прийомів статистичного аналізу для оцінки взаємозв’язку основних показників регіонального розвитку та впливу чинникових ознак на обсяг податкових надходжень до бюджету є хорошою інформаційною базою для підвищення рівня їх інтенсивного використання у формуванні надходжень податкових платежів до бюджетів усіх рівнів, виявлення негативних тенденцій та вживання превентивних заходів з метою їх запобігання, коригування поточної економічної ситуації у бажаному напрямі. На основі таких розрахунків визначаються планові показники соціально-економічного розвитку.

Література:

1. Башуцька О. С. Податкове планування та прогнозування в системі податково-бюджетного регулювання / О. С. Башуцька // Наука й економіка. – 2010. – №1 (17). – С. 7 – 10.
2. Безгубенко О. Ю. Прогнозування у податковому менеджменті / О. Ю. Безгубенко // Фінанси України. – 2003. – № 2. – С. 33 – 38.
3. Воробйов Ю. М. Прогнозування податкових надходжень в контексті Податкового кодексу України / Ю. М. Воробйов // Митна безпека. Серія: Економіка. – 2010. – №8. – С. 13 – 23.
4. Дуплинская Е. Б. Совершенствование системы прогнозирования бюджетно-налоговых доходов / Е. Б. Дуплинская // Финансы и кредит. – 2007. – № 31. – С. 33 – 40.
5. Кізима А. Я. Планування та прогнозування податкових надходжень: навч. посіб. / А. Я. Кізима. – Тернопіль: Воля, 2005. – 248 с.
6. Кізима А. Я. Податкове прогнозування: суть та визначальні риси / А.Я. Кізима // Наукові записки Тернопільського педагогічного університету ім. В. Гнатюка. – 2005. – № 19. – С. 162 – 166.
7. Котіна Г. М. Оцінка впливу факторів ризику в прогнозуванні податкових надходжень / Г. М. Котіна. // Економіка та держава. – 2011. - №3. – С. 84-88.
8. Кулинич Р. О. Статистична оцінка чинників соціально-економічного розвитку / Р. О. Кулинич. – К.: Знання, 2007. – 311 с.