

УДК 330.564.22

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ МАЛОГО І СЕРЕДНЬОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА ОДЕСЬКОГО ТА МИКОЛАЇВСЬКОГО РЕГІОНІВ

Тарасов І.В., к.х.н, доцент інформатики та комп'ютерної техніки, декан
машинобудівного факультету

Первомайський Політехнічний інститут (ППІ НУК)

Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

Гавриленко Н.В. аспірант

Одеський Національний Економічний Університет

старший викладач ППІ НУК імені адмірала Макарова

Моделювання і прогнозування економіки

In the article a multivariable cross-correlation-regressive analysis is conducted on the example of the Mykolaiv and Odesa areas and middle indexes on Ukraine, during that influence of factors that characterize the level of enterprise activity on the macroeconomic indexes of development of regions.

В статті проведено багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз на прикладі Николаевської та Одеської областей та середніх показників по Україні, в ході якого определено влияние факторов, что характеризуют предпринимательскую активность на макроекономические показатели развития государства.

Постановка проблеми. В останні десятиліття в Україні відбувається активна модернізація податкової системи з метою закріплення тенденцій економічного росту, які намітилися. Проте, комплексна система для цього не створена, оскільки формування економічної стратегії розвитку, концептуальних основ бюджетно-податкової політики, їх практична реалізація – складні і актуальні проблеми для кожної адміністративної одиниці України.

В сучасних умовах результативність і позитивний ефект економічних перетворень багато в чому визначаються грамотним плануванням в сфері оподаткування, в реальній здатності державних і місцевих органів чітко реагувати на різні зміни макроекономічних показників і прогнозувати їх подальший розвиток. Систематична невідповідність між плановими і фактичними обсягами мобілізації податкових платежів є наслідком недостатньої уваги до проблем податкового планування доходів.

Сьогодні одним із важливих показників фінансово-економічної міцності будь-якого регіону та країни, суттєвим ресурсом податкових надходжень до бюджетів всіх рівнів є малий і середній бізнес. Сукупний продукт, який він випускає (МСБ), іноді перевищує обсяги виробництва промислового гіганта. Оскільки значення малого і середнього

підприємництва в житті країни і регіону зростає, то, насправді, , не малий бізнес, а держава потребує його підтримки. Тому, виникає доречне питання: Як збільшити віддачу цього сектору економіки вже сьогодні, які умови необхідно створити і які стимули застосувати для розвитку малого та середнього бізнесу.

Кризові явища викликають підвищені вимоги до стимулювання малого та середнього підприємництва, яке, в свою чергу впливає на рівень соціального та економічного розвитку регіонів. Це викликає необхідність дослідження двох взаємопов'язаних аспектів: з одного боку це вивчення факторів, які забезпечують розвиток малого та середнього підприємництва, а з іншого – це система оцінки ступеню їх впливу на рівень розвитку території. Сучасна економічна наука використовує багато методів оцінки впливу факторів на рівень розвитку, але особливе місце займає кореляційно регресивний аналіз. Даний вид аналізу дозволяє не тільки здійснити оцінку реальності впливу факторів, але і визначити інтенсивність (імпульс) їх впливу на результативний показник регіонального розвитку.

Аналіз останніх джерел досліджень і публікацій. Дослідженням та вивченням кореляційно-регресійного аналізу в розрізі різних напрямків займалися як вітчизняні вчені, такі як Ю.А.Толбатов, П.В.Слюсарчук, так і закордонні В.Н.Кухарев [1], В.І.Саллі, А.М.Ерперт, Н.Н.Рязов [2]. Вони використовували кореляційно-регресійний аналіз для дослідження і побудови економіко-математичних моделей для в основному на підприємствах або на рівні однієї з галузей економіки. Автори пропонують застосовувати даний вид дослідження для побудови багатофакторної моделі, де результативним показником виступатиме валовий регіональний продукт і валова додана вартість, а факторами впливу (їх ми обрали 22) - обсяг реалізованої продукції у діючих цінах, кількість малих підприємств на 10 тис. осіб наявного населення; зайнятість на малих підприємствах; темпи зростання кількості малих підприємств; кількість суб'єктів підприємницької діяльності, працюючих на єдиному податку; фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування; рентабельність, збитковість операційної діяльності; чистий прибуток за видами економічної діяльності; кількість малих промислових підприємств; обсяг реалізованої продукції МП промисловості; кількість зареєстрованих селянських (фермерських господарств), обсяг реалізованої продукції фермерськими господарствами; податкові надходження до бюджету від суб'єктів малого підприємництва, що сплачують єдиний податок; кількість найманих працівників на малих промислових підприємствах; надходження фіксованого податку до бюджету; питома вага обсягу реалізованої малими підприємствами продукції (робіт, послуг) у загальному обсязі реалізації продукції, робіт та послуг відповідного району (міста); кількість ринків та торгових рядів (одиниць); кількість суб'єктів малого підприємництва;

валові капітальні інвестиції; питома вага підприємств, що одержали збиток у % до загальної кількості МП; надходження єдиного податку від фізичних осіб[3,4,5,6].

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення ваги впливу кожного з факторів на валовий регіональний продукт і валову додану вартість для подальшого аналізу та прийняття управлінських рішень необхідних для розвитку регіону. Звідси, виникає необхідність дослідження залежності між розвитком малого та середнього підприємництва та реальним станом регіонального розвитку. Основна задача такого дослідження полягає в тому, щоб пов'язати макроекономічні показники державного і регіонального розвитку з потенціалом(в т.ч. податковим) розвитку малого і середнього підприємництва. З метою розв'язання цієї задачі нами проведено багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз на прикладі Миколаївської і Одеської областей та середніх показників по Україні, в ході якого визначено вплив факторів, що характеризують рівень розвитку, підприємницьку активність, виконання податкових зобов'язань перед державою зазначених суб'єктів на макроекономічні показники розвитку держави.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для здійснення багатофакторного аналізу, відбір факторів проведемо на основі кількісного та якісного дослідження впливу факторів, що характеризують підприємницьку активність всіх суб'єктів малого та середнього підприємництва та тих, що перебувають на спеціальних режимах оподаткування з використанням статистичних і математичних критеріїв.

Порядок відбору факторів визначаємо за допомогою коефіцієнта кореляції як міри важливості факторів. Отже, побудуємо модель, за допомогою якої можна описати та прогнозувати діяльність малих та середніх підприємств Миколаївської та Одеської областей та порівняти відповідні показники із середніми значеннями по Україні. Спочатку з'ясуємо, які незалежні фактори з наведених вище знаходяться в найбільш тісному зв'язку з регресандами Y_1 та Y_2 . Для цього був проведений кореляційний аналіз масиву статистичних даних. Розрахунки здійснювалися за допомогою табличного процесору Microsoft Office Excel 2003. Для виконання оцінки тісноти зв'язку використовувалась стандартна функція КОРРЕЛ. Для регресандів y_1 та y_2 були отримані наступні результати (табл.1).

Таблиця 1

Значення коефіцієнтів кореляції $\rho_{x,y}$
для вихідних статистичних даних

x	Y_1	Y_2
x_1	0,923	0,790

x_2	0,675	0,624
x_3	0,698	0,306
x_4	0,274	−0,026
x_5	0,575	0,164
x_6	0,864	0,774
x_7	−0,164	−0,315
x_8	−0,851	−0,821
x_9	0,531	0,315
x_{10}	0,349	0,390
x_{11}	0,697	0,297
x_{12}	0,551	0,549
x_{13}	0,811	0,676
x_{14}	0,298	−0,045
x_{15}	0,815	0,479
x_{16}	0,463	0,421
x_{17}	0,504	0,092
x_{18}	0,303	−0,032
x_{19}	0,873	0,549
x_{20}	0,891	0,757
x_{21}	0,363	0,117
x_{22}	0,970	0,798
x_{23}	0,795	0,502
x_{24}	0,810	0,595
x_{25}	0,575	0,206
x_{26}	−0,316	−0,444

Від'ємні значення декількох кореляційних коефіцієнтів можуть свідчити про обернено пропорційну залежність регресанду Y від відповідного регресора x_k або про наявність автокореляції для цих статистичних даних, тобто деякі ряди факторів є колінеарними і їх ми виключаємо з моделі. Проведене сортування значень $\rho_{x,y}$ для змінних x_k , що залишилися, представлено в табл.2.

Таблиця 2

Сортування значень $\rho_{x,y}$ для змінних x_k , що залишилися

X	y_1
x_1	0,923
x_2	0,675
x_3	0,698
x_6	0,864
x_8	-0,851
x_{11}	0,697
x_{13}	0,811
x_{15}	0,815
x_{19}	0,873
x_{20}	0,891
x_{22}	0,970
x_{23}	0,795
x_{24}	0,810

Із таблиці 2.13 видно, що досить тісно пов'язані з регресандом y_1 змінні $x_1, x_6, x_{19}, x_{20}, x_{22}, x_{24}, x_{15}$, тобто на валову додану вартість найбільший вплив мають: загальна кількість суб'єктів малого підприємництва, обсяг реалізованої продукції МСП, їх фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування, валові капітальні інвестиції МП, динаміка надходжень єдиного податку від юридичних осіб надходження єдиного податку від фізичних осіб, кількість найманих працівників у платників єдиного податку - фізичних осіб і надходження фіксованого податку від фізичних осіб. Значення коефіцієнтів кореляції $\rho_{x,y} > 0$ для вихідних статистичних даних наведено в таблиці 3

Таблиця 3

Значення коефіцієнтів кореляції $\rho_{x,y} > 0$ для вихідних статистичних даних

X	y_2
x_1	0,790
x_2	0,624
x_6	0,774
x_8	-0,821
x_{12}	0,549
x_{13}	0,676
x_{19}	0,549
x_{20}	0,757
x_{22}	0,798
x_{24}	0,595

А з регресандом y_2 мають тісний зв'язок змінні x_1 , x_{22} , x_6 , x_{20} , x_{13} , x_{19} , x_{12} , x_{24} , тобто на валовий регіональний продукт найбільший вплив мають: кількість суб'єктів малого підприємництва, обсяг реалізованої продукції МСП, обсяг реалізованої продукції фермерськими господарствами, надходження єдиного податку від фізичних осіб, фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування, податкові надходження до бюджету від суб'єктів малого підприємництва, що сплачують єдиний податок, надходження єдиного податку від фізичних осіб, кількість найманих працівників у платників єдиного податку - фізичних осіб

Як ми бачимо, результат досліджень констатує наші передбачення - на рівень економічного розвитку України і регіонів все більше впливають показники розвитку та оподаткування малого підприємництва, тому, в подальшому, необхідно з'ясувати і стан розвитку цих сфер.

Висновки та перспективи подальших досліджень. В нашій країні проблеми малого бізнесу дуже актуальні і залишаються відкритими вже досить давно. Незважаючи на наявність значного числа індикаторів (показників), що характеризують стан і розвиток малого та середнього підприємництва, і різноманітних досліджень з цієї тематики, комплексна система таких показників, придатна для цілей податкового стимулювання

за результатами, досі не сформована. Це можна пояснити, по-перше, тим, що розуміння необхідності впровадження принципів, орієнтованих на результат податкового стимулювання діяльністю органів державної влади та місцевого самоврядування, затвердилося і знайшло своє відображення в пріоритетах податкової реформи відносно нещодавно. По-друге, існують об'єктивні ускладнення, пов'язані з розробкою такої системи показників, яка б в явній формі характеризувала результативність і ефективність розвитку малого підприємництва, відповідала вимогам підконтрольності, об'єктивності і повноти та, по можливості, блокувала прояв ефекту «роботи на показник». Задачу ж адекватної оцінки вкладу політики податкового стимулювання ефективного розвитку малого підприємництва пропонується вирішувати шляхом моніторингу показників кінцевого результату. Показники кінцевого результату використовуються для оцінки ефективного розвитку сектора малого та середнього підприємництва.

Таку роботу необхідно виконувати в загальному контексті впровадження методів і процедур податкового стимулювання, орієнтованого на результат. При цьому показники кінцевого результату розглядаються як інструменти динамічних багатофакторних моделей досягнення прогнозованих суспільно значимих результатів регіональної політики по податковому стимулюванню розвитку малого підприємництва в цілому. Такий підхід дозволяє забезпечити можливість постійного контролю за досягненням цілей і завдань регіональної податкової політики, спрямованої на ефективний розвиток малого підприємництва і при необхідності її коригування залежно від існуючих обмежень і досягнутих в попередні періоди результатів.

Література

1. Кухарев В.Н. Экономико-математические методы и модели в планировании и управлении / В.Н.Кухарев, В.И.Салли, А.М.Эрперт. – К. : Вища школа, 1991. – 304 с.
2. Рязов Н. Н. Общая теория статистики / Н. Н. Рязов. – М.: Статистика, 1979. – 344 с.
3. Статистичний збірник Діяльність малих підприємств: К.: Держкомстат України, 2009. - 182с
- 4.. Статистичний збірник Фінанси малих підприємств Миколаївської області у 2008р. / Головне управління статистики у Миколаївській області, 2009. – 113 с.
5. Статистичний щорічник Діяльність підприємств - суб'єктів підприємницької діяльності в Одеській області/ Головне управління статистики в Одеській області, 2010 - 125 с.
6. Статистичний збірник Малі підприємства в Одеській області/ Головне управління статистики в Одеській області, 2010 - 157 с.