

УДК 336.144.36/.22:338.432

А. В. Кириченко,
аспірант, кафедра податкової та страхової справи,
Національний університет біоресурсів і природокористування України

ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСЯГІВ ПОДАТКОВИХ НАДХОДЖЕНЬ ДО ЗВЕДЕНОГО БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ ВІД АГРОПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Запропоновано методика прогнозування обсягів податкових надходжень від агропромислових підприємств. Здійснено прогноз на 2010 р.

The article proposes procedure of prognostication the amount of taxing arrival from agricultural enterprises. The forecast on 2010 year has been made.

*Ключові слова: прогноз, податкові надходження, агропромислові підприємства.
Keywords: forecast, taxing arrival, agricultural enterprises.*

ВСТУП

Дослідження динаміки соціально-економічних явищ, виявлення і характеристика основної тенденції розвитку і моделей взаємозв'язку дають підстави для прогнозування — виявлення майбутніх розмірів рівня економічного явища. Прогнозування можливих значень податкових надходжень до зведеного бюджету по підприємствах агропромислового комплексу України — важлива задача, для розв'язання якої можна використати розрахунок прогнозів на основі тренду.

Виявлення основної тенденції (тренда) ряду є одним з головних методів аналізу та узагальнення динамічних рядів. Лінія тренду динамічного ряду вказує на змінення досліджуваного явища в часі. Необхідність прогнозування майбутніх надходжень є очевидною, адже від того, наскільки близькими до дійсності виявляться прогнозні дані щодо податкових надходжень до зведеного бюджету по підприємствах агропромислового комплексу, залежить формування бюджету України на майбутній рік.

Дослідженням оподаткування агропромислових підприємств приділяють увагу такі провідні вчені, як Д. Дема, М. Дем'яненко, Т. Єфіменко, П. Лайко, В. Синчак, А. Соколовська, Л. Тулуш, В. Федосов та інші. Водночас прогнозуванню обсягів податкових надходжень від агропромислових підприємств приділено не достатньо уваги.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Запропонувати методика прогнозування обсягів податкових надходжень від агропромислових підприємств та здійснити прогноз на 2010 р.

РЕЗУЛЬТАТИ

Процес податкових надходжень є динамічним, що проявляється у сталій зміні рівнів динамічного ряду. Поряд з динамічністю йому притаманна інерційність: зберігається механізм формування явищ і характер розвитку (темпи, напрям, коливання). При значній інерційності процесу й незмінності комплексу умов його розвитку правомірно очікувати в майбутньому ті властивості й характер розвитку, які були виявлені в минулому. Діалектична єдність мінливості й сталості, динамічності та інерційності формує характер динаміки, уможливаючи статистичне прогнозування податкових надходжень.

Будь-який динамічний ряд у межах періоду з більш-менш стабільними умовами розвитку виявляє певну закономірність зміни рівнів — загальну тенденцію. Одним рядом притаманна тенденція до зростання, іншим — до зниження рівнів. Зростання чи зниження рівнів динамічного ряду, у свою чергу, відбувається по-різному: рівномірно, прискорено чи уповільнено. Нерідко ряди динаміки через коливання рівнів не виявляють чітко вираженої тенденції.

Щоб виявити й охарактеризувати основну

тенденцію, застосовують різні способи згладжування та аналітичного вирівнювання динамічних рядів.

Суть згладжування полягає в укрупненні інтервалів часу та заміні первинного ряду рядом середніх за інтервалами. У середніх взаємозрівноважуються коливання рівнів первинного ряду, внаслідок чого тенденція розвитку вирізняється чіткіше.

При аналітичному вирівнюванні динамічного ряду фактичні значення y_t замінюються обчисленими на основі певної функції $Y=f(t)$, яку називають трендовим рівнянням (t — змінна часу, Y — теоретичний рівень ряду).

Отже, при прогнозуванні можливих значень податкових надходжень до зведеного бюджету по підприємствах агропромислового комплексу України скористаємося методикою виявлення основної тенденції (тренду) ряду [1, с. 468—485; 2, с. 99—102; 3, с. 138—143; 4, с. 430—453; 5, с. 204—222], що наведена нижче.

Вибір типу функції ґрунтується на теоретичному аналізі суті явища, яке вивчається, і характері його динаміки. Зазвичай перевага надається функціям, параметри яких мають чіткий економічний зміст і вимірюють абсолютну чи відносну швидкість розвитку. Суттєвою підмогою при виборі функцій є аналіз ланцюгових характеристик інтенсивності динаміки. Якщо ланцюгові абсолютні прирости відносно стабільні, не мають чіткої тенденції до зростання чи зменшення, як у досліджуваному випадку з податковими надходженнями до зведеного бюджету по підприємствах агропромислового комплексу, вирівнювання ряду виконується на основі лінійної функції:

$$y_t = a_0 + a_1 t \quad (1)$$

де t — порядковий номер періоду (дати).

Параметри a_0 та a_1 трендових рівнянь визначають методом найменших квадратів. Система нормальних рівнянь для лінійної функції має вигляд:

Таблиця 1. Розрахунок параметрів рівняння прямої динамічного ряду податкових надходжень до зведеного бюджету по галузі сільського господарства*

Роки	Всього фактичних надходжень, млн грн. y_t	Умовні позначення періодів, t_i	$y_t t_i$	t_i^2	Вирівняне рівняння ряду динаміки, \hat{y}_t	$y_t - \hat{y}_t$	$(y_t - \hat{y}_t)^2$
1	2	3	4	5	6	7	8
2005	1264,9	-2	-2529,8	4	1008,86	256,04	65556,48
2006	1450,7	-1	-1450,7	1	1596,59	-145,89	21283,89
2007	1737,8	0	0	0	2184,32	-446,52	199380,11
2008	3078,6	1	3078,6	1	2772,05	306,55	93972,90
2009	3389,6	2	6779,2	4	3359,78	29,82	889,23
Всього	10921,6	0	5877,3	10	10921,6	0	381082,62

*Власні розрахунки на основі даних Міністерства аграрної політики України.

Таблиця 2. Розрахунок параметрів рівняння параболи другого порядку динамічного ряду податкових надходжень до зведеного бюджету по галузі сільське господарство*

Роки	Всього фактичних надходжень, млн грн., y_t	Умовні позначення періодів, t_i	$y_t t_i$	t_i^2	$y_t t_i^2$	t_i^4	Вирівняне рівняння ряду динаміки, \hat{y}_t	$y_t - \hat{y}_t$	$(y_t - \hat{y}_t)^2$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2005	1264,9	-2	-2529,8	4	5059,6	16	1195,16	69,7	4863,67
2006	1450,7	-1	-1450,7	1	1450,7	1	1503,44	-52,7	2781,51
2007	1737,8	0	0	0	0	0	1998,02	-260,2	67714,45
2008	3078,6	1	3078,6	1	3078,6	1	2678,90	399,7	159760,09
2009	3389,6	2	6779,2	4	13558,4	16	3546,08	-156,5	24485,99
Всього	10921,6	0	5877,3	10	23147,3	34	10921,60	0,0	259605,70

* Власні розрахунки на основі даних Міністерства аграрної політики України.

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n y_i = a_0 n + a_1 \sum_{i=1}^n t_i; \\ \sum_{i=1}^n y_i t_i = a_0 \sum_{i=1}^n t_i + a_1 \sum_{i=1}^n t_i^2 \end{cases} \quad (2)$$

Система рівнянь спрощується, якщо початок відліку часу проводити так, щоб сума показників часу ряду динаміки, що вивчається, дорівнювала нулю $\sum_{i=1}^n t_i = 0$. При непарному числі рівнів ряду динаміки для отримання $\sum_{i=1}^n t_i = 0$ рівень, що знаходиться всередині ряду, приймається за умовний початок відліку часу (цьому періоду чи моменту часу надається нульове значення). Дати часу, що стоять вище цього рівня, позначаються натуральними числами зі знаком мінус (-1, -2, -3 і т.д.), а нижче — натуральними числами зі знаком плюс (+1, +2, +3 і т.д. (гр. 3 табл. 1).

Якщо число рівнянь динамічного ряду парне, періоди часу верхньої половини ряду (до середини) нумеруються -1, -3, -5 і т.д., а нижньої +1, +3, +5, і т.д. За цієї умови $\sum_{i=1}^n t_i$ буде дорівнювати нулю і система нормальних рівнянь набире вигляду:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n y_i = a_0 n; \\ \sum_{i=1}^n y_i t_i = a_1 \sum_{i=1}^n t_i^2 \end{cases} \text{ звідки } a_0 = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n} = \bar{y};$$

$$\bar{y}; a_1 = \frac{\sum_{i=1}^n y_i t_i}{\sum_{i=1}^n t_i^2} \quad (3)$$

Розглянемо аналітичне вирівнювання по прямій динамічного ряду податкових надходжень до зведеного бюджету по галузі сільське господарство. Ланцюгові абсолютні прирости динамічного ряду практично стабільні, тому тенденцію можна описати лінійною функцією. Розрахунок параметрів рівняння прямої наведено в табл. 1.

Використовуючи підсумки рядків 2, 4 та 5, визначимо параметр рівняння прямої:

$$a_0 = \frac{10921,6}{3} = 2184,32$$

$$a_1 = \frac{5877,2}{10} = 587,73$$

За розрахованими параметрами запишемо рівняння прямої ряду динаміки, що характеризує податкові надходження до зведеного бюджету по галузі сільського господарства:

$$Y_t = 2184,32 + 587,73 t,$$

тобто середній рівень податкових надходжень до зведеного бюджету по галузі сільського господарства становить 2184,32 млн грн., середньорічний приріст надходжень — 587,73 млн грн.

Використовуючи наведене рівняння, розраховуємо для кожного року теоретичне значення:

для 2005 р. $Y_{t=-2} = 2184,32 + 587,73 \times (-2) = 1008,86$ млн грн.,

для 2006 р. $Y_{t=-1} = 2184,32 + 587,73 \times (-1) = 1596,59$ млн грн. і т.д. (див. гр. 6 табл. 1).

Правильність розрахунку рівнів вирівнюваного ряду динаміки може бути перевірена наступним чином: сума значень емпіричного ряду має співпадати з сумою розрахованих рівнів вирівнюваного ряду, тобто $\sum_{i=1}^n Y_i = \sum_{i=1}^n Y_{t_i}$ (див. підсумки гр. 2 та 6 табл. 1).

Продовження виявленої тенденції за межі ряду динаміки називають екстраполяцією тренду. Це один із методів статистичного прогнозування, передумовою використання якого є незмінність причинного комплексу, що формує тенденцію. Так, припускаючи, що умови, в яких формувалась тенденція податкових надхо-

Таблиця 3. Фактичні та прогнозні дані податкових надходжень до зведеного бюджету по галузі сільського господарства за регіонами України, млн грн.*

Регіони України	Рік					Прогнозні дані 2010 р.		
	2005	2006	2007	2008	2009	мінімальна межа	прогнозне значення	максимальна межа
АР Крим	72,4	99,5	135,6	186,6	173,9	195,6	220,6	245,7
Вінницька	54,9	68,4	104,6	169,7	189,5	207,2	228,6	250,0
Волинська	11,0	5,4	15,7	32,5	30,8	29,5	39,1	48,7
Дніпропетровська	96,2	116,6	149,0	186,4	205,4	229,1	237,2	245,3
Донецька	106,0	109,5	123,5	183,7	217,8	209,9	237,4	265,0
Житомирська	27,4	30,9	40,6	65,0	70,1	73,9	82,7	91,4
Закарпатська	10,1	10,6	11,4	15,6	14,8	15,0	16,8	18,6
Запорізька	80,3	85,2	103,6	143,7	162,0	166,6	181,5	196,5
Івано-Франківська	6,5	5,6	9,5	27,7	26,7	25,8	34,0	42,1
Київська	101,7	123,1	111,0	229,1	235,8	222,6	272,4	322,2
Кіровоградська	78,3	85,3	97,7	127,9	159,4	156,2	171,2	186,1
Луганська	43,1	47,3	66,6	82,1	93,9	101,7	107,5	113,3
Львівська	19,7	19,6	32,2	56,1	59,4	62,2	72,2	82,2
Миколаївська	-1,4	-21,6	-167,4	193,5	189,7	18,5	217,8	417,0
Одеська	81,4	97,6	105,8	132,9	139,4	149,5	156,8	164,1
Полтавська	84,3	93,5	130,0	198,6	242,6	249,5	276,3	303,1
Рівненська	17,2	20,4	26,5	36,9	39,0	42,8	46,0	49,3
Сумська	36,9	41,8	65,4	100,1	120,4	127,8	140,5	153,2
Тернопільська	21,5	22,5	34,9	51,7	54,8	58,9	65,8	72,7
Харківська	72,8	70,7	95,0	151,4	170,0	170,1	194,5	218,9
Херсонська	72,1	84,7	111,5	159,8	162,1	177,3	194,6	211,9
Хмельницька	30,3	32,8	51,4	94,0	118,2	118,4	136,4	154,4
Черкаська	76,2	96,3	141,8	208,4	251,1	273,5	293,3	313,1
Чернівецька	8,3	7,3	3,8	23,8	22,9	17,0	26,9	36,8
Чернігівська	38,0	39,8	56,2	90,4	105,5	108,0	121,7	135,3
м. Київ	11,9	49,2	69,4	115,6	119,6	142,1	157,7	173,2
м. Севастополь	7,8	8,7	12,5	15,4	14,8	16,2	18,1	19,9
Всього	1264,9	1450,7	1737,8	3078,6	3389,6	3440,3	3947,5	4454,7

*Власні розрахунки на основі даних Міністерства аграрної політики України.

джен до зведеного бюджету по галузі сільське господарство, найближчим часом не зміняться, визначимо прогноз на 2010 р. Тобто при $t = 3$, знаходимо рівень 2010 р., рівний 3947,51 млн грн. $(2184,32 + 587,73 \times 3)$.

Можливість екстраполяції забезпечується двома обставинами:

— загальні умови, що визначають тенденцію розвитку в минулому, змінюються не суттєво в майбутньому;

— тенденція розвитку явищ характеризується тим чи іншим аналітичним рівнянням.

Загальна тенденція розвитку може бути охарактеризована за допомогою змістовного економічного аналізу. Разом з тим, розрахунок таких показників, як швидкість росту, темпи росту, пункти росту, дозволяє орієнтуватися в наявності чи відсутності стійкої тенденції розвитку та обґрунтувати форму рівняння тренду. Значення Y_t , отримане в результаті екстраполяції, використовують для розрахунку прогнозного значення на майбутнє.

При побудові прогнозів оперують не точковою, а інтервальною оцінкою, визначаючи так звані "довірчі" інтервали прогнозу. Величина довірчого інтервала розраховується в загальному

вигляді так:

$$y_t \pm t_a \frac{s_y}{\sqrt{n}} \quad (4),$$

де s_y — середнє квадратичне відхилення від тренда;

t_a — табличне значення t-критерія Стюдента при рівні значимості α .

Величина s_y розраховується за формулою:

$$s_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{n-m}} \quad (5),$$

де y_i та \hat{y}_i — відповідно фактичні і розрахункові значення рівнів динамічного ряду;

n — число рівнів ряду;

m — кількість параметрів у рівнянні тренду (для рівняння прямої $m = 2$).

Використовуючи дані гр. 8 табл. 1, розраховуємо середню квадратичну помилку лінійного рівняння тренда:

$$s_y = \sqrt{\frac{381082,62}{5-2}} = 356,41$$

млн грн.

Звідси величина відносної помилки складає

$$16,32\% \left(\frac{s_y}{\bar{y}} 100\% = \frac{356,41}{2184,32} 100\% \right).$$

Величина середньої квадратичної помилки може бути розрахована іншим способом, який дозволяє уникнути помилки при округленні величини $(y_t - \hat{y}_t)$. Для рівняння лінійного тренда $\hat{y}_t = a_0 + a_1 t$ величина s_y розраховується за формулою:

$$s_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n y_i^2 - a_0 \sum_{i=1}^n y_i - a_1 \sum_{i=1}^n y_i t}{n-2}} \quad (6).$$

У нашому випадку отримуємо $s_y = 356,41$ млн грн.

$$\left[s_y = \sqrt{\frac{27691617,46 - 2184,32 \times 10921,6 - 587,73 \times 5877,3}{2}} = 356,41 \text{ млн. грн.} \right].$$

Отже, прогноз на 2010 р. за рівнянням прямої матиме вигляд:

$$3947,5 - 507,18 \leq U_{\text{прогноз}} \leq 3947,5 + 507,18$$

$$3440,3 \leq U_{\text{прогноз}} \leq 4454,7$$

Таблиця 4. Фактичні та прогнозні дані податкових надходжень до зведеного бюджету по харчовій та переробній промисловості за регіонами України, млн грн.*

Регіони України	Рік					Прогнозні дані 2010 р.		
	2005	2006	2007	2008	2009	мінімальна межа	прогнозне значення	максимальна межа
АР Крим	112,6	128,6	168,0	188,5	434,9	303,9	417,9	531,8
Вінницька	351,0	405,4	457,7	582,4	775,4	742,8	822,1	901,4
Волинська	121,4	154,1	119,7	123,4	114,8	90,5	113,5	136,6
Дніпропетровська	86,2	136,6	235,8	339,8	386,1	450,1	477,8	505,5
Донецька	567,6	495,4	555,3	692,4	243,9	130,2	375,8	621,4
Житомирська	130,4	161,8	176,3	228,3	235,2	253,7	269,2	284,8
Закарпатська	53,2	61,1	65,5	74,5	68,2	70,9	77,5	84,2
Запорізька	444,0	720,0	861,7	882,5	1155,3	1178,2	1288,2	1398,2
Івано-Франківська	24,8	13,2	-40,8	38,2	39,0	-21,3	30,9	83,1
Київська	146,2	176,9	239,7	301,9	334,7	374,5	390,5	406,5
Кіровоградська	82,0	94,3	80,7	155,0	155,6	142,9	175,9	208,8
Луганська	93,6	87,6	93,4	122,5	112,9	108,7	124,1	139,4
Львівська	305,7	362,3	374,8	462,9	539,7	546,0	579,7	613,3
Миколаївська	138,4	158,7	253,8	301,8	256,2	276,1	335,4	394,7
Одеська	238,6	208,7	215,9	293,3	314,3	277,4	325,0	372,5
Полтавська	398,5	495,2	677,8	919,4	2484,0	1630,7	2373,5	3116,4
Рівненська	36,5	37,4	48,4	67,5	56,6	58,9	70,4	81,9
Сумська	133,8	140,2	147,7	172,1	236,7	206,4	237,4	268,4
Тернопільська	93,2	117,1	108,5	156,9	143,8	144,1	166,2	188,3
Харківська	1407,7	1881,6	2313,6	3162,6	5822,1	4790,5	5950,5	7110,4
Херсонська	13,1	16,5	34,4	58,2	62,2	69,6	78,9	88,1
Хмельницька	78,0	79,9	123,0	158,9	144,9	155,6	180,8	206,0
Черкаська	542,9	713,5	950,1	1389,6	1754,2	1858,8	1999,7	2140,5
Чернівецька	13,8	29,2	34,0	54,4	55,2	62,6	69,7	76,8
Чернігівська	613,1	557,9	680,6	870,2	1713,5	1208,0	1641,0	2074,0
м. Київ	1160,7	1383,4	1549,7	2297,1	3870,5	3194,9	3952,3	4709,6
м. Севастополь	22,5	25,2	26,6	25,7	27,8	27,4	28,9	30,4
Всього	7409,5	8841,8	10551,9	14120,0	21537,7	19377,2	22552,6	25728,0

*Власні розрахунки на основі даних Міністерства аграрної політики України.

При прогнозуванні можливих значень податкових надходжень до зведеного бюджету від сільськогосподарських підприємств можна скористатись рівнянням параболи другого порядку. У разі згладжування за параболою другого порядку використовують:

$$\hat{y}_t = a_0 + a_1 t + a_2 t^2 \quad (7).$$

Система нормальних рівнянь для знаходження параметрів рівняння параболи (при дотриманні принципу відлік від умовного початку) матиме вигляд:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n y_i = a_0 n + a_2 \sum_{i=1}^n t_i^2 \\ \sum_{i=1}^n y_i t_i = a_1 \sum_{i=1}^n t_i^2 \\ \sum_{i=1}^n y_i t_i^2 = a_0 \sum_{i=1}^n t_i^2 + a_2 \sum_{i=1}^n t_i^4 \end{cases} \quad (8).$$

Розрахунок параметрів цього рівняння тренду наведений в табл. 2.

Підставляючи підсумкові дані гр. 2, 4, 5, 6 та 7 табл. 2 отримуємо систему рівнянь для даного часового ряду:

$$\begin{cases} 5a_0 + 10a_2 = 10921,6 \\ 10a_2 = 5877,3 \\ 10a_0 + 34a_2 = 23147,3 \end{cases}$$

Розв'язав систему рівнянь, визначимо значення параметрів рівняння параболи другого порядку:

$$a_0 = 1998; a_1 = 587,73; a_2 = 93,15$$

Звідси рівняння параболи другого порядку, що характеризує тенденцію податкових надходжень до зведеного бюджету по галузі сільського господарства, буде записано так:

$$\hat{y} = 1998 + 587,73t + 93,15t^2$$

Величина середнього квадратичного відхилення фактичних рівнів динамічного ряду від вирівнюваних для рівняння параболи другого порядку визначається за формулою:

$$s_{\hat{y}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n y_i^2 - a_0 \sum_{i=1}^n y_i - a_1 \sum_{i=1}^n y_i t_i - a_2 \sum_{i=1}^n y_i t_i^2}{n-3}} \quad (9),$$

тобто

$$s_{\hat{y}} = 360,3 \text{ млн. грн.} \sqrt{\frac{27691627,8 - 1998 \times 10921,4 - 587,73 \times 8077,3 - 93,15 \times 22147,3}{2}} = 360,31,$$

відносна помилка рівняння складе 16,5 %.

Прогноз на 2010 р. за рівнянням параболи другого порядку матиме вигляд:

— проводячи екстраполяцію для $t = 3$, отримуємо $\hat{y}_t = 4599,56$ млн грн.;

— значення критерія Стьюдента при рівні значимості 5 % та числі ступенів свободи $n-m = 2$ дорівнює 4,303;

— величина $t_{\alpha} \frac{s_{\hat{y}}}{\sqrt{n}} = 4,303 \frac{360,3}{\sqrt{5}} = 693,3$ млн. грн.;

$4599,56 - 693,3 \leq U_{\text{прогноз.}} \leq 4599,56 + 693,3$

$$3906,25 \leq U_{\text{прогноз.}} \leq 5292,87$$

Таким чином, з ймовірністю 95 % можна стверджувати, що в 2010 р. до Зведеного бюджету України має надійти податків від сільськогосподарських підприємств не менше ніж 3906,25 млн грн., але не більше ніж 5292,87 млн грн.

Порівнявши отримані значення для рівняння прямої та параболи другого порядку, можна зробити висновок, що пряма більш точно описує основну тенденцію ряду динаміки, що характеризує податкові надходження. Отже, так як при прогнозуванні з використанням лінійної функції відносна помилка склала 16,32 %, а з використанням рівняння параболи другого порядку — 16,5 %, вважаємо за доцільне при подальших розрахунках, а саме: при прогнозі податкових надходжень до зведеного бюджету по галузі сільського господарства за регіонами України — використовувати лінійну функцію.

На основі проведених розрахунків побудуємо таблицю фактичних та прогнозних податкових надходжень до зведеного бюджету по галузі сільське господарство за регіонами України (табл. 3).

Отже, з ймовірністю 95 % можна стверджу-

вати, що в 2010 р. до Зведеного бюджету України має надійти від сільськогосподарських підприємств щонайменше 3440,3 млн грн. і не більше 4454,7 млн грн.

При прогнозуванні податкових надходжень по харчовій та переробній промисловості з використанням методики розрахунку параметрів лінійної функції динамічного ряду податкових надходжень, що використовувалася вище, визначимо прогнозні дані до зведеного бюджету по цій галузі агропромислового виробництва в 2010 р. Таким чином, з ймовірністю 95 % можна стверджувати, що в 2010 р. до зведеного бюджету України має надійти податків від переробної і харчової промисловості не менше ніж

Таблиця 5. Фактичні та прогнозні дані податкових надходжень до зведеного бюджету по галузі рибного господарства за регіонами України, млн грн.*

Регіони України	Рік					Прогнозні дані 2010 р.		
	2005	2006	2007	2008	2009	мінімальна межа	прогнозоване значення	максимальна межа
АР Крим	3,9	4,9	7,1	7,9	4,9	4,8	7,2	9,7
Вінницька	0,8	0,6	0,7	0,9	1,0	0,8	1,0	1,2
Волинська	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5
Дніпропетровська	0,9	0,7	0,9	1,1	0,9	0,8	1,0	1,2
Донецька	2,8	3,0	3,1	3,2	3,1	3,1	3,3	3,4
Житомирська	0,2	0,3	0,4	0,7	0,5	0,5	0,7	0,9
Закарпатська	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5
Запорізька	2,2	2,1	3,0	3,6	3,7	3,9	4,3	4,7
Івано-Франківська	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6
Київська	1,2	1,6	1,7	2,1	2,1	2,3	2,4	2,6
Кіровоградська	0,4	0,2	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,7
Луганська	0,4	0,5	0,2	0,2	0,4	0,1	0,3	0,5
Львівська	1,0	1,1	1,2	1,6	1,5	1,6	1,7	1,9
Миколаївська	0,5	0,4	0,6	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1
Одеська	4,0	4,9	4,6	3,4	3,6	2,5	3,4	4,3
Полтавська	1,4	1,0	1,8	2,1	1,7	1,6	2,1	2,6
Рівненська	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5
Сумська	0,6	0,6	0,8	1,0	1,0	1,0	1,2	1,3
Тернопільська	0,2	0,1	0,2	0,07	0,2	0,0	0,1	0,3
Харківська	0,6	0,8	0,9	1,4	1,8	1,8	2,0	2,2
Херсонська	1,3	1,3	1,9	2,8	2,1	2,2	2,8	3,5
Хмельницька	0,3	0,3	0,4	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0
Черкаська	1,8	1,8	2,3	2,4	3,2	3,0	3,3	3,7
Чернівецька	0,2	0,2	0,3	0,6	0,6	0,6	0,7	0,9
Чернігівська	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
м.Київ	0,2	0,4	1,7	4,6	5,9	6,1	7,2	8,4
м.Севастополь	-1,2	9,9	5,3	7,9	6,2	3,4	9,5	15,5
Всього	24,5	37,7	41,1	51,3	48,5	52,5	59,1	65,7

*Власні розрахунки на основі даних Міністерства аграрної політики України.

Таблиця 6. Фактичні та прогнозні дані податкових надходжень до зведеного бюджету по галузі видобування солі за регіонами України, млн грн.*

Регіони України	Рік					Прогнозні дані 2010 р.		
	2005	2006	2007	2008	2009	мінімальна межа	прогнозне значення	максимальна межа
АР Крим	-0,3	0,2	0,2	0,5	0,4	0,5	0,7	1,0
Вінницька	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Волинська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Дніпропетровська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Донецька	27,5	39,2	31,0	44,5	92,1	62,2	87,2	112,2
Житомирська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Закарпатська	1,4	0,6	0,5	0,3	1,0	-0,2	0,4	1,1
Запорізька	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Івано-Франківська	0,07	0,03	0,001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Київська	0,0	0,0	0,004	0,04	0,05	0,0	0,1	0,1
Кіровоградська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Луганська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Львівська	0,2	0,3	0,3	0,7	0,6	0,6	0,8	0,9
Миколаївська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Одеська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Полтавська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Рівненська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Сумська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тернопільська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Харківська	0,001	0,001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Херсонська	0,04	0,08	0,09	0,3	0,1	0,1	0,2	0,4
Хмельницька	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Черкаська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Чернівецька	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Чернігівська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
м.Київ	0,2	-0,5	-0,7	0,1	0,3	-0,6	0,1	0,8
м.Севастополь	0,0	0,0	0,0	0,007	0,001	0,0	0,0	0,0
Всього	29,1	39,9	31,4	46,4	94,6	63,8	89,5	115,3

*Власні розрахунки на основі даних Міністерства аграрної політики України.

19377,2 млн грн., але не більше ніж 25728 млн грн. (табл. 4).

На основі розрахунків параметрів лінійної функції динамічного ряду податкових надходжень по галузі рибної промисловості, визначимо прогнозні дані до зведеного бюджету по цій галузі агропромислового виробництва в 2010 р. та на основі проведених розрахунків побудуємо таблицю фактичних та прогнозних податкових надходжень до Зведеного бюджету в розрізі регіонів України (табл. 5).

З ймовірністю 95 % можна стверджувати, що в 2010 р. до Зведеного бюджету України надійде від рибної промисловості не менше 52,5 млн грн. та не більше 65,7 млн грн. податкових надходжень.

Проведемо аналогічні розрахунки параметрів лінійної функції динамічного ряду податкових надходжень по галузі видобування солі з використанням методики, що наведена вище. І зазначимо, що з ймовірністю 95 % можна стверджувати, що в 2010 р. до Зведеного бюджету України надійде по цій галузі агропромислового виробництва не менше 63,8 млн грн. та не більше 115,3 млн грн. податкових надходжень. За регіонами України прогноз податкових надходжень до зведеного

бюджету по галузі видобування солі матиме наступний вигляд (табл. 6).

ВИСНОВКИ

Прогнозування обсягів податкових надходжень від агропромислових підприємств дозволяє встановити структуру та обсяг майбутніх надходжень до Зведеного бюджету. Це допомагає визначити майбутні можливості бюджету та відповідно спланувати фінансування державних програм розвитку агропромислового виробництва.

Отже, використовуючи метод виявлення основної тенденції (тренду) динамічного ряду, можна з 95 % ймовірністю стверджувати, що в 2010 р. до Зведеного бюджету України має надійти податкових надходжень від агропромислових підприємств України більше, ніж в попередньому році: від сільськогосподарських підприємств — на 557,9 млн грн., від переробної і харчової промисловості — на 1014,9 млн грн, від рибної промисловості — на 10,6 млн грн. А від галузі видобування солі — на 5,1 млн грн. менше, ніж в 2009 р.

Література:

1. Елисеєва І.І. Общая теория статистики: учебник / Елисеєва І.І., Юзбашев М.М.; под ред. І.І. Елисеєвой. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Финансы и статистика, 2006. — 656 с.
 2. Рогожнікова Н.В. Статистика: навч. посіб./ Рогожнікова Н.В. — К.: УБС НБУ, 2008. — 279 с.
 3. Статистика: [підручник] / С.С. Герасименко та ін. — К.: КНЕУ, 1998. — 468 с.
 4. Теория статистики: [учебник] / Р.А. Шмойлова, В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова, Е.Б. Шувалова; под ред. Р.А. Шмойловой. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Финансы и статистика, 2006. — 656 с.
 5. Теория статистики: [навчальний посібник] / Вашків П.Г., Пастер П.І., Сторожук В.П., Ткач Є.І. — К.: Либідь, 2001. — 320 с.
- Стаття надійшла до редакції 01.04.2010 р.