

асортиментом близько 76 000 найменувань продуктів харчування і супутніх товарів, а також товарами власних торгових марок і власного імпорту [1].

Список використаних інформаційних джерел

1. Офіційний сайт групи компаній Fozzt [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.fozzy.ua/ru/retail_chains/silpo/ – Назва з екрана.
2. Рогоза М. Є. Стратегічний інноваційний розвиток підприємств: моделі та механізми : монографія / М. Є. Рогоза, К. Ю. Вергал. – Полтава : ПУЕТ, 2011. – 136 с.

ПРОГНОЗОВАНА ЕКОНОМЕТРИЧНА МОДЕЛЬ ФІНАНСОВОЇ СПРОМОЖНОСТІ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ

А. Г. Резинко, студентка спеціальності Економіка, освітня програма «Економічна кібернетика», гр. ЕК-21і

О. Г. Кузьменко, науковий керівник, к. е. н., доцент кафедри економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

Децентралізація на сьогодні є однією з найуспішніших реформ, яка ефективно впроваджується в Україні. Вона охопила різні сфери: освіта, охорона здоров'я, містобудування, державна реєстрація, надання адміністративних послуг, соціальна сфера, сфера земельних відносин та ін. Основою реформи стала фінансова децентралізація, яка передбачає процес розподілу функцій, повноважень, фінансових ресурсів і відповідальності між центральним та місцевими рівнями управління, в результаті чого відбувається не тільки підвищення ефективності управління бюджетними коштами на місцях, а й зменшення впливу центру на розвиток регіонів і регіональної економіки [2].

Метою роботи є побудова прогнозованої економетричної моделі фінансової спроможності місцевих бюджетів в умовах фінансової децентралізації.

Модельовання виконаємо на основі статистичних даних рівня фінансової спроможності місцевих бюджетів Полтавської області [1]. Визначимо найкращий вид економетричної моделі. Вра-

ховуючи складові інтегрального показника оцінки фінансової спроможності [2], сформуємо множини оцінювальних параметрів (X_j) рівня фінансової спроможності місцевих бюджетів. Застосуємо системи підтримки прийняття рішень «КОРТЕЖ», що реалізує метод групового обліку аргументів. Отже, для формування прогнозованої економетричної моделі сформуємо декілька економетричних моделей фінансової спроможності місцевих бюджетів, на основі інтегрального показника фінансової спроможності місцевих бюджетів Полтавської області за 2007–2018 роки (рис. 1).

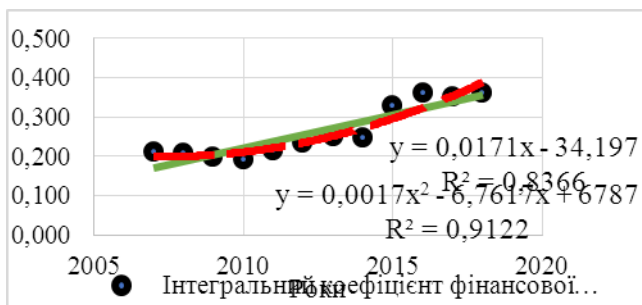


Рисунок 1 – Інтегрального показника фінансової спроможності місцевих бюджетів Полтавської області за період з 2007–2018 рр.

Джерело: побудовано автором.

Отже, найкращою моделлю, за даними рис. 1, будемо вважати поліноміальну функцію другого ступеня.

Далі засобами кореляційно-регресійного аналізу (табл. 1) визначено найбільш впливові фактори на зміну інтегрального показника рівня фінансової спроможності місцевих бюджетів Полтавської області. Для цього введемо наступні позначки: Y – результуючий показник (інтегральний коефіцієнт фінансової спроможності місцевих бюджетів, а y якості факторних величин наступні показники: X_1 – коефіцієнт фінансової незалежності; X_2 – коефіцієнт податкової самостійності; X_3 – коефіцієнт податкового забезпечення власних доходів; X_4 – коефіцієнт бюджетної забезпеченості; X_5 – коефіцієнт трансфертної залежності; X_6 – коефіцієнт вилучення.

Таблиця 1 – Кореляційна матриця досліджуваних факторів

Показники	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6
Y	1	0,856	0,986	0,988	-0,811	0,811	0,048
X1	0,856	1	0,898	0,769	-0,716	0,716	0,332
X2	0,986	0,898	1	0,962	-0,867	0,867	0,067
X3	0,988	0,769	0,962	1	-0,809	0,809	-0,059
X4	-0,811	-0,716	-0,867	-0,809	1	-1	-0,046
X5	0,811	0,716	0,867	0,809	-1	1	0,046
X6	0,048	0,332	0,067	-0,059	-0,046	0,046	1

Джерело: побудовано автором.

Згідно з даними кореляційної матриці, найбільший вплив на зміну інтегрального показника фінансової спроможності місцевих бюджетів Полтавської області мають коефіцієнт фінансової незалежності (0,856), коефіцієнт податкової самостійності (0,986), коефіцієнт податкового забезпечення власних доходів (0,988) та коефіцієнт трансфертної залежності (0,811). Усі інші показники несуттєво впливають на результативне значення рівня фінансової спроможності місцевих бюджетів.

Далі проведемо регресійний аналіз між результативним показником та факторними величинами X_1, X_2, X_3 та X_5 з використанням «Регресия» пакету «Анализ данных» в MS Excel (рис. 2).

The screenshot shows the following data in the Excel spreadsheet:

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,9999
Б-коэффициент	0,99979
Нормированный Б-коэффициент	0,99924
Стандартная ошибка	0,00186
Наблюдения	11

Дисперсионный анализ					
	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	5	0,060103	0,006283	1816,757	1,9E-05
Остаток	5	1,024E-09	3,45E-09		
Итого	10	0,060113			

	Стандарт							
	Коэффи-циент	t-статистика	P-значе-ние	Верное	Верное	Верное	Верное	Верное
Параметр	0,60498	0,2184083	2,79132	0,083144	-0,0848	1,29176	-0,0848	1,29176
Параметр X1	2,69207	2,308542	1,166132	0,327838	-4,6547	10,0389	-4,6547	10,0389
Параметр X2	-9,32813	9,5273235	-0,97909	0,399738	39,648	20,9921	39,648	20,9921
Параметр X3	-3,2687	1,497369	-1,9046	0,319484	-5,0277	2,29027	-5,0277	2,29027
Параметр X4	3,61487	3,1954911	1,15288	0,332495	-4,3697	13,593	-4,3697	13,593
Параметр X5	0,49977	0,1932338	1,949149	0,148395	-0,3124	1,29996	-0,3124	1,29996
Параметр X6	-0,13758	0,1664942	-0,82637	0,409182	-1,6574	0,30225	-1,6574	0,30225
Параметр X7	-2,46348	1,0379798	-2,37334	0,082007	-5,7668	0,83984	-5,7668	0,83984
Параметр X8	2,55919	1,1240988	2,276864	0,107264	-3,0182	6,12687	-3,0182	6,12687

Рисунок 2 – Фрагмент документа Ms Excel із використанням «Регресия» пакету «Анализ данных»

Отже, маємо таку економетричну модель фінансової спроможності місцевих бюджетів (1):

$$Y_p = 0,604 + 2,692X_1 - 9,328X_1^2 - 1,369X_2 + 3,615X_2^2 + \\ + 0,494X_3 - 0,138X_3^2 - 2,463X_5 + 2,559X_5^2, \quad (1)$$

У цій моделі коефіцієнт множинної регресії $R = 0,999$ вказує на дуже щільний зв'язок між результативним показником та факторними величинами. Щодо значення коефіцієнту детермінації R^2 отриманої кореляційно-регресійної моделі $R^2 = 0,9998$, то залежність обсягу реалізованої інноваційної продукції на 99,98 % обумовлена обраними факторними величинами. Решта 0,02 % обумовлені іншими факторами, що впливають на результативне значення рівня фінансової спроможності місцевих бюджетів, але не є включеними в модель регресії.

З огляду на високі значення коефіцієнтів множинної регресії та детермінації, дана залежність є достатньо закономірною. Показник дисперсії, значущості F та показника F -статистики свідчить про достатній рівень достовірності результатів оцінювання.

Між тим для забезпечення значущості коефіцієнтів регресії, здійснюється перевірка виконання умови, згідно з якою $t_{\text{Коеф}} > t_{\text{КРИТ}}$ отримані результати коефіцієнтів регресії є значимими. Отже, маємо, t_m для Y -перетин і коефіцієнти регресії факторних величин X_1 , X_2 , X_3 та X_5 відображають рівновеликі значення. Критичне значення показника $t_{\text{КРИТ}}$ за встановленим рівнем значущості $p = 0,05$, визначене за допомогою функції СТЬЮРАСПРОБ() програмного пакету MS Excel. Результат розрахунку критичного значення дорівнює $t_{\text{КРИТ}} = 2,262$. Так як умова $t_K > t_{\text{КРИТ}}$ виконується лише для коефіцієнту регресії факторної величини X_5 (коефіцієнт трансфертної залежності), яка, відповідно, для даної моделі є статистично значущою.

З проведеного аналізу ми встановили, що побудована модель є достовірною, коефіцієнти якої статистично відрізняються від нуля, тому за моделями (1) визначимо точкове прогнозне значення фінансової спроможності місцевих бюджетів (Y_p) (рис. 2). Варто зауважити, що фактичні та розрахункові значення інтегрального показника фінансової спроможності місцевих бюджетів майже не відрізняються один від одного, що вказує на якість побудованих моделей. Оскільки побудована модель нелінійна, тому для визначення прогнозного значення фінансової спроможності місцевих бюджетів Полтавської області використаємо вбудовану функцію РОСТ() MS Excel. Результати розра-

хунку представлені на рис. 2. За результатами прогнозування показника можна говорити про помітну тенденцію до подальшого зростання фінансової спроможності місцевих бюджетів Полтавської області у 2019–2021 рр. (рис. 2).

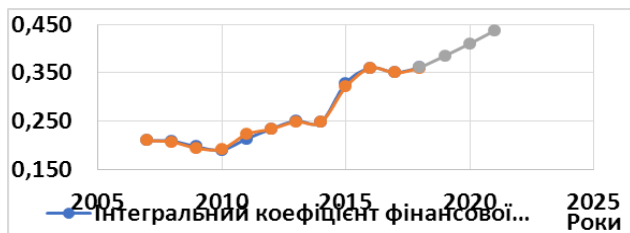


Рисунок 2 – Динаміка фактичних, розрахункових та прогнозних даних показника фінансової спроможності місцевих бюджетів Полтавської області

Джерело: побудовано автором.

Отже, на основі побудови економетричних моделей було оцінено зміну та залежність показників фінансової спроможності місцевих бюджетів від основних факторів, що на них впливають, а також проведено прогнозування їх рівня на наступні три роки.

Список використаних інформаційних джерел

1. Офіційний веб-сайт департаменту фінансів Полтавської обласної адміністрації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.adm-pl.gov.ua/page/departament-finansiv>. – Назва з екрану.
2. Tymoshenko O. Improvement of Methodological Approaches to the Assessment of Financial Decentralization and its Impact on the Financial Sufficiency of Local Budgets / O. Tymoshenko, O. Kuzmenko. Social transformations of the national economy in the context of european integration processes: Collective monograph / Yu. Pasichnyk and others: [Ed. by Doctors of Economics Sciences, Prof. Lupenko Yu., Pasichnyk Yu.] Shioda GmbH, Steyr, Austria, 2019. 376 p. – P. 161–170. ISBN 978-3-953794-29-3.