УДК 658.155

ТРЕНДОВИЙ АНАЛІЗ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ ЯК ЗАСІБ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСУ БЮДЖЕТУВАННЯ В УПРАВЛІНСЬКОМУ ОБЛІКУ

САЛИГА С. Я.
доктор економічних наук
ЗАВАДСЬКА Н. О.
Запоріжжя

За допомогою детальних фінансових прогнозів можна представити потенційні можливості підприємства та передбачити напрямки й його розвитку [1 – 3]. За результатами прогнозу фінансово-економічних показників може обиратися найбільш виправдана в конкретних економічних умовах стратегія і тактика бізнесу.

Питанню прогнозування фінансового стану присвятили увагу такі зарубіжні і вітчизняні вчені: І. Бланк, В. Воронкова, В. Іванов, В. Касьяненко, Є. Мних, М. Пашута, М. Коробов, В. Подольська, Г. Савицька, А. Ставицький, Е. Хелферт, О. Черняк та інші.

Метою статті є прогнозування фінансового стану підприємства із застосуванням трендового аналізу руху грошових потоків.

Процес прогнозування фінансового стану традиційно складається з декількох етапів, основними з яких є етап збору та обробки інформації про фінансовий стан підприємства, етап проведення аналізу фінансового стану підприємства та прогностичний етап, який передбачає застосування методів прогнозування [4]. Використаємо метод екстраполяції, який заснований на поширенні у майбутнє тенденцій минулого [5, с. 71]. Припустимо, що існує певна залежність між двома змінними – величиною грошового потоку і фактором часу.

Фінансове прогнозування здійснюється з певною похибкою, оскільки практично неможливо врахувати всі фактори, які впливають на діяльність підприємства [6]. Для прогнозування грошових потоків з різних видів діяльності використаємо трендовий аналіз. На прикладі машинобудівного підприємства проаналізуємо рух коштів за 2003 – 2010 рр. Для побудови трендового аналізу визначимо тренд, який найкращим чином апроксимує фактичні дані. Розрахуємо параметри залежності та коефіцієнт детермінації для кожного виду тренда, та оберемо той з них, що має найменшу похибку апроксимації [7]. Прогнозування фінансового стану виконаємо на основі екстраполяції тенденцій зміни грошових потоків від операційної, інвестиційної та фінансової діяльності, а також сукупного грошового потоку підприємства (*рис. 1 – рис. 10*).

Результати розрахунків для позитивного грошового потоку з операційної діяльності машинобудівного підприємства наведені в *табл. 1*, в якій показано десять видів залежностей з найбільшим коефіцієнтом детермінації. Найбільш точною залежністю є поліном сьомого ступеня з коефіцієнтом детермінації $R^2 = 0{,}997$. Вид цієї залежності представлений у формулі (1), яка розрахована за допомогою програми DataFit 9.0 [8]:

$$Y = 658,00218253987 \cdot x^7 - 23139,2212962995 \cdot x^6 + 324401,241666656 \cdot x^5 - 2320197,10826151 \cdot x^4 + 9016860,12403321 \cdot x^3 - 18782263,2927986 \cdot x^2 + 19376228,0096971 \cdot x - 7555760,5555301. \quad (1)$$

Таблиця 1

Позитивний грошовий потік з операційної діяльності ЗАТ «ЗАЗ»

№	Модель	Стандартне відхилення	Коефіцієнт детермінації, R^2
1	a*x^7 + b*x^6 + c*x^5 + d*x^4 + e*x^3 + f*x^2 + g*x + h	113241,7843	0,9978626619
2	a*x^6 + b*x^5 + c*x^4 + d*x^3 + e*x^2 + f*x + g	179020,4851	0,9893169497
3	a*x^5 + b*x^4 + c*x^3 + d*x^2 + e*x + f	146967,6033	0,9891999866
4	a/(1 + b*x + c*x^2)	282497,339	0,9201932198
5	x/(a + b*x – c*x^2)	319171,4727	0,8981269751
6	x/(a + b*x + c*sqr(x))	331675,3661	0,8899886483
7	exp(a + b*x + c*x^2)	382805,9947	0,8534558362
8	a*exp((–(x – b)^2) / (2*c^2))	382805,9947	0,8534558362
9	x^a*exp(b – c*x)	389833,0146	0,8480263482
10	a*x^4 + b*x^3 + c*x^2 + d*x + e	493271,3176	0,8377848046

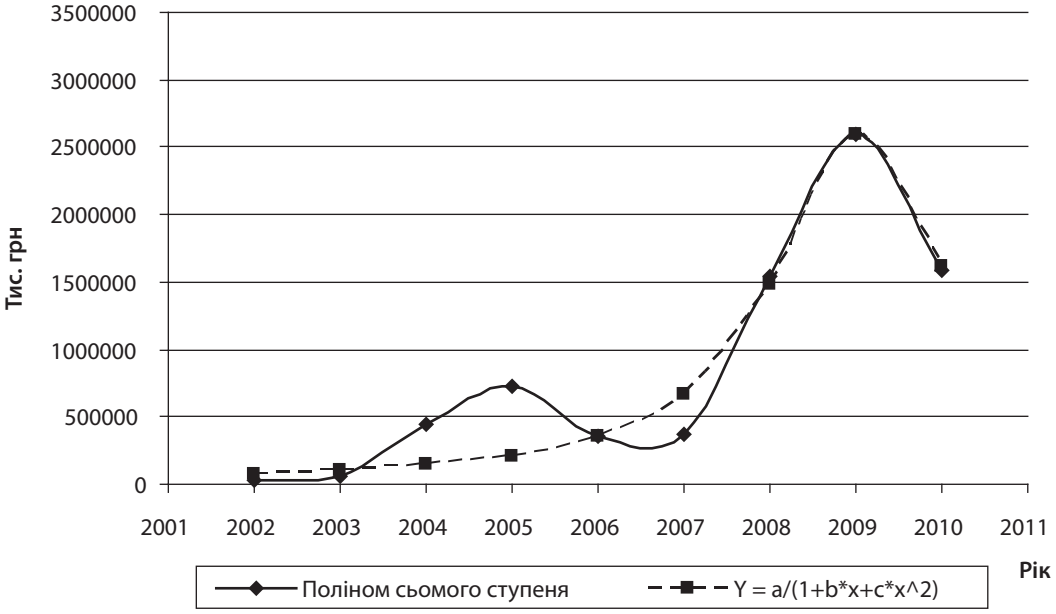

Рис. 1. Позитивний грошовий потік ЗАТ «Запорізький автомобілебудівний завод» з операційної діяльності

Результати розрахунків для від'ємного грошового потоку з операційної діяльності ЗАТ «ЗАЗ» наведено в *табл. 2*, в якій показані десять видів залежностей з найбільшим коефіцієнтом детермінації.

Таблиця 2

Від'ємний грошовий потік з операційної діяльності ЗАТ «ЗАЗ»

№	Модель	Стандартне відхилення	Коефіцієнт детермінації, R^2
1	a*x^7 + b*x^6 + c*x^5 + d*x^4 + e*x^3 + f*x^2 + g*x + h	43349,02093	0,9992491831
2	a*x^6 + b*x^5 + c*x^4 + d*x^3 + e*x^2 + f*x + g	45461,04757	0,9983484782
3	a*x^5 + b*x^4 + c*x^3 + d*x^2 + e*x + f	85387,68496	0,9912604885
4	a + b*x^3 + c*exp(x)	282878,8823	0,8081650504
5	a + b*ln(x) + c*ln(x)^2 + d*ln(x)^3 + e*ln(x)^4 + f*ln(x)^5	400132,4681	0,8080870559
6	a*x^4 + b*x^3 + c*x^2 + d*x + e	355314,984	0,798227273
7	a + b*x^2.5 + c*exp(x)	291139,5918	0,7967974213
8	a + b*x^2*ln(x) + c*exp(x)	293032,5627	0,7941464106
9	a + b*x^2 + c*exp(x)	301107,6784	0,7826446479
10	a + b*x^1.5 + c*exp(x)	314049,1251	0,7635595085

Найбільш точною залежністю є поліном сьомого ступеня з коефіцієнтом детермінації R^2 = 0,999, вид якої представлений у формулі (2):

$$Y = -137,97063 \cdot x^7 + 5377,73250 \cdot x^6 - \\ -80363,35694 \cdot x^5 + 588390,50609 \cdot x^4 - \\ -2223790,45374 \cdot x^3 + 4177288,83903 \cdot x^2 - \\ -3597393,74105 \cdot x + 1082754,33333. \quad (2)$$

Результати розрахунків для позитивного грошового потоку з інвестиційної діяльності ЗАТ «ЗАЗ» наведено в *табл. 4*, в якій показані десять видів залежностей з найбільшим коефіцієнтом детермінації.

Найбільш точною залежністю є поліном сьомого ступеня з коефіцієнтом детермінації R^2 = 0,9961. Вид залежності представлений у формулі (4):

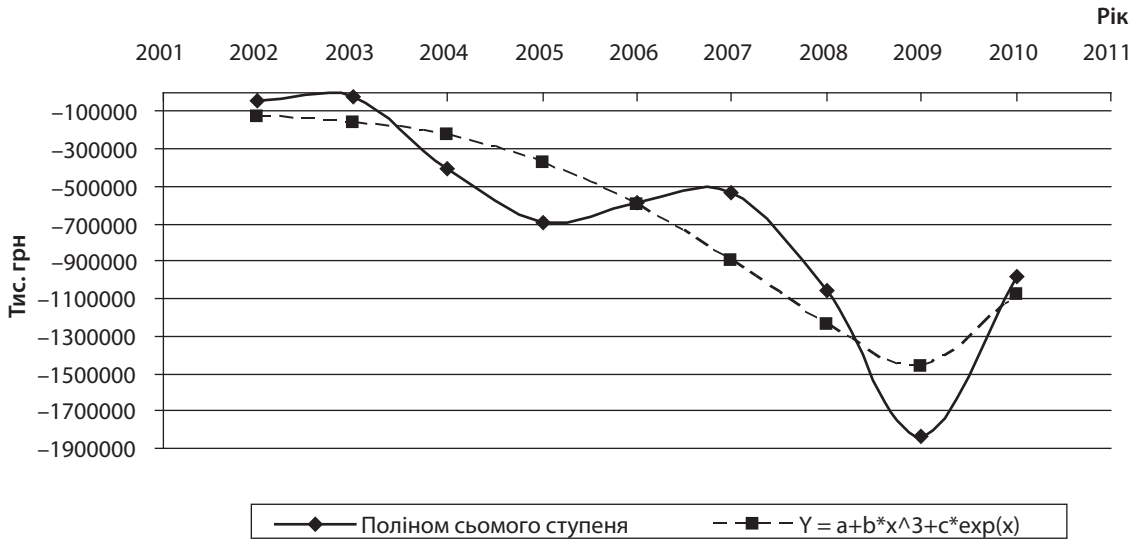

Рис. 2. Від'ємний грошовий потік з операційної діяльності ЗАТ «Запорізький автомобілебудівний завод»

Результати розрахунків для сукупного грошового потоку з операційної діяльності ЗАТ «ЗАЗ» наведено в *табл. 3*, в якій показані десять видів залежностей з найбільшим коефіцієнтом детермінації.

$$Y = -146,6024802 \cdot x^7 + 4408,884583 \cdot x^6 - \\ -53207,85069 \cdot x^5 + 331265,4636 \cdot x^4 - \\ -1137002,992 \cdot x^3 + 2135502,231 \cdot x^2 - \\ -2024238,576 \cdot x + 748351,6667. \quad (4)$$

Таблиця 3

Сукупний грошовий потік з операційної діяльності ЗАТ "ЗАЗ"

№	Модель	Стандартне відхилення	Коефіцієнт детермінації, R^2
1	a*x^7 + b*x^6 + c*x^5 + d*x^4 + e*x^3 + f*x^2 + g*x + h	69892,76338	0,9950640683
2	a*x^6 + b*x^5 + c*x^4 + d*x^3 + e*x^2 + f*x + g	135849,7236	0,9627048608
3	a*x^5 + b*x^4 + c*x^3 + d*x^2 + e*x + f	126879,4235	0,9512012872
4	a*x^4 + b*x^3 + c*x^2 + d*x + e	169479,6004	0,8839087273
5	a + b*ln(x) + c*ln(x)^2 + d*ln(x)^3 + e*ln(x)^4 + f*ln(x)^5	212696,4038	0,8628656454
6	a + b/x + c/x^2 + d/x^3 + e/x^4 + f/x^5	272050,9696	0,7756497649
7	a + b/x + c/x^2 + d/x^3 + e/x^4	236599,7328	0,7737475925
8	a + b*ln(x) + c*ln(x)^2 + d*ln(x)^3 + e*ln(x)^4	258357,1198	0,7302225917
9	a + b*ln(x) + c*ln(x)^2 + d*ln(x)^3	231114,6566	0,7301454788
10	a + b*x^1.5 + c*ln(x)^2	217268,2954	0,7138138034

Найбільш точною залежністю є поліном сьомого ступеня з коефіцієнтом детермінації R^2 = 0,995, вид якої представлений у формулі (3):

$$Y = 520,03155 \cdot x^7 - 17761,48880 \cdot x^6 + \\ +244037,88472 \cdot x^5 - 1731806,60217 \cdot x^4 + \\ +6793069,67030 \cdot x^3 - 14604974,45377 \cdot x^2 + \\ +15778834,26865 \cdot x - 6473006,22220. \quad (3)$$

Результати розрахунків для від'ємного грошового потоку з інвестиційної діяльності ЗАТ «ЗАЗ» наведені в *табл. 5*, в якій показані десять видів залежностей з найбільшим коефіцієнтом детермінації.

Найбільш точною залежністю є поліном сьомого ступеня з коефіцієнтом детермінації R^2 = 0,99461. Вид залежності представлений у формулі (5):

$$Y = -445,96667 \cdot x^7 + 15590,53898 \cdot x^6 - \\ -218480,71528 \cdot x^5 + 1572889,11471 \cdot x^4 - \\ -6200339,23258 \cdot x^3 + 13190292,66168 \cdot x^2 - \\ -13903078,37006 \cdot x + 5525343,44443. \quad (5)$$

Результати розрахунків для сукупного грошового потоку з інвестиційної діяльності ЗАТ «ЗАЗ» наведено в *табл. 6*, в якій показані десять видів залежностей з найбільшим коефіцієнтом детермінації.

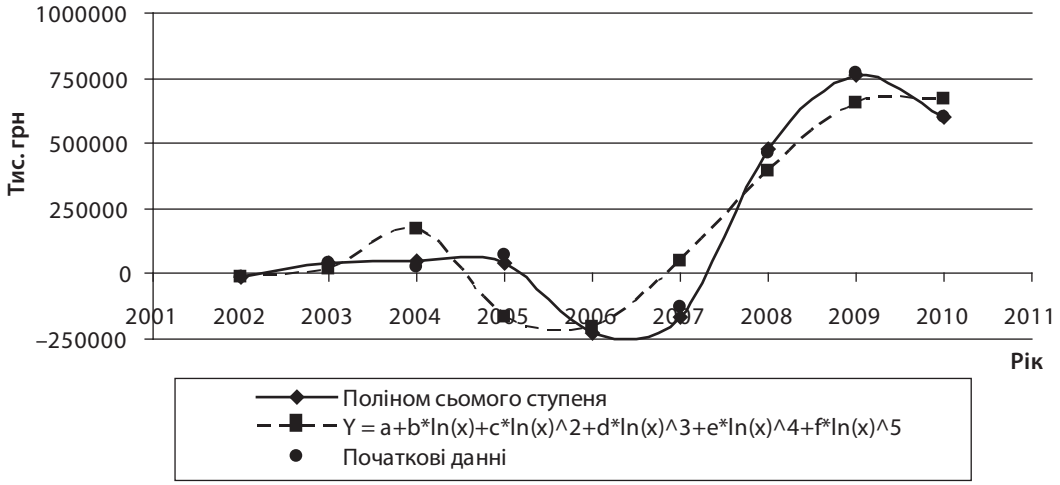

Рис. 3. Сукупний грошовий потік з операційної діяльності ЗАТ «Запорізький автомобілебудівний завод»

Таблиця 4

Позитивний грошовий потік з інвестиційної діяльності ЗАТ «ЗАЗ»

№	Модель	Стандартне відхилення	Коефіцієнт детермінації, R^2
1	a*x^7 + b*x^6 + c*x^5 + d*x^4 + e*x^3 + f*x^2 + g*x + h	42403,24075	0,9961792915
2	a*x^6 + b*x^5 + c*x^4 + d*x^3 + e*x^2 + f*x + g	46600,443	0,9907709736
3	a*exp((–(x – b)^2)/(2*c^2))	63101,58412	0,9492334589
4	exp(a + b*x + c*x^2)	63101,58412	0,9492334589
5	x^a*exp(b – c*x)	63937,26392	0,9478799114
6	exp(a + b/x + c*ln(x))	64257,77671	0,9473560533
7	a*x^5 + b*x^4 + c*x^3 + d*x^2 + e*x + f	108118,4127	0,92548111
8	a*x^4 + b*x^3 + c*x^2 + d*x + e	163257,1785	0,7734571476
9	a + b*x^3 + c*exp(x)	150543,7508	0,7110501222
10	a + b*ln(x) + c*ln(x)^2 + d*ln(x)^3 + e*ln(x)^4 + f*ln(x)^5	225005,2027	0,6772604602

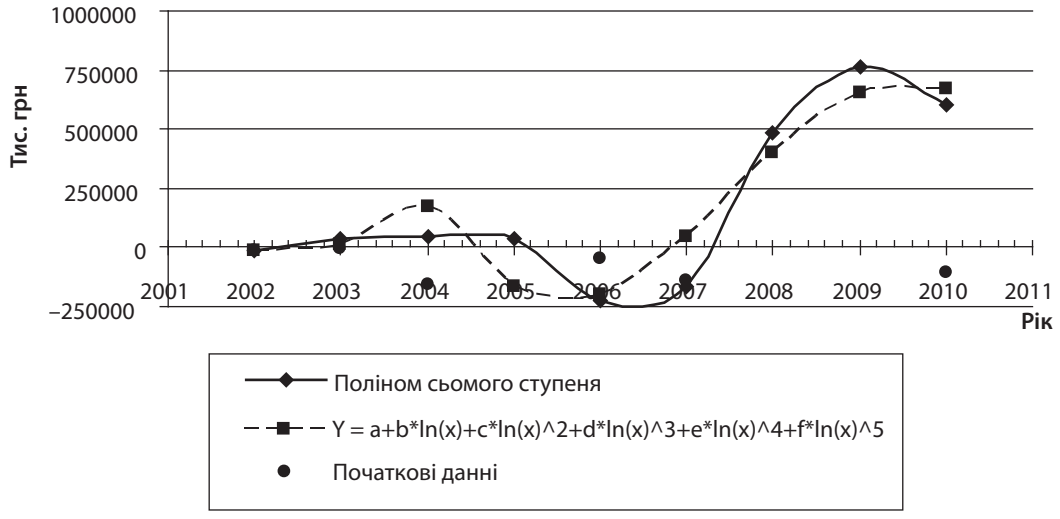

Рис. 4. Позитивний грошовий потік з інвестиційної діяльності ЗАТ «Запорізький автомобілебудівний завод»

Таблиця 5

Від'ємний грошовий потік з інвестиційної діяльності ЗАТ «ЗАЗ»

№	Модель	Стандартне відхилення	Коефіцієнт детермінації, R^2
1	a*x^7 + b*x^6 + c*x^5 + d*x^4 + e*x^3 + f*x^2 + g*x + h	70509,51484	0,9946189572
2	a*x^6 + b*x^5 + c*x^4 + d*x^3 + e*x^2 + f*x + g	119423,985	0,9691266252
3	a*x^5 + b*x^4 + c*x^3 + d*x^2 + e*x + f	97542,96879	0,9691052855
4	a/(1 + b*x + c*x^2)	165680,8396	0,8217346993
5	a + b*x^3 + c*exp(x)	194837,0605	0,753472495
6	a*x^4 + b*x^3 + c*x^2 + d*x + e	238713,6893	0,7532906363
7	a + b*x^2.5 + c*exp(x)	207347,5769	0,7207969413
8	a + b*x^2*ln(x) + c*exp(x)	207986,637	0,7190732412
9	a + b*ln(x) + c*ln(x)^2 + d*ln(x)^3 + e*ln(x)^4 + f*ln(x)^5	296267,6549	0,7149895874
10	a + b*x^2 + c*exp(x)	221248,5867	0,6821053249

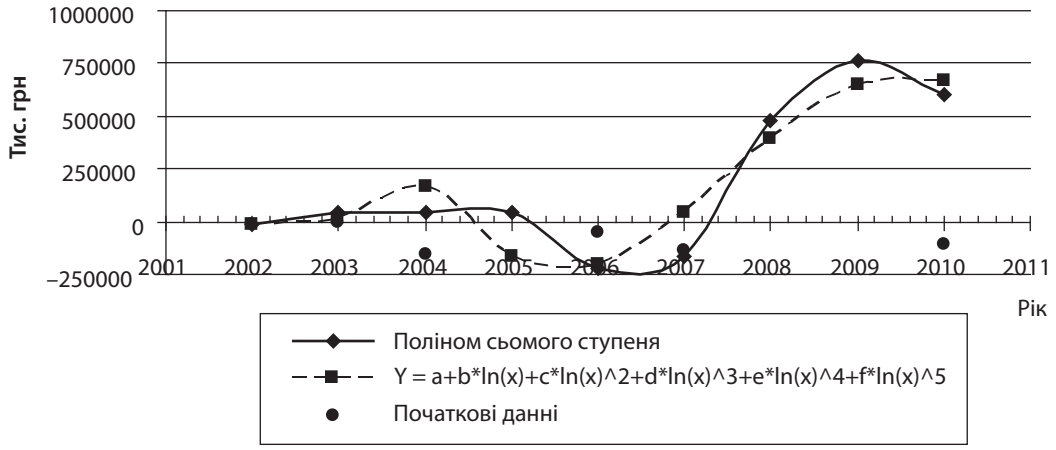

Рис. 5. Від'ємний грошовий потік з інвестиційної діяльності ЗАТ «Запорізький автомобілебудівний завод»

Таблиця 6

Сукупний грошовий потік з інвестиційної діяльності ЗАТ «ЗАЗ»

№	Модель	Стандартне відхилення	Коефіцієнт детермінації, R^2
1	a*x^7 + b*x^6 + c*x^5 + d*x^4 + e*x^3 + f*x^2 + g*x + h	112912,9671	0,936241738
2	a*x^6 + b*x^5 + c*x^4 + d*x^3 + e*x^2 + f*x + g	164821,4315	0,7282896456
3	a*x^5 + b*x^4 + c*x^3 + d*x^2 + e*x + f	169935,0104	0,566752755
4	a + b*ln(x) + c*ln(x)^2 + d*ln(x)^3 + e*ln(x)^4 + f*ln(x)^5	180888,0614	0,5091035476
5	a*x^4 + b*x^3 + c*x^2 + d*x + e	172261,050	0,4064148855
6	a + b*exp(x) + c*x^.5	142572,842	0,3900788495
7	a + b*exp(x) + c*x^.5*ln(x)	142586,2899	0,3899637847
8	a + b*x + c*exp(x)	142739,178	0,3886548614
9	a + b*exp(x) + c*ln(x)^2	143108,8578	0,3854841183
10	a + b*x^1.5 + c*exp(x)	143864,956	0,3789735249

Найбільш точною залежністю є поліном сьомого ступеня з коефіцієнтом детермінації R^2 = 0,93624. Вид залежності представлений у формулі (6):

$$Y = -592{,}57093 \cdot x^7 + 19999{,}49079 \cdot x^6 - \\ -271689{,}60764 \cdot x^5 + 1904163{,}12876 \cdot x^4 - \\ -7337381{,}95940 \cdot x^3 + 15325897{,}74093 \cdot x^2 - \\ -15927450{,}30151 \cdot x + 6273757{,}77776. \quad (6)$$

Результати розрахунків для позитивного грошового потоку з фінансової діяльності ЗАТ «ЗАЗ» наведено в *табл. 7*, в якій показані десять видів залежностей з найбільшим коефіцієнтом детермінації.

Найбільш точною залежністю є поліном сьомого ступеня з коефіцієнтом детермінації R^2 = 0,9992. Вид залежності представлений у формулі (7):

$$Y = 89{,}00595 \cdot x^7 - 3078{,}30157 \cdot x^6 + \\ + 43300{,}89306 \cdot x^5 - 313151{,}35175 \cdot x^4 + \\ + 1222194{,}51870 \cdot x^3 - 2484103{,}40752 \cdot x^2 + \\ + 2429109{,}72145 \cdot x - 893759{,}88889. \quad (7)$$

Результати розрахунків для від'ємного грошового потоку з фінансової діяльності ЗАТ «ЗАЗ» наведено в *табл. 8*, в якій показані д есять видів залежностей з найбільшим коефіцієнтом детермінації.

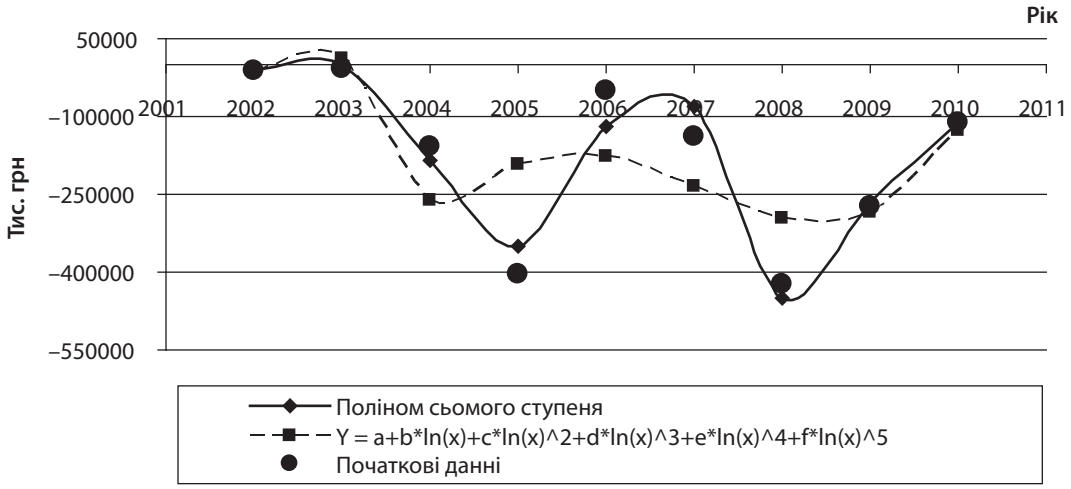

Рис. 6. Сукупний грошовий потік з інвестиційної діяльності ЗАТ «Запорізький автомобілебудівний завод»

Таблиця 7

Позитивний грошовий потік фінансової діяльності ЗАТ «ЗАЗ»

№	Модель	Стандартне відхилення	Коефіцієнт детермінації, R^2
1	a*x^7 + b*x^6 + c*x^5 + d*x^4 + e*x^3 + f*x^2 + g*x + h	68202,54986	0,9992649144
2	a*x^6 + b*x^5 + c*x^4 + d*x^3 + e*x^2 + f*x + g	52866,51557	0,9991166596
3	a*x^5 + b*x^4 + c*x^3 + d*x^2 + e*x + f	43474,0441	0,9991039793
4	a*x^4 + b*x^3 + c*x^2 + d*x + e	38049,37869	0,9990848509
5	a + b*ln(x) + c*ln(x)^2 + d*ln(x)^3 + e*ln(x)^4 + f*ln(x)^5	86534,51183	0,9964499321
6	a + b*exp(x) + c*ln(x)	69506,47536	0,99541923
7	a + b*exp(x) + c*x^.5	70300,91666	0,9953139175
8	a + b*exp(x) + c*ln(x)^2	73873,69725	0,9948255091
9	a + b*exp(x) + c*x^.5*ln(x)	73957,42582	0,9948137729
10	a + b*exp(x) + c/x^.5	75741,54511	0,9945605339

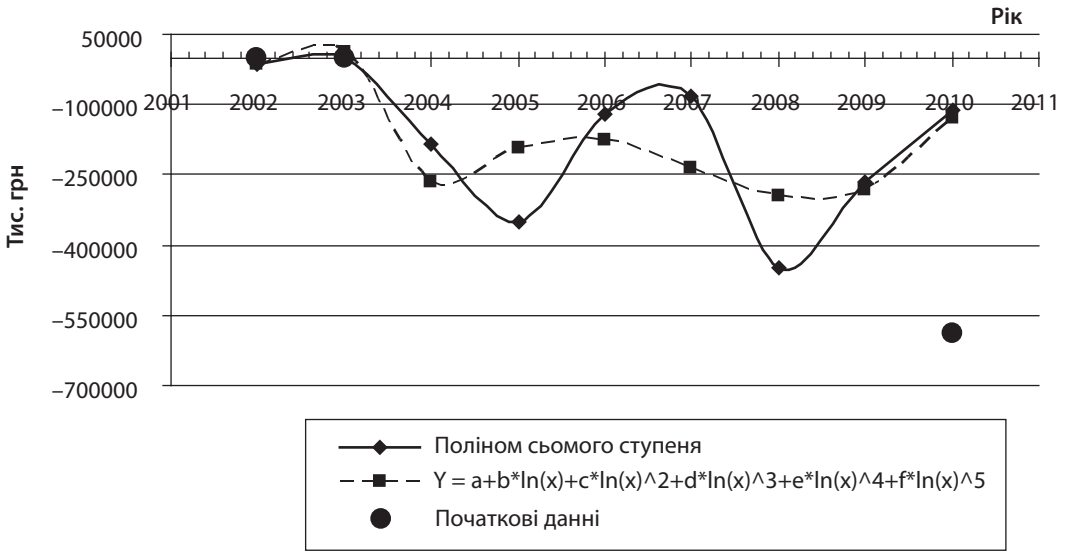

Рис. 7. Позитивний грошовий потік з фінансової діяльності ЗАТ «Запорізький автомобілебудівний завод»

Таблиця 8

Від'ємний грошовий потік з фінансової діяльності ЗАТ «ЗАЗ»

№	Модель	Стандартне відхилення	Коефіцієнт детермінації, R^2
1	a*x^7 + b*x^6 + c*x^5 + d*x^4 + e*x^3 + f*x^2 + g*x + h	18104,31037	0,9999672779
2	a*x^6 + b*x^5 + c*x^4 + d*x^3 + e*x^2 + f*x + g	17654,11879	0,9999377701
3	a*x^(b*x)	25556,94017	0,9995435507
4	a*b^x	27856,15016	0,9994577283
5	a + b*x^3 + c*exp(x)	42244,7673	0,9989310095
6	a*x^5 + b*x^4 + c*x^3 + d*x^2 + e*x + f	61736,32219	0,9988584906
7	a + b*x^2.5 + c*exp(x)	44327,93576	0,9988229823
8	a + b*x^2*ln(x) + c*exp(x)	44341,34093	0,9988222703
9	a + b*x^2 + c*exp(x)	46617,70647	0,9986982434
10	a + b*x^1.5 + c*exp(x)	49164,22835	0,9985521404

Найбільш точною залежністю є поліном сьомого ступеня з коефіцієнтом детермінації R^2 = 0,99996, вид якої представлений у формулі (8):

$$Y = -49{,}95893 \cdot x^7 + 1320{,}17435 \cdot x^6 - \\ -13532{,}20972 \cdot x^5 + 65724{,}87439 \cdot x^4 - \\ -146328{,}57030 \cdot x^3 + 95131{,}11419 \cdot x^2 + \\ +97436{,}10189 \cdot x - 100155{,}11111. \quad (8)$$

Результати розрахунків для сукупного грошового потоку ЗАТ «ЗАЗ» узагальнимо в *табл. 10*, за даними якої можна зробити висновок, що значення коефіцієнту детермінації R^2 коливається в межах 0,9935630784 – 0,9992155867, що свідчить про високу ймовірність прогнозу. Стандартне відхилення за коливається в межах 7679,978385 – 139642,8245 залежно від виду грошового потоку.

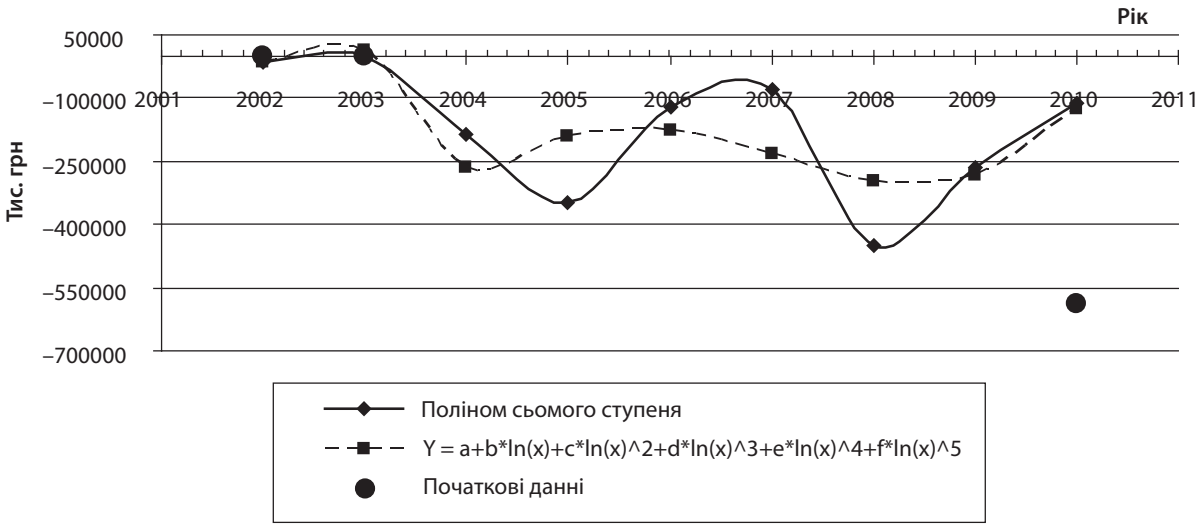

Рис. 8. Від'ємний грошовий потік з фінансової діяльності ЗАТ «Запорізький автомобільний завод»

Результати розрахунків для сукупного грошового потоку з фінансової діяльності ЗАТ «ЗАЗ» наведено в *табл. 9*, в якій показані десять видів залежностей з найбільшим коефіцієнтом детермінації.

Найбільш точною залежністю є поліном сьомого ступеня з коефіцієнтом детермінації R^2 = 0,99169, яка представлена у формулі (9):

$$Y = -913{,}33393 \cdot x^7 + 29056{,}68759 \cdot x^6 - \\ -374675{,}76111 \cdot x^5 + 2525678{,}93575 \cdot x^4 - \\ -9558834{,}90630 \cdot x^3 + 20158715{,}87033 \cdot x^2 - \\ -21561748{,}10490 \cdot x + 8783862{,}77775. \quad (9)$$

Дані з табл. 10 відобразимо на рис. 10 у вигляді діаграми за видами сукупного грошового потоку – позитивного, від'ємного і чистого, з якого бачимо, що тренд чистого грошового потоку горизонтальний, (що говорить про збалансованість позитивного та від'ємного грошових потоків на підприємстві) за винятком 2009 р., коли грошовий потік досягає максимального значення, а потім поступово зменшується. Починаючи з 2008 року, величина позитивного і від'ємного грошових потоків поступово збільшується, що говорить про зростання обсягів виробництва підприємства ЗАТ «ЗАЗ».

Результати прогнозування на основі трендового аналізу з усіх видів діяльності ЗАТ «Запорізький автомобілебудівний завод» узагальнимо на *рис. 11*.

Таблиця 9

Сукупний грошовий потік з фінансової діяльності ЗАТ «ЗАЗ»

№	Модель	Стандартне відхилення	Коефіцієнт детермінації, R^2
1	a*x^7 + b*x^6 + c*x^5 + d*x^4 + e*x^3 + f*x^2 + g*x + h	162927,2284	0,9916948282
2	a*x^6 + b*x^5 + c*x^4 + d*x^3 + e*x^2 + f*x + g	250330,5078	0,9607880141
3	a*x^5 + b*x^4 + c*x^3 + d*x^2 + e*x + f	456135,4942	0,8047143768
4	a + b*x^3 + c*exp(x)	517612,5655	0,4970530804
5	a*x^4 + b*x^3 + c*x^2 + d*x + e	644681,1286	0,479870858
6	a + b*x^2.5 + c*exp(x)	535494,6353	0,4617019829
7	a + b*x^2*ln(x) + c*exp(x)	536087,5286	0,4605093287
8	a + b*x^2 + c*exp(x)	553828,202	0,4242119258
9	a + b*x^1.5 + c*exp(x)	572961,8524	0,3837400465
10	a + b*x*ln(x) + c*exp(x)	576064,9293	0,3770468247

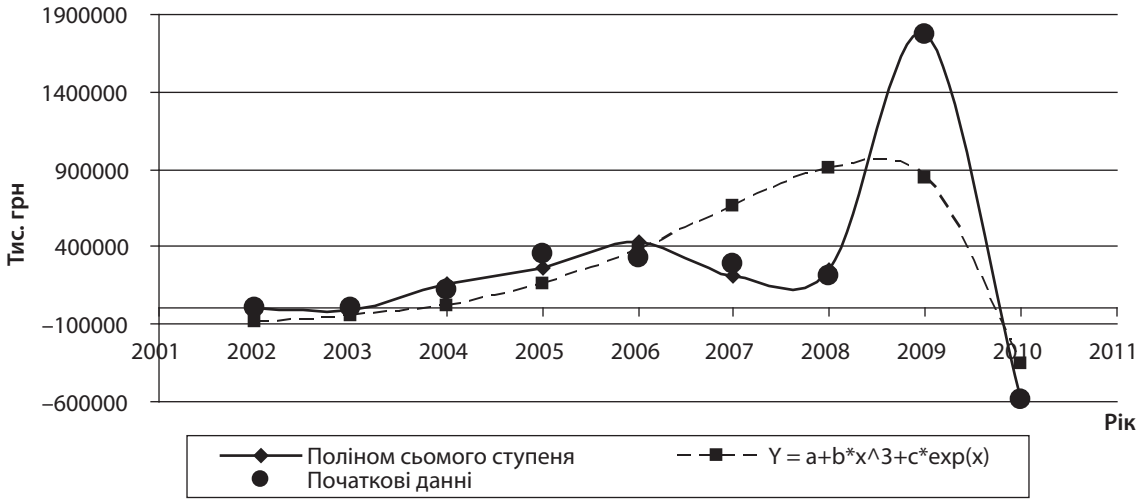

Рис. 9. Сукупний грошовий потік з фінансової діяльності ЗАТ «Запорізький автомобілебудівний завод»

Таблиця 10

Сукупний грошовий потік ЗАТ «ЗАЗ»

Вид грошового потоку	Модель	Стандартне відхилення	Коефіцієнт детермінації, R^2
Позитивний	$Y = 598,713 \cdot x^7 - 21749,268 \cdot x^6 + 313651,142 \cdot x^5 - 2295860,540 \cdot x^4 + 9076585,881 \cdot x^3 - 19073863,999 \cdot x^2 + 19717585,656 \cdot x - 7674621,667$	139642,8245	0,9992155867
Від'ємний	$Y = -633,896 \cdot x^7 + 22288,446 \cdot x^6 - 312376,282 \cdot x^5 + 2227004,495 \cdot x^4 - 8570458,257 \cdot x^3 + 17462712,615 \cdot x^2 - 17403036,009 \cdot x + 6507942,667$	131962,8461	0,9935630784
Сукупний	$Y = -35,184 \cdot x^7 + 539,177 \cdot x^6 + 1274,860 \cdot x^5 - 68856,044 \cdot x^4 + 506127,625 \cdot x^3 - 1611151,384 \cdot x^2 + 2314549,647 \cdot x - 1166679,000$	7679,978385	0,9989246314

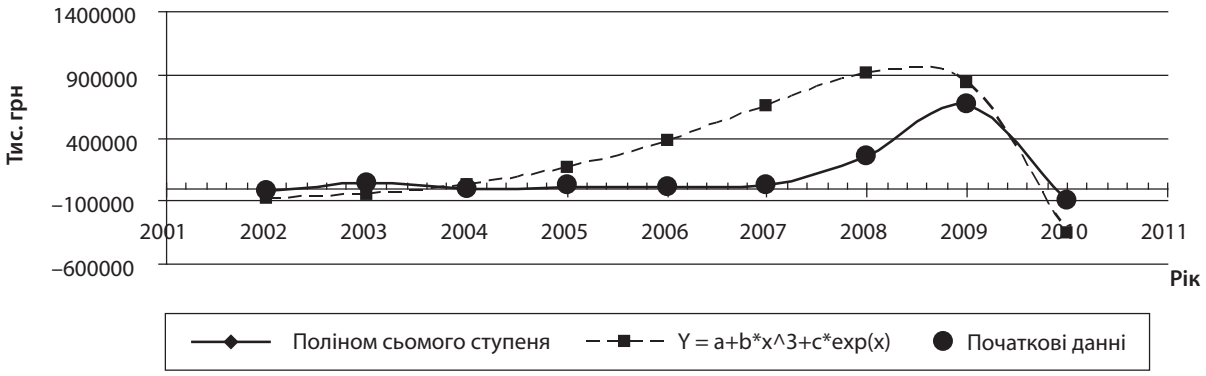

Рис. 10. Сукупний грошовий потік ЗАТ «Запорізький автомобілебудівний завод»

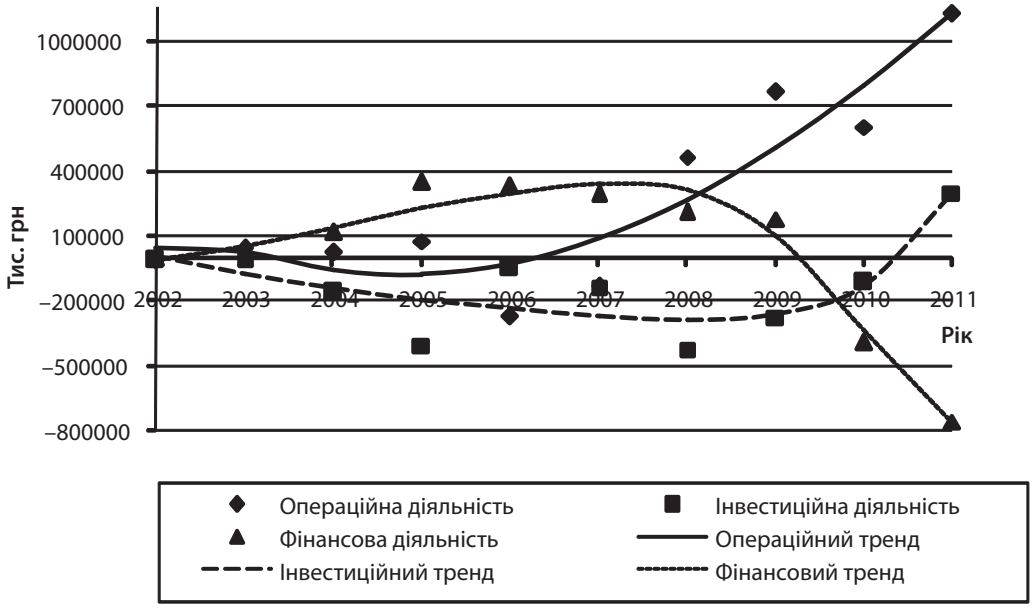

Рис. 11. Прогнозування фінансового стану на основі трендового аналізу грошових потоків ЗАТ «Запорізький автомобілебудівний завод» з усіх видів діяльності

Оскільки фінансовий стан підприємства характеризує його здатність розвиватися на певний момент часу, а в умовах наближення другої хвилі фінансово-економічної кризи мета будь-якого підприємства – вижити за будь-яких умов, тому була врахована саме фінансова стійкість, оскільки вона є мінімальним критерієм існування підприємства. Вважаємо, що збереження задовільного рівня фінансової стійкості є першочерговим завданням підприємства на сучасному етапі розвитку економіки, а вже потім можна підвищувати рівень ліквідності, рентабельності тощо.

Протягом аналізованого періоду фінансова стійкість підприємства змінювалась. Так, у періоді 2003 – 2005 рр. фінансова стійкість була нормальною, оскільки підприємство здійснювало інвестиції за рахунок коштів, отриманих від операційної та фінансової діяльностей. У 2006 – 2007 рр. фінансовий стан був критичним, тому що підприємство фінансувало витрати операційної та інвестиційної діяльностей за рахунок фінансової діяльності (кредитів, емісії акцій), що себе виправдало і призвело до нормальної фінансової стійкості у 2008 – 2009 рр. У 2010 р. буда досягнута абсолютна фінансова стійкість, коли інвестиційна і фінансова діяльність фінансується за рахунок позитивного сукупного грошового потоку з операційної діяльності. Результати прогнозування свідчать, що фінансова стійкість підприємства у 2011 р. буде нормальною, оскільки грошовий потік з операційної та інвестиційної діяльностей буде фінансуватись за рахунок надходжень коштів від фінансової діяльності.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного трендового аналізу виявлено моделі, що найбільш точно відображають залежність зміни грошових потоків з операційної, інвестиційної та фінансової діяльності, а також сукупного грошового потоку підприємства від часу. Для всіх отриманих залежностей коефіцієнт детермінації близький до одиниці, що підтверджує якість та адекватність отриманих моделей. Окрім поліноміальних моделей, отримані також й інші з високим значенням коефіцієнта детермінації. Для прогнозування доцільно використовувати саме ці моделі, оскільки вони, на відміну від поліноміальних, більш точно відображають загальну тенденцію тренду. Недоліком планування на основі екстраполяції тенденцій є те, що майбутнє передбачити з великою мірою точності неможливо за умов підвищеної нестабільності факторів

зовнішнього середовища та їх невизначеності в часі. Екстраполяція тенденцій у майбутнє пов'язана з великими труднощами і потребує високого професіоналізму. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Коробов М. Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємства : Навч. посіб. / М. Я. Коробов. – К. : Знання, 2000. – С. 354.

2. Касьяненко В. О. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Конспект лекцій : Навч. посібник / В. О. Касьяненко, Л. В. Старченко. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 185 с.

3. Коваленко О. Ю. Методичні основи прогнозування фінансового стану підприємства / О. Ю. Коваленко // Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. – Серия «Экономика и управление». Том 24(63). – 2011. – С. 35 – 39.

4. Савицька Г.В. Економічний аналіз діяльності підприємства : Навч. посіб. / Г. В. Савицька. – [2-ге вид., випр. і доп.]. – К. : Знання, 2005. – 662 с.

5. Кручок С. І. Оцінка фінансового стану підприємств // Фінанси України. – К. : Пресса України. – 2002. – № 8. – С. 40 – 45.

6. Сарай Н. І. Проблеми прогнозування фінансово-економічних показників в ході проведення фінансової діагностики підприємства / Н. І. Сарай // Інноваційна економіка. – 2011. – С. 131 – 135.

7. Хелферт Э. Техника финансового анализа : / Хелферт Э. ; пер. с англ. – М. : Аудит, 1996. – 663 с.

8. DataFit 9.0 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.curvefitting.com