

**Піскунова О.В.,**

кандидат технічних наук, доцент,  
докторант кафедри  
економіко-математичного моделювання  
ДВНЗ “Київський національний  
економічний університет  
імені Вадима Гетьмана”

## МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ МАЛОГО ПІДПРИЄМСТВА ЗА РІЗНИХ ФОРМ ДЕРЖАВНОЇ ФІНАНСОВОЇ ПІДТРИМКИ

*Розроблено модель динаміки розвитку малого підприємства, яка дозволяє досліджувати вплив від застосування спрощених схем оподаткування чи отримання ним безплатної фінансової допомоги, зокрема, в умовах несприятливої ринкової кон'юнктури, коли ціни на його продукцію падають.*

*A model of dynamics of small enterprise is developed. The model allows to research influence of the tax loading and free state financial support on the small enterprise development. This model will make it possible to research dynamics of small enterprise in the conditions of unfavourable economic situation.*

**Ключові слова:** мале підприємство, спрощені схеми оподаткування, податкове навантаження, фінансово-кредитна підтримка малого підприємства, динаміка розвитку малого підприємства.

Роль малого бізнесу в економіці важко переоцінити, оскільки саме мале підприємство є основою ринкового конкурентного середовища, завдяки йому відбувається становлення середнього класу, вирішуються проблеми зайнятості населення. Але водночас сектор малого бізнесу є надзвичайно чутливим до дії несприятливих факторів, він потребує державної підтримки, особливо в сучасних умовах економічної кризи, що охопила світову економіку і, на думку деяких експертів, триватиме аж до 2012 року. Проблема визначення ефективних заходів державної підтримки малих підприємств в умовах обмеженості державних фінансових ресурсів сьогодні дуже актуальна, її розв'язання має спиратися на глибокий науковий аналіз із застосуванням математичних методів і моделей. Побудова моделі динаміки малого підприємства є важливою складовою дослідження факторів його розвитку. Так, у працях С.Р. Хачатряна<sup>1</sup> побудовано диференціальні моделі кредитно-інвестиційної діяльності малих підприємств, які дозволяють аналізувати вплив державної фінансової підтримки на їх розвиток. Очевидними недоліками даних моделей є їх непристосованість до податкового законодавства України, а також до умов сучасної ринкової економіки. Отже, метою статті є розробка моделі динаміки малого підприємства, яка дозволить досліджувати вплив застосування спрощених схем оподаткування або отримання безплатної державної фінансової

---

<sup>1</sup> Хачатрян С.Р., Пинегина М.В., Буянов В.П. Методы и модели решения экономических задач: Учеб. пособ. — М.: Экзамен, 2005. — 384 с.

допомоги на розвиток малого підприємства, зокрема, в умовах падіння ціни на його продукцію.

Базова модель розвитку малого підприємства, що пропонується нами для дослідження його динаміки, ґрунтується на таких гіпотезах. Основні виробничі фонди  $A(t)$  — це єдиний обмежувальний фактор, що визначає випуск продукції  $X(t)$  у момент часу  $t$ ; при цьому  $X(t) = f' \cdot A(t)$ , де  $f'$  — коефіцієнт фондівдачі, який показує кількість фізичних одиниць виробленої продукції на одиницю виробничих фондів. Вважається, що весь обсяг виробленої продукції реалізується на ринку за ціною  $P(t)$ , яка визначається ринковою кон'юнктурою і обчислюється так:

$$P(t) = P_0 \cdot \pi(t),$$

де  $\pi(t)$  — рівень ціни на продукцію підприємства (відношення ціни  $P(t)$  до початкової ціни  $P_0$ ). У цьому разі виручку від реалізації можна подати у вигляді виразу:

$$V(t) = P(t) \cdot X(t).$$

Припускається, що структура витрат на виробництво продукції у фізичних одиницях не змінюється в часі, а ціни на використовувані ресурси лишаються незмінними. Тоді питома собівартість реалізованої продукції обчислюватиметься за формулою:

$$c(t) = c_0 / \pi(t),$$

де  $c_0$  — питома собівартість у початковий момент часу.

Зазначимо, що тут до складу питомих витрат не входять будь-які податки та збори. Мале підприємство функціонує за незмінної технології, водночас коефіцієнт  $f(t)$ , що показує вартість реалізованої продукції на одиницю виробничих фондів, залежить від часу, оскільки ціна продукції є змінною:  $f(t) = f_0 \cdot \pi(t)$ , де  $f_0$  — значення даного коефіцієнта в початковий момент часу.

Передбачається, що підприємство може розвиватися за рахунок як внутрішніх джерел (отриманого прибутку  $F(t)$ ), так і зовнішньої фінансової підтримки  $I(t)$ :

$$\frac{dA}{dt} = \xi \cdot F(t) + I(t),$$

де  $\xi$  — коефіцієнт реінвестування (частка прибутку, що відраховується малим підприємством на інвестування у виробничі фонди).

Чистий прибуток малого підприємства являє собою різницю між загальним прибутком і сплаченим обсягом податків і зборів. Загальний обсяг податків та зборів  $N(t)$ , що сплачується малим підприємством, залежить від обраної ним схеми оподаткування. Згідно з Указом Президента України від 28.06.1999 № 746/99 “Про спрощену систему оподаткування, обліку і звітності суб'єктів малого підприємництва”, малі підприємства — юридичні особи мають право обирати такі способи оподаткування: за загальною системою оподаткування (найбільш вагомі податки, що сплачують малі підприємства у цьому випадку, — податок на додану

вартість за ставкою 20 % і податок на прибуток підприємства за ставкою 25 %) (схема 1); за єдиним податком і ставкою 6 % від об'єкта оподаткування в разі сплати податку на додану вартість (схема 2); за єдиним податком і ставкою 10 % у разі, якщо мале підприємство не є платником податку на додану вартість (схема 3). Обсяг податкових платежів, які мале підприємство має сплачувати за різних схем оподаткування, визначається на основі запропонованої нами моделі<sup>2</sup> і розраховується за формулою:

$$N(t) = (\gamma - \beta \cdot c(t)) \cdot V(t), \quad (1)$$

де  $\gamma$  і  $\beta$  — параметри моделі, які залежать від обраної підприємством схеми оподаткування та рівня питомих витрат. Розглянемо, як вони визначаються для загальної та спрощених схем оподаткування.

**Визначення параметрів  $\gamma$  і  $\beta$  за загальної системи оподаткування (схема 1).**

У цьому випадку формули розрахунку параметрів залежать від фінансового результату діяльності підприємства, а саме від того, прибуток чи збитки воно отримало. Так, якщо прибуток підприємства є додатним, то параметр  $\gamma$  розраховується так:

$$\gamma = \alpha_F + (1 - \alpha_F) \cdot \alpha_{pdv}^*$$

де  $\alpha_F = 0,25$  — ставка податку на прибуток підприємства,  $\alpha_{pdv}^* = \alpha_{pdv} / (1 + \alpha_{pdv})$ , при цьому  $\alpha_{pdv} = 0,2$  — ставка податку на додану вартість.

Як бачимо, значення параметра  $\gamma$  залежить тільки від ставок податків. Для чинних ставок податків значення даного параметра дорівнює 0,375.

Значення параметра  $\beta$  залежить не тільки від діючих ставок податків, а й від структури витрат підприємства і розраховується за формулою:

$$\beta = \alpha_F + (1 - \alpha_F) \cdot (\alpha_{pdv}^* \cdot s_m - \alpha_{zp} \cdot s_{zp} - \alpha_{in} \cdot s_{in}),$$

де  $s_m$ ,  $s_{zp}$ ,  $s_{in}$  — частки, відповідно, матеріальних витрат  $C_m$ , витрат на оплату праці  $C_{zp}$  та інших витрат  $C_{in}$  у загальному обсязі витрат  $C$ ;  $\alpha_{zp} = 0,014 + 0,332 + 0,016 + 0,0106 = 0,3726$  — сума ставок внесків, відповідно, на обов'язкове соціальне страхування, обов'язкове державне пенсійне страхування, до Державного фонду сприяння зайнятості та до Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань (для визначеності обрано тариф страхування на рівні 1,06 %, що відповідає 23-му класу професійного ризику виробництва);  $\alpha_{in}$  — частка, яку серед загального обсягу інших витрат  $C_{in}$  займають податки та обов'язкові платежі (збори)  $N_{in}$ , що відносяться на валові витрати виробництва згідно з чинним податковим законодавством і не сплачуються при переході на єдиний податок:  $\alpha_{in} = N_{in} / C_{in}$ . До складу  $N_{in}$  відносять, зокрема, плату за землю, збір за спеціальне використання природних ресурсів, комунальний податок тощо. Величина  $\alpha_{in}$  має для конкретного підприємства дуже індивідуальний порядок обчислення, тому її значення обирається якоюсь мірою довільно, виходячи зі специфіки діяльності підприємства. Зазначимо, що тут загальний обсяг

<sup>2</sup> Кужман О.М., Піскунова О.В. Моделі оподаткування суб'єктів малого підприємництва // Вісник ДДФА. Сер. Економічні науки. — 2005. — № 2 (14). — С. 154—166.

витрат  $C$  не містить податкові платежі. У випадку, коли підприємство здійснює тільки матеріальні витрати і витрати на заробітну плату, максимальне значення параметра  $\beta = 0,375$  досягається за граничного значення частки матеріальних витрат  $s_m = 1$ . Цей умовний випадок відповідає мінімальному податковому навантаженню на підприємство. Зі зменшенням частки матеріальних витрат у структурі витрат значення параметра  $\beta$  зменшуватиметься і відповідно зростатиме податкове навантаження на підприємство.

Якщо підприємство отримало збитки, то податок на прибуток не сплачується, і тоді наведені формули перетворюються на такі:

$$\begin{aligned}\gamma &= \alpha_{pdv}^*, \\ \beta &= \alpha_{pdv}^* \cdot s_m - \alpha_{zp} \cdot s_{zp} - \alpha_{in} \cdot s_{in}.\end{aligned}$$

### Визначення параметрів $\gamma$ і $\beta$ за спрощеної системи оподаткування (схема 2).

Якщо мале підприємство не сплачує додаткових внесків до Пенсійного фонду України (ПФУ), значення параметрів  $\gamma$  і  $\beta$  розраховуються так:

$$\begin{aligned}\gamma &= \alpha_{ep1} + \alpha_{pdv}^*, \\ \beta &= \alpha_{pdv}^* \cdot s_m,\end{aligned}$$

де  $\alpha_{ep1} = 0,06$  — ставка єдиного податку за схемою 2. У цьому випадку за діючих ставок податків  $\gamma = 0,227$ , а значення параметра  $\beta$  є тим меншим, чим меншою є частка матеріальних витрат у структурі загальних витрат.

Після набрання чинності з 01.01.2005 Закону України “Про загальнообов’язкове державне пенсійне страхування” внески до Пенсійного фонду виведено із загальної системи оподаткування. Унаслідок цього малі підприємства, які обрали спрощену систему оподаткування, повинні сплачувати крім єдиного податку ще й внески до Пенсійного фонду. Необхідність сплати додаткових внесків до Пенсійного фонду України виникає, коли частка єдиного податку  $\alpha_{пф} \cdot N$ , що спрямовується до ПФУ, менша за величину  $\alpha_{zpp} \cdot C_{zp}$ , яку має сплачувати мале підприємство за загальної системи оподаткування (тут  $\alpha_{zpp} = 0,332$  — ставка внесків до Пенсійного фонду). У разі необхідності сплати додаткових внесків до ПФУ формули для визначення параметрів  $\gamma$  і  $\beta$  набудуть такого вигляду:

$$\begin{aligned}\gamma &= (1 - \alpha_{пф}) \cdot (\alpha_{ep1} + \alpha_{pdv}^*), \\ \beta &= (1 - \alpha_{пф}) \cdot \alpha_{pdv}^* \cdot s_m - \alpha_{zpp} \cdot s_{zp}.\end{aligned}$$

### Визначення параметрів $\gamma$ і $\beta$ за спрощеної системи оподаткування (схема 3).

У цьому випадку  $\gamma = 0,1$  і обчислюється за формулою  $\gamma = \alpha_{ep2}$ , де  $\alpha_{ep2} = 0,1$  — ставка єдиного податку за схемою 3. Значення параметра  $\beta$  за цією схемою оподаткування дорівнює нулю. У разі необхідності сплати додаткових внесків до ПФУ формули для визначення параметрів  $\gamma$  і  $\beta$  матимуть вигляд:

$$\begin{aligned}\gamma &= (1 - \alpha_{пф}) \cdot \alpha_{ep2}, \\ \beta &= -\alpha_{zpp} \cdot s_{zp}.\end{aligned}$$

Зручність представлення загального обсягу оподаткування  $N$  формулою (1) обумовлена тим, що у цьому випадку він залежить тільки від загального обсягу реалізованої продукції, чинних податкових ставок, структури витрат на виробництво та ефективності діяльності підприємства, що характеризується величиною  $c$ . Значення параметра моделі  $\gamma$  встановлюється тільки чинним податковим законодавством, тоді як значення параметра  $\beta$  — ще й структурою витрат на виробництво та реалізацію продукції.

Після нескладних перетворень з урахуванням формули (1) розрахунок чистого прибутку малого підприємства матиме вигляд:

$$F(t) = (\pi(t) - c^*) \cdot (1 - \gamma) \cdot P_0 \cdot X(t), \quad (2)$$

де  $c^* = c_0 \cdot (1 - \beta) / (1 - \gamma)$ .

Величину  $c^*$  можна трактувати як узагальнену собівартість реалізованої продукції, що залежить від  $c_0$  і значень параметрів  $\gamma$  і  $\beta$ : чим більше значення параметра  $\beta$  і менше значення  $\gamma$ , тим меншою буде величина  $c^*$ . Згідно з формулою (2), умова невід'ємності чистого прибутку має вигляд:  $\pi(t) \geq c^*$ . Як бачимо з цієї формули, беззбитковість діяльності підприємства визначається рівнем цін  $\pi(t)$  і величиною  $c^*$ . Чим менше значення  $c^*$ , тим більшою буде величина прибутку, що отримує підприємство. Таким чином, за малих значень  $c^*$  підприємство менше залежить від ринкової кон'юнктури і, зокрема, в умовах падіння цін на його продукцію має більший діапазон можливої зміни цін, за якого ще може здійснювати беззбиткову діяльність. Розрахункові значення величини  $c^*$  для різних схем оподаткування та різної структури витрат наведено в табл. 1. Тут і далі розглядався граничний випадок, коли підприємство здійснює тільки матеріальні витрати і витрати на заробітну плату, тобто коли  $s_m + s_{zp} = 1$ . У цьому разі структура витрат на виробництво може задаватися тільки величиною  $s_m$ . Дане припущення не змінює сутності отриманих результатів і висновків, водночас роблячи їх наочнішими.

Аналіз наведених у табл. 1 даних показує, що за незмінного рівня питомих витрат величина  $c^*$  набуває тим менших значень, чим більша частка в структурі витрат припадає на матеріальні витрати. Як бачимо, коли велику частку витрат становить заробітна плата, існуюча система оподаткування є досить обтяжливою для підприємства. Якщо величина  $c^*$  перевищує одиницю, то це означає, що діяльність підприємства за незмінних цін на його продукцію є збитковою. За значної ж частки витрат на заробітну плату в разі сплати податків за загальною системою оподаткування діяльність малого підприємства буде збитковою навіть при  $c_0 = 0,7$ .

З урахуванням зроблених припущень темпи розвитку підприємства визначаються динамікою основних виробничих фондів, яку можна представити так:

$$\frac{dA}{dt} = \xi \cdot f_0 \cdot (1 - \gamma) \cdot (\pi(t) - c^*) \cdot A(t) + I(t). \quad (3)$$

Вираз (3) є нелінійним неоднорідним диференціальним рівнянням, яке у загальному випадку не має розв'язку в явному вигляді відносно  $A(t)$ . Для аналізу

Таблиця 1. Розрахункові значення  $c^*$  для різних схем оподаткування

$c_0$	$s_m = 0,95$			$s_m = 0,7$			$s_m = 0,3$		
	схема 1	схема 2	схема 3	схема 1	схема 2	схема 3	схема 1	схема 2	схема 3
0,9	0,929	0,980	1,00	1,08	1,07	1,05	1,31	1,25	1,18
0,8	0,826	0,871	0,889	0,955	0,951	0,934	1,16	1,11	1,05
0,7	0,723	0,762	0,778	0,836	0,832	0,817	1,02	0,970	0,916
0,6	0,619	0,653	0,667	0,716	0,685	0,700	0,872	0,831	0,785
0,5	0,516	0,544	0,556	0,597	0,571	0,584	0,726	0,693	0,654
0,4	0,413	0,435	0,444	0,478	0,457	0,444	0,581	0,554	0,523
0,3	0,310	0,327	0,333	0,358	0,343	0,333	0,436	0,369	0,392
0,2	0,206	0,218	0,222	0,239	0,228	0,222	0,291	0,246	0,262

динаміки виробничих фондів застосовуватимемо оцінку Гронуолла — Беллмана<sup>3</sup>, а далі розглядатимемо динаміку відносного обсягу виробничих фондів  $A(t)/A_0$ , що в економічному аналізі є більш зручним.

Згідно з рівнянням (3), динаміка відносних обсягів виробничих фондів малого підприємства залежить від розміру його зовнішньої фінансової підтримки, чинних ставок податків, ринкової кон'юнктури, яка визначає динаміку рівня цін на його продукцію, від структури витрат підприємства, питомої собівартості реалізованої продукції, фондовіддачі виробничих фондів, а також від інвестиційної стратегії підприємства, яка визначає величину коефіцієнта реінвестування. Розв'язок рівняння (3) дозволяє досліджувати вплив фінансової державної підтримки малого підприємства на його розвиток.

Далі розглянемо ефективність різних форм державної фінансової підтримки малого підприємства у випадку постійних та змінних цін на його продукцію.

**Аналіз ефективності різних форм державної фінансової підтримки малого підприємства за постійних цін.** Розглянемо детальніше випадок, коли ціни на продукцію підприємства не змінюються протягом часу і безплатна фінансова підтримка відсутня. Для визначеності припустимо, що коефіцієнти реінвестування та фондовіддачі дорівнюють одиниці.

У табл. 2 наведено розрахункові значення відносних обсягів виробничих фондів малого підприємства  $A(T)/A_0$  наприкінці періоду  $T = 5$  і обсягів податкових платежів  $N_T^*/A_0$ , які воно має сплатити за весь цей період, для різних схем оподаткування і різної структури витрат. Слід зазначити, що подана модель динаміки розвитку малого підприємства має сенс лише за умови додатності чистого прибутку. Якщо прибуток стає від'ємним, підприємство вже не може розвиватися за рахунок власних фінансових ресурсів, і взагалі постає питання про доцільність його функціонування. Тому у випадку від'ємності чистого прибутку значення  $A(T)/A_0$  і  $N_T^*/A_0$  в таблиці не наводилися.

Аналіз даних табл. 2 показує, що за однакових значень питомих витрат  $c_0$  зростання відносних обсягів основних виробничих фондів буде, з одного боку,

<sup>3</sup> Хачатрян С.Р., Пинегина М.В., Буянов В.П. Зазнач. праця.

Таблиця 2. Розрахункові значення  $A(T)/A_0$  і  $N_T^*/A_0$  для різних схем оподаткування

$c_0$	$s_m = 0,95$			$s_m = 0,7$			$s_m = 0,3$		
	схема 1	схема 2	схема 3	схема 1	схема 2	схема 3	схема 1	схема 2	схема 3
<b>Розрахункові значення <math>A(T)/A_0</math></b>									
0,9	1,25	1,08	—	—	—	—	—	—	—
0,8	1,72	1,65	1,65	1,15	1,24	1,37	—	—	—
0,7	2,38	2,51	2,72	1,67	2,08	2,37	—	1,14	1,49
0,6	3,28	3,83	4,48	2,43	3,38	4,10	1,49	2,08	2,75
0,5	4,54	5,83	7,39	3,52	5,25	7,11	2,35	3,80	5,10
0,4	6,26	8,88	12,2	5,12	8,17	12,2	3,70	6,93	9,44
0,3	8,65	13,5	20,1	7,43	12,7	20,1	5,83	11,5	17,5
0,2	11,9	20,6	33,1	10,8	19,8	33,1	9,18	18,5	32,4
<b>Розрахункові значення <math>N_T^*/A_0</math></b>									
0,9	0,312	0,438	—	—	—	—	—	—	—
0,8	0,606	0,649	0,649	0,923	0,876	0,808	—	—	—
0,7	1,01	0,951	0,859	1,29	1,13	1,01	—	1,46	1,35
0,6	1,56	1,39	1,16	1,79	1,53	1,29	1,97	1,87	1,71
0,5	2,31	2,02	1,60	2,49	2,16	1,68	2,60	2,44	2,19
0,4	3,34	2,95	2,24	3,45	3,07	2,24	3,49	3,26	2,84
0,3	4,76	4,31	3,18	4,79	4,41	3,18	4,76	4,55	3,68
0,2	6,71	6,32	4,59	6,67	6,39	4,59	6,58	6,49	4,71

найсуттєвішим у випадку великої частки матеріальних витрат, коли  $s_m = 0,95$ . Водночас застосування спрощених схем оподаткування може істотно “виправити” таку ситуацію. З іншого боку, сумарний обсяг податкових платежів є тим більшим, чим більшою є частка витрат на заробітну плату в структурі витрат підприємства, але значні його податкові платежі можуть призводити до збитків і взагалі до згорання діяльності.

Зупинимось детальніше на випадку, коли питома собівартість реалізованої продукції у початковий момент часу  $c_0 = 0,65$ . За цього значення  $c_0$  узагальнена питома собівартість реалізованої продукції  $c^*$  не перевищує одиницю для всіх розглядуваних варіантів структури витрат і схем оподаткування. У цьому разі інтенсивніше зростання виробничих фондів підприємства відбувається за спрощених схем оподаткування, ніж за загальної системи, причому протягом часу ця тенденція посилюється. Що ж стосується динаміки відносних обсягів податкових платежів  $N(t)/A_0$ , то тут спостерігається трохи інша картина: якщо в початковий момент більші обсяги податків сплачуються за загальною системою оподаткування, то з часом різниця між обсягами податкових платежів за різними схемами оподаткування зменшується, а у випадку великої частки витрат на заробітну плату, тобто коли  $s_m = 0,3$ , наприкінці розглядуваного періоду більші обсяги податків сплачують уже за спрощених схем оподаткування. Отже, податкові пільги, що отримує підприємство, виробнича діяльність якого характеризується значною часткою витрат на заробітну плату, є вигідними не тільки для нього — вони дозволяють

йому розвиватись інтенсивніше, — а й для держави, оскільки через деякий час обсяги його податкових платежів перевищуватимуть відповідні обсяги платежів підприємства, що не отримує пільги.

Зазначимо, що у випадку вагової частки витрат на заробітну плату в структурі витрат малого підприємства додаткові внески до ПФУ досить суттєво впливають на динаміку його основних виробничих фондів. Так, коли  $s_m = 0,3$  і  $c_0 = 0,65$ , то за відсутності додаткових внесків до Пенсійного фонду відносні обсяги виробничих фондів наприкінці періоду  $T = 5$  для схеми оподаткування 2 будуть на 9%, а для схеми оподаткування 3 — на 15% вищими, ніж при сплаті додаткових внесків до Пенсійного фонду.

Розглянемо також випадок, коли підприємство отримує постійну в часі безплатну державну фінансову допомогу, загальний обсяг якої за весь аналізований період дорівнює вартості виробничих фондів у початковий момент часу. Виконані розрахунки показали: чим нижчою є рентабельність підприємства, тим вагомішою для нього стає фінансова допомога. Серед підприємств з однаковою рентабельністю найбільший ефект від отримання такої допомоги відчувають організації з високою часткою витрат на заробітну плату, особливо ті, що не перейшли на спрощені схеми оподаткування. Отже, для підприємств з високими значеннями питомих витрат вигідніше отримувати державну допомогу у вигляді безплатних інвестицій (загальним розміром  $A_0$ ), а для рентабельних підприємств — податкової пільги.

**Аналіз ефективності застосування різних схем оподаткування за несприятливої ринкової кон'юнктури.** Розглянемо динаміку малого підприємства у разі несприятливої ринкової кон'юнктури, коли ціни на його продукцію знижуються за лінійним законом:  $\pi(t) = 1 + \pi \cdot t$ , де  $\pi$  — деякий від'ємний коефіцієнт. Зупинимось на випадку, коли безплатна фінансова підтримка підприємства відсутня. Нехай  $\pi = -0,025$ , крім того, як і раніше, вважатимемо, що коефіцієнти реінвестування та фондодідачі дорівнюють одиниці, а  $c_0 = 0,65$ . На рисунку показано динаміку виробничих фондів  $A(t)/A_0$  і податкових платежів  $N(t)/A_0$  малого підприємства за різних схем оподаткування та структури витрат. Лінії 1, 2, 3 відповідають схемам оподаткування 1, 2 і 3. Зазначимо, що при проведенні обчислень, не враховувалася сплата додаткових внесків до ПФУ.

Як видно на рисунку, найбільш інтенсивно мале підприємство розвиватиметься за спрощених схем оподаткування. Водночас, коли ціни на продукцію підприємства зменшуються, навіть незначно, сплата податків за загальною системою оподаткування може стати для нього непосильним тягарем, у результаті чого воно взагалі не розвиватиметься і буде змушено припинити свою діяльність. Так, за значної частки витрат на заробітну плату в структурі витрат (тобто коли  $s_m = 0,3$ ) прибуток підприємства стає від'ємним уже на розглядуваному проміжку часу. У цьому разі його виробничі фонди не зростають, а воно припиняє функціонувати і сплачувати податкові платежі.



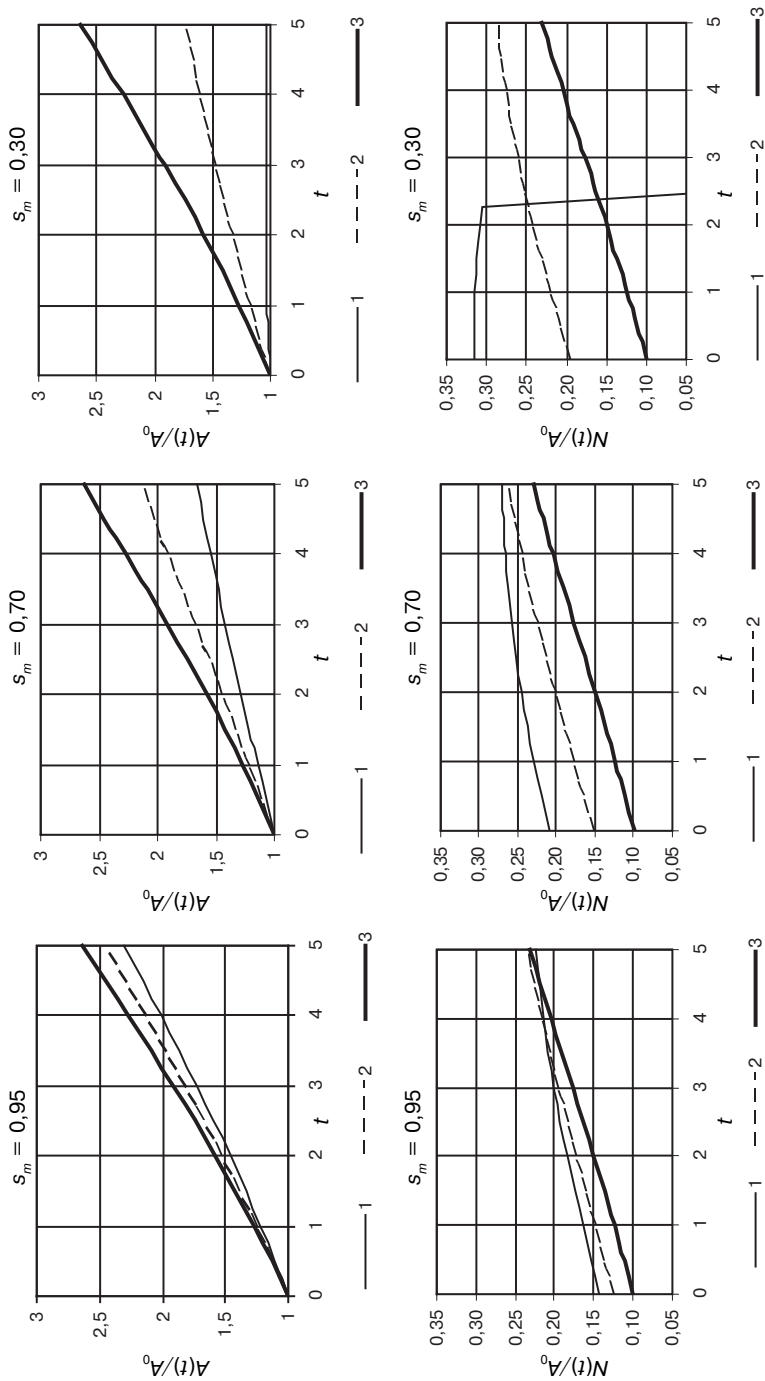


Рис. Динаміка відносних обсягів виробничих фондів  $A(t)/A_0$  і податкових платежів  $N(t)/A_0$  у випадку лінійно спадних цін на продукцію малого підприємства

На підставі проведеного аналізу можна зробити такі висновки. Запропонована модель динаміки малого підприємства дає змогу досліджувати вплив спрощених схем оподаткування або отримання безплатної фінансової допомоги на розвиток малого підприємства, у тому числі в умовах несприятливої ринкової кон'юнктури, коли ціни на його продукцію падають. Так, за спрощених схем оподаткування відбувається інтенсивніше, ніж за загальної системи, зростання його виробничих фондів. Водночас підприємства з великою часткою витрат на заробітну плату більші обсяги податків наприкінці розглядуваного періоду сплачують за спрощених схем оподаткування, тобто податкові пільги є вигідними не тільки для самих підприємств, а й для держави. Коли ж ціни на продукцію підприємства зменшуються, навіть незначно, сплата податків за загальною системою може призвести до уповільнення його розвитку і навіть до вимушеного припинення діяльності.