

3. Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dknii.gov.ua/>

4. Український інститут наукової і економічної інформації: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uintei.kiev.ua/main.php>

5. Київський державний центр науково-технічної і економічної інформації: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cntei.kiev.ua>

В статті аналізуються характерні особливості сучасного стану інформаційного забезпечення інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств на макроуровні, яка реалізується через систему централізованих органів науково-технічної інформації. Предложена класифікація організацій, які реалізують інформаційне забезпечення інноваційної діяльності аграрних підприємств в Україні; типологізовані сайти, які відображають інформацію об управлінні інноваційною діяльністю в аграрному секторі.

Ключевые слова: інформаційне забезпечення управління інноваційною діяльністю, система централізованих органів науково-технічної інформації, незалежний сектор інформаційних послуг, макроуровень управління інноваційною діяльністю, мезоуровень управління інноваційною діяльністю, мікроуровень управління інноваційною діяльністю.

The article deals with the analysis of peculiarities of current state of information support of innovation activity of agricultural enterprises on the macro level, implemented through the system of centralized bodies of scientific and technical information. There was proposed a classification of organizations which provide for information support of innovation activity of agricultural enterprises in Ukraine. There was made a typology of sites providing information about management of innovation activity in agricultural sector.

Key words: information support of innovation activity management, system of centralized bodies of scientific and technical information, independent sector of information services, macro level of innovation activity management, meso level of innovation activity management, micro level of innovation activity management.

Надійшло 21.01.2013.

УДК 334.716.001.57

Ю.В. Шерстенников, Р.В. Иванов

МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОДІЇ МАЛОГО І ВЕЛИКОГО ПІДПРИЄМСТВ З УРАХУВАННЯМ ІННОВАЦІЙНОГО ВПЛИВУ НА ФОНДОВІДАЧУ

У статті досліджується динаміка сумісного розвитку малого і великого підприємств, які утворюють виробничо-промисловий комплекс. Запропонована модель враховує інноваційний вплив продукції малого підприємства на рівень фондів великого підприємства. Досліджено динаміку розвитку підприємств при різних варіантах інвестиційної політики великого підприємства.

Ключові слова: інноваційний вплив, інвестиційна політика, фондівдача, динамічна модель.

Постановка проблеми. Однією з характерних рис сучасного підприємництва є наявність і розвиток різних форм кооперації великого і мало-

го виробництва. При цьому економічне зростання підприємства визначається сполученням наявних економічних ресурсів, ступенем ефективності їх використання, а також тим, наскільки успішними є умови для економічної інтеграції з іншими підприємствами.

Взаємодія між малими і великим підприємствами дає можливість вдало поєднати підприємницьку чутливість, безінерційність та динамічну реакцію малого підприємства (МП) із системою менеджменту, комерційними, технічними і ресурсними потужностями великого підприємства (ВП).

Але перш за все процес інтеграції малих і великих підприємств спрямований на максимізацію ефективного використання потенціалу кожного з них, що було б неможливо при незалежному функціонуванні учасників цього процесу.

Цей факт свідчить про можливість виникнення в структурі взаємодії МП і ВП спонтанної чи свідомої самоорганізації, спрямованої на зміну економічними агентами самих себе.

Для якісної та кількісної оцінки фінансової та виробничої кооперації між МП і ВП доцільним є використання методів економіко-математичного моделювання.

Аналіз літератури. Механізми та форми взаємодії малого бізнесу і великих компаній досліджується в працях багатьох українських та зарубіжних вчених. Зокрема в працях [1–4] оцінюються доцільність та перспективи розвитку в Україні франчайзингу, в [5–7] – особливості аутсорсингу, а в дослідженні [8] детально описуються основні організаційні форми взаємодії МП і ВП.

Базуючись на принципах застосування економіко-математичного моделювання до аналізу діяльності підприємства [9–11], у працях [12–14] виконано кількісний та якісний аналіз параметрів діяльності МП, а в [15] розроблено економіко-математичну модель, що дозволяє описувати взаємодію і спільний розвиток МП і ВП.

Але нерозкритим залишилося питання впливу ендогенних факторів як на окремі економічні показники, так і на загальну динаміку розвитку МП і ВП.

Метою статті є дослідження динаміки розвитку МП і ВП при різних варіантах зростання фондів ВП за рахунок ефекту, який зумовлений інноваційною компонентою, що виникає під час оновлення або заміни виробничого обладнання ВП.

Основні результати дослідження. Нехай A і K , відповідно, основні виробничі фонди (ОВФ) МП і ВП. Розглянемо ситуацію, коли прибуток ВП підприємства розподіляється таким чином, що його частка $M_{ВП}^1$ забезпечує інвестування для МП, а $M_{ВП}^2$ – реінвестування власного виробництва. При цьому МП постачає частку своєї продукції в розмірі P_1 для потреб ВП і P_2 на зовнішній ринок.

Схема взаємодії МП і ВП у цьому випадку може бути такою, яку наведено на рис. 1.

В умовах такої взаємодії продукція МП може використовуватись як для забезпечення ремонтно-відновлювальних робіт ОВФ ВП, так і для модернізації з метою збільшення рівня фондів ВП. При цьому організація процесу модернізації може забезпечувати різну динаміку зростання.

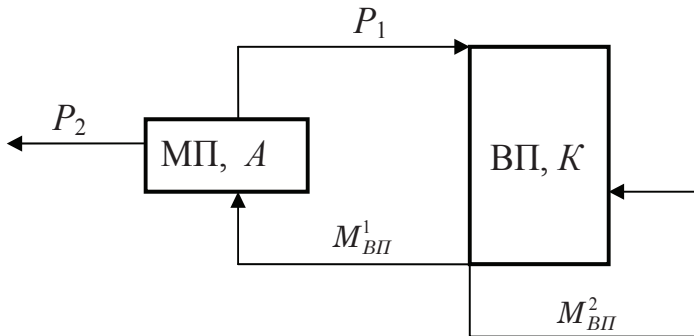


Рис. 1. Схема взаємодії МП і ВП

Так, у випадку поетапного, однакового для кожного кроку, оновлення ОВФ ВП спостерігається сталий темп приросту фондівдачі:

$$f_B(t) = f_B^0(1 + \alpha_1 t), \quad (1)$$

де f_B – рівень фондівдачі ВП в момент часу t ;

f_B^0 – початкове значення рівня фондівдачі ВП;

α_1 – відсоток приросту фондівдачі ВП за одиницю часу.

Якщо приріст рівня фондівдачі здійснюється із сталим темпом, але відносно рівня, що було досягнуто на попередньому кроці, то залежність рівня фондівдачі ОВФ ВП від часу може бути представлена у формі:

$$f_B(t) = f_B^0(1 + \alpha_2)^t, \quad (2)$$

де α_2 – відсоток приросту фондівдачі ВП за одиницю часу.

Модернізація ОВФ ВП шляхом введення нового обладнання передбачає наявність двох стадій: установки та налагодження; введення в роботу. У цьому випадку зростання рівня фондівдачі ВП не є монотонним, а кусково-неперервна функція, що описує зміну рівня фондівдачі при зазначеному варіанті модернізації виробництва, має вигляд:

$$f_B(t) = \begin{cases} f_B^0, & 0 \leq t \leq t_1; \\ f_B^0 \cdot e^{\alpha_3(t-t_1)}, & t_1 \leq t \leq T, \end{cases} \quad (3)$$

де α_3 – інтенсивність приросту фондівдачі ВП за одиницю часу (місяць);

T – горизонт планування.

Графіки функцій (1), (2), (3) при $f_B^0 = 0,6$; $\alpha_1 = \alpha_2 = 0,05$; $\alpha_3 = 0,075$; $T = 4$ наведено на рис. 2.

Для дослідження динаміки розвитку МП і ВП при різних варіантах модернізації запишемо модель їх взаємодії в таких припущеннях: виробнича діяльність описується однофакторною виробничою функцією, ОВФ – єдиний фактор, що визначає випуск продукції; час t вимірюється в місяцях; продукція ВП не розглядається.

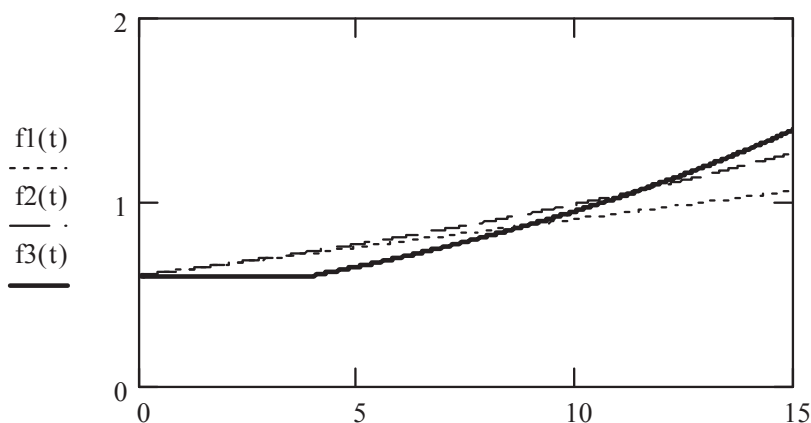


Рис. 2. Графік зміни в часі рівня фондівіддачі: $f_1(t)$ задається (1), $f_2(t)$ задається (2), $f_3(t)$ задається (3)

У цьому випадку залежність між основними змінними моделі МП може бути представлена залежностями:

$$\begin{aligned} P(t) &= f_A \cdot A(t); \\ M_{МП}(t) &= (1 - \tau_p) [(1 - \tau_{av})(1 - c_M)P(t) - \mu \cdot A(t)], \end{aligned} \quad (4)$$

$$\frac{dA}{dt} = s \cdot M_{МП}(t) + M_{ВП}^1(t),$$

де $P(t)$ — випуск продукції МП в момент часу t в грошовому еквіваленті;

f_A — показник фондівіддачі (за один місяць);

$A(t)$ — поточна вартість ОВФ МП;

$M_{МП}(t)$ — чистий поточний прибуток МП;

τ_p — податок на прибуток;

τ_{av} — податок на додану вартість;

c_M — питома собівартість продукції МП;

μ — норма амортизації;

s — частка чистого прибутку, що спрямовується на реінвестування для МП ($0 \leq s \leq 1$);

$M_{ВП}^1(t)$ — величина інвестицій, що виділяє ВП на розвиток МП.

Зазначимо, що вираз для обчислення $M_{МП}(t)$ побудовано згідно з [16].

Модель ВП у вищевикладених припущеннях має такий вигляд:

$$\begin{aligned} X(t) &= f_K \cdot K(t), \\ M_{ВП}(t) &= (1 - \tau_p) [(1 - \tau_{av})(1 - c_B)X(t)], \end{aligned} \quad (5)$$

$$\frac{dK}{dt} = \xi \cdot M_{ВП}(t) + P_1(t),$$

де $X(t)$ — випуск продукції ВП в момент часу t в грошовому еквіваленті;

f_K — показник фондівіддачі (за один місяць);

$K(t)$ — поточна вартість ОВФ ВП;

$M_{ВП}(t)$ — чистий поточний прибуток ВП;

τ_p — податок на прибуток;

τ_{av} – податок на додану вартість;
 c_B – питома собівартість продукції ВП;
 ξ – частка чистого прибутку, що спрямовується на реінвестування для ВП ($0 \leq \xi \leq 1$);

$P_1(t)$ – продукція МП в момент часу t в грошовому еквіваленті, що призначається ВП.

Рівняння (4), (5) можуть бути подані в такій формі:

$$\begin{cases} \frac{dA}{dt} = a_1 A(t) + I_1(t), \\ \frac{dK}{dt} = a_2 K(t) + \lambda \cdot f_A \cdot A(t), \end{cases} \quad (6)$$

де $a_1 = s(1 - \tau_p)[(1 - \tau_{av})(1 - c_M)f_A - \mu]$;

$a_2 = \xi(1 - \tau_p)[(1 - \tau_{av})(1 - c_B)f_K]$;

λ – частка продукції МП, що постачається на ВП.

Зазначимо, що в другому рівнянні системи (7) доданок $a_2 K(t)$ характеризує частку, яку спрямовує ВП на реінвестування, тобто $M_{ВП}^2(t)$, а вплив другого доданка цього ж рівняння на зміну ОВФ ВП в зазначеній формі є можливим у випадку, коли продукція МП використовується для модернізації ВП.

З огляду на працю [15] прийемо, що взаємодія між МП і ВП може бути такою, що $M_{ВП}(t)$ розподіляється в частинах η та $1 - \eta$ ($0 \leq \eta \leq 1$) на створення фонду розвитку F_R та фонду накопичення F_N . Тоді зазначені величини дорівнюють $F_R = \eta \cdot M_{ВП}(t)$, $F_N = (1 - \eta) \cdot M_{ВП}(t)$.

Природним є твердження, що величина фонду розвитку $F_R(t)$ визначає динаміку поточного розвитку ВП. У випадку кооперації з МП частка цього фонду згідно із схемою на рис. 1 використовується як інвестиції для розвитку МП. Тоді F_R розподіляється на інвестування та реінвестування у величинах:

$$M_{ВП}^1(t) = q\eta \cdot M_{ВП}(t), \quad M_{ВП}^2(t) = (1 - q)\eta \cdot M_{ВП}(t), \quad (7)$$

де q та $1 - q$, відповідно, частки на інвестування в МП та реінвестування у ВП ($0 \leq q \leq 1$).

Підстановка залежностей (7) в рівняння (6) зводить останні до системи диференціальних рівнянь:

$$\begin{cases} \frac{dA}{dt} = a_1 A(t) + b_1 K(t), \\ \frac{dK}{dt} = \lambda \cdot f_A \cdot A(t) + b_2 K(t), \end{cases} \quad (8)$$

де

$$\begin{cases} a_1 = s(1 - \tau_p)[(1 - \tau_{av})(1 - c_M)f_A - \mu]; \\ b_1 = q\eta(1 - \tau_p)[(1 - \tau_{av})(1 - c_B)f_K]; \\ b_2 = (1 - q)\eta(1 - \tau_p)[(1 - \tau_{av})(1 - c_B)f_K] \end{cases} \quad (9)$$

Підстановка залежностей (4), (5), (7) в систему (8) зводить її до лінійної однорідної системи із змінними коефіцієнтами, яку можна подати у формі:

$$\begin{cases} \frac{dA}{dt} = a_1 A(t) + b_1^* \cdot f_K(t) \cdot K(t), \\ \frac{dK}{dt} = \lambda \cdot f_A \cdot A(t) + b_2^* \cdot f_K(t) \cdot K(t), \end{cases} \quad (10)$$

де

$$\begin{cases} a_1 = s(1 - \tau_p) [(1 - \tau_{av})(1 - c_M) f_A - \mu]; \\ b_1^* = q \eta (1 - \tau_p) [(1 - \tau_{av})(1 - c_B) \lambda]; \\ b_2^* = (1 - q) \eta (1 - \tau_p) [(1 - \tau_{av})(1 - c_B) \lambda] \end{cases} \quad (11)$$

Подальші дослідження будемо проводити чисельними методами за допомогою засобів пакета Mathcad.

Як уже відзначалося в праці [15], система типу (10) визначає спільний розвиток МП і ВП. Розглянемо початкову стадію взаємодії. У цьому випадку два варіанти: 1) МП співробітничает з ВП на основі отримання виготовлення на виготовлення певної продукції; 2) ВП вкладає достатні кошти в розвиток ОВФ МП.

Перший варіант передбачає мінімізацію величини інвестицій, які виділяє ВП на розвиток МП ($M_{ВП}^1(t)$). Тобто у виразах (7) параметр $q \approx 0$, а ОВФ МП може змінюватися лише за рахунок власного реінвестування. Система (10) у цьому випадку зводиться до вигляду:

$$\begin{cases} \frac{dA}{dt} = a_1 A(t), \\ \frac{dK}{dt} = \lambda \cdot f_A \cdot A(t) + b_2^* \cdot f_K(t) \cdot K(t). \end{cases} \quad (12)$$

Форма першого рівняння системи (12) свідчить про те, що розвиток ОВФ МП відбувається лише за рахунок реінвестування. Розв'язком цього рівняння є функція:

$$A(t) = A_0 e^{a_1 t}, \quad (A_0 = A(0)), \quad (13)$$

яка за додатних значень параметра a_1 буде виявляти стійке зростання.

Підстановка функції (13) в друге рівняння системи (12) зводить останнє до неоднорідного лінійного диференціального рівняння, характер розв'язку якого проілюструємо для випадку сталого значення f_K та залежностей (1), (2), (3).

Для цього оберемо такі значення: $f_A = 0,14$; $f_K^0 = 0,08$; $A_0 = 1$; $K_0 = 100$; $s = 1$; $\eta = 0,1$; $c_M = 0,6$; $c_B = 0,7$; $\mu = 0$; $\alpha_1 = \alpha_2 = 0,01$; $\alpha_3 = 0,03$; $T = 4$; $\lambda = 1$; податки визначаються законодавчо: $\tau_p = 0,25$; $\tau_{av} = 0,2$ (рис. 3 і 4).

Динаміка зміни ОВФ ВП, що проілюстровано на рис. 3, дає змогу стверджувати, що навіть у випадку спрямування усієї продукції МП на потреби ВП ($\lambda = 1$) та вкладання усіх коштів від прибутків МП у реінвестування власних ОВФ ($s = 1$) за відсутності додаткових інвестицій в МП з боку ВП зміни ОВФ ВП протягом року мають характер монотонного повільного зростання. До того ж, з рис. 4 видно, що збільшення швидкості зростання ОВФ ВП за рахунок інноваційної складової, введеної за-

лежностями (1), (2), (3), починає набувати суттєвого значення лише за 2 роки співробітництва. При цьому за рахунок збільшення інтенсивності приросту фондівдачі ВП за одиницю часу при введенні в дію нового обладнання така стратегія модернізації є більш ефективною, ніж поетапна модернізація ОВФ ВП.

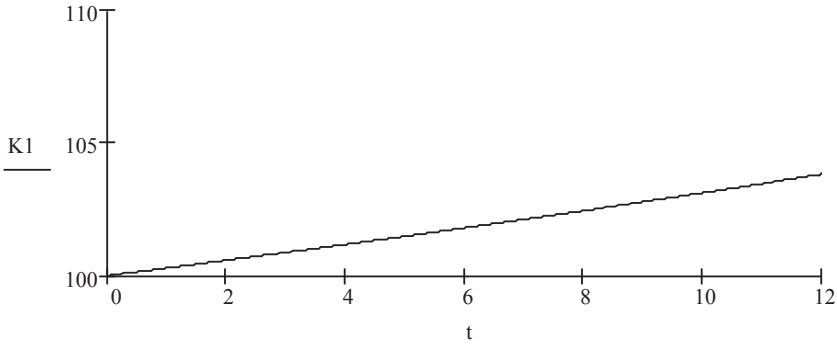


Рис. 3. Зростання ОВФ ВП: K1 – стале значення f_K

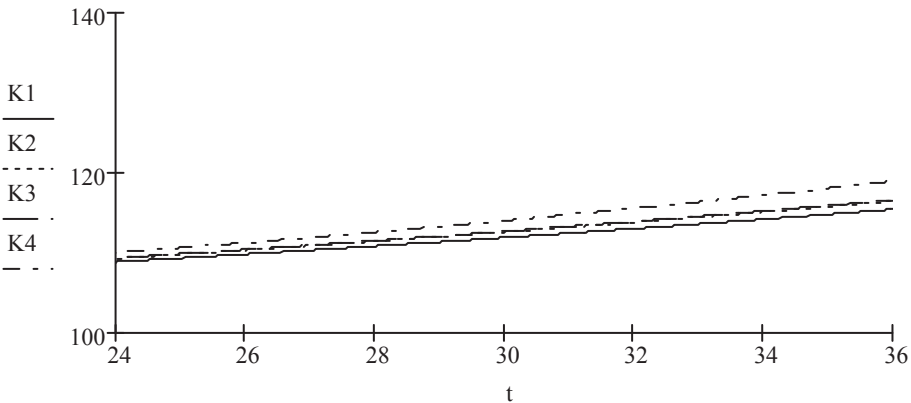


Рис. 4. Зростання ОВФ ВП при різних значеннях фондовіддачі f_K :
 K1 – стале значення f_K ; K2 – f_K задається (1);
 K3 – f_K задається (2); K4 – f_K задається (3)

Зазначимо, що при збільшенні фонду розвитку F_R ВП ($\eta = 0,8$) швидкість зростання ОВФ ВП та суттєвий вплив на ці зміни інноваційної складової спостерігається вже після 6 місяців сумісної роботи (рис. 5).

Другий сценарій взаємодії МП і ВП на початковій стадії, за якого ВП із самого початку інвестує значні кошти в МП, розглянемо при $q = 0,4$. У цьому випадку прийемо, що параметри моделі дорівнюють: $f_A = 0,14$; $f_K^0 = 0,08$; $A_0 = 1$; $K_0 = 100$; $s = 1$; $\eta = 0,8$; $c_M = 0,6$; $c_B = 0,7$; $\mu = 0$; $\alpha_1 = \alpha_2 = 0,02$; $\alpha_3 = 0,04$; $T = 4$; $\lambda = 1$; $\tau_p = 0,25$; $\tau_{av} = 0,2$.

Підстановка наведених даних в систему (10), (11) дозволяє провести такий аналіз. По-перше, інвестиції в ОВФ МП дозволяють значно збільшити цей показник за незначний час (рис. 6); за наявності інноваційного впливу продукції МП на фондівдачу ВП швидкість зростання ОВФ МП збільшується (рис. 6).

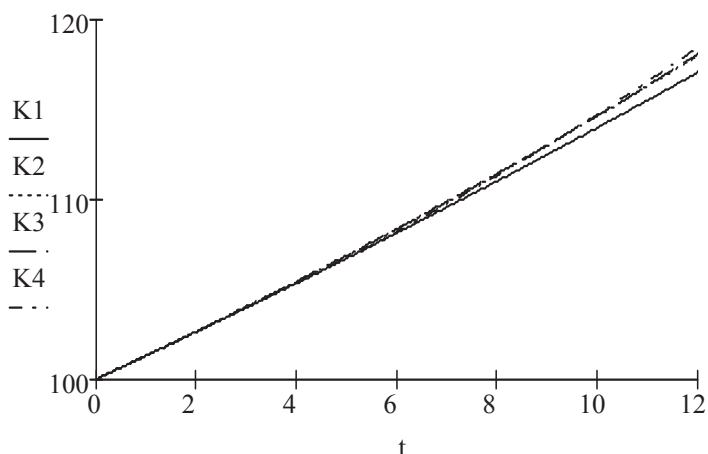


Рис. 5. Зростання ОВФ ВР при різних значеннях фондівдачі f_K при $\eta = 0,8$:
K1 – стале значення f_K ; **K2** – f_K задається (1);
K3 – f_K задається (2); **K4** – f_K задається (3)

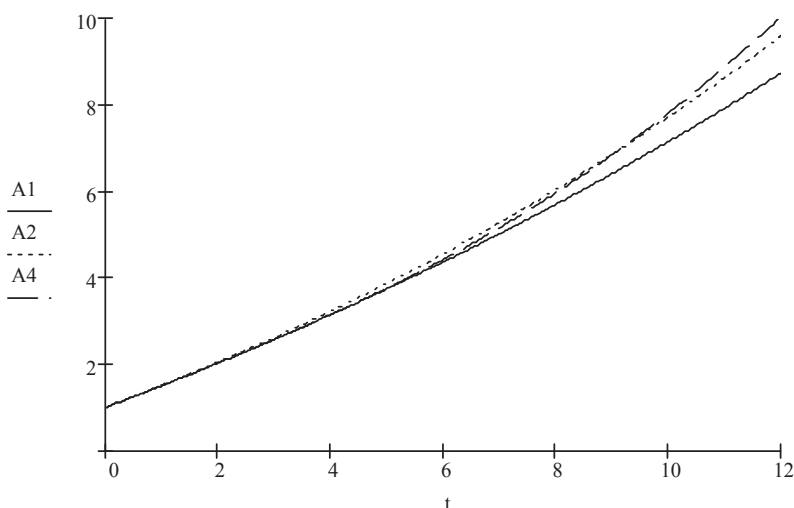


Рис. 6. Зростання ОВФ МР за наявності інвестицій з боку ВР:
A1 – стале значення f_K ; **A2** – f_K задається (1); **A4** – f_K задається (3)

По-друге, зростання ОВФ МР за рахунок інвестицій з боку ВР, у свою чергу, призводить до більш значного зростання ОВФ ВР (рис. 7).

При визначенні інвестиційного плану важливим є завдання забезпечення поступового виходу на певний режим функціонування виробництва. Нехай ВР у змозі інвестувати в ОВФ МР не більше ніж 80% свого фонду розвитку F_R , тобто $q_{\max} = 0,8$. А рівень ОВФ МР $A(t)$, якого необхідно досягти, дорівнює A_{II} . Тоді залежність рівня інвестицій від часу можна задати функцією:

$$q(t) = q_{\max} \cdot \left(1 - \frac{A(t)}{A_{II}}\right). \quad (14)$$

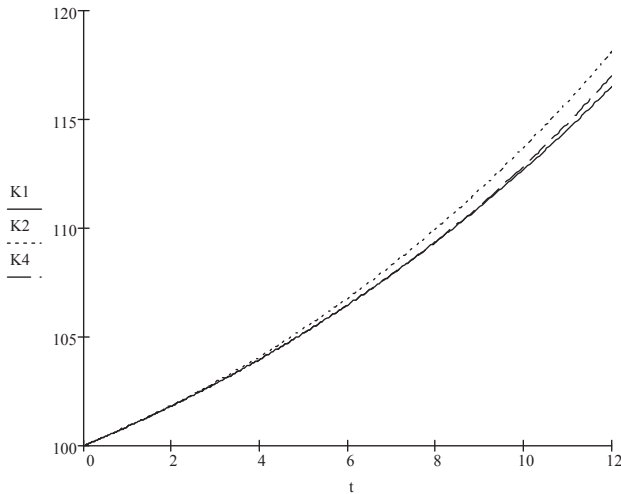


Рис. 7. Зростання ОВФ ВП при інвестуванні коштів у МП:
K1 – сталі значення f_K ; **K2 –** f_K задається (1); **K4 –** f_K задається (3)

У цьому випадку параметри (11), що входять до системи (10), можна записати у вигляді:

$$\begin{aligned} b_1^* &= q_{max} \cdot \left(1 - \frac{A(t)}{A_{II}}\right) \cdot \eta(1 - \tau_p) [(1 - \tau_{av})(1 - c_B)]; \\ b_2^* &= (1 - q_{max} \cdot \left(1 - \frac{A(t)}{A_{II}}\right)) \eta(1 - \tau_p) [(1 - \tau_{av})(1 - c_B)]; \end{aligned} \quad (15)$$

Приймемо, що: $f_A = 0,14$; $f_K^0 = 0,08$; $A_0 = 1$; $K_0 = 100$; $s = 1$; $\eta = 0,8$; $c_M = 0,6$; $c_B = 0,7$; $\mu = 0$; $\alpha_1 = \alpha_2 = 0,02$; $\alpha_3 = 0,04$; $T = 4$; $\lambda = 1$; $\tau_p = 0,25$; $\tau_{av} = 0,2$.

Для введених даних встановлено, що при зазначеному режимі взаємодії ОВФ МП досягне планового рівня майже за 15 місяців (рис. 8).

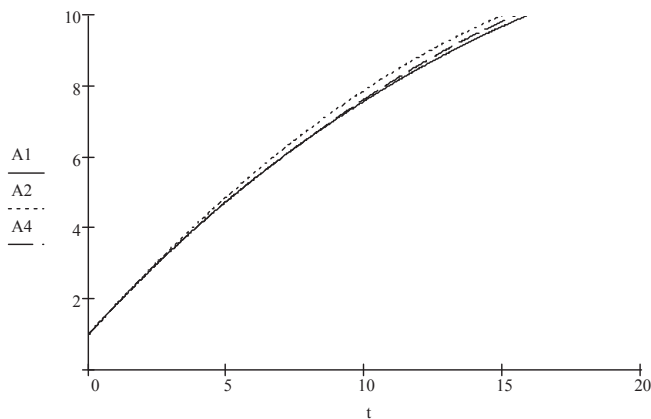


Рис. 8. Зростання ОВФ МП за наявності інвестицій у розмірі (14):
A1 – сталі значення f_K ; **A2 –** f_K задається (1); **A4 –** f_K задається (3)

Вдалося також встановити графік розподілу інвестицій у часі для різних варіантів оновлення виробничого обладнання (рис. 9).

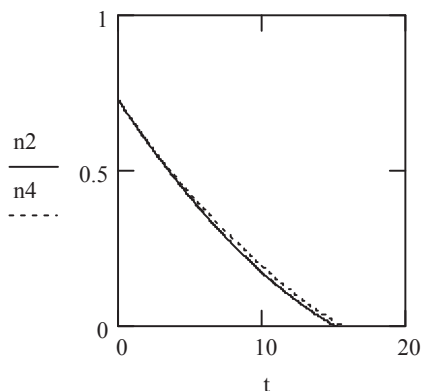


Рис. 9. Залежність від часу частки інвестицій в ОВФ МП:
 $n_2 - f_K$ задається (1);
 $n_4 - f_K$ задається (3)

Висновки. На основі побудованої моделі у статті було досліджено вплив ендогенних параметрів на динаміку розвитку підприємств в різних умовах інвестиційної політики ВП.

Було встановлено, що інвестиції в ОВФ МП дозволяють значно збільшити цей показник за незначний час. Крім того, зростання ОВФ МП за рахунок інвестицій з боку ВП, у свою чергу, призводить до більш значного зростання ОВФ ВП, яке є суттєвішим у випадку виникнення інноваційного ефекту зміни коефіцієнта фондовіддачі. При цьому за відсутності додаткових інвестицій з боку ВП більш ефективною є стратегія використання продукції МП з метою модернізації ОВФ ВП шляхом введення в дію нового обладнання. У випадку виділення частини прибутку ВП для розвитку ОВФ МП кращим виявилось застосування продукції МП для поетапних ремонтно-відновлювальних робіт ОВФ ВП.

Подальші дослідження планується проводити з урахуванням синергетичних ефектів, що виникають за рахунок нелінійного зв'язку між елементами моделі сумісного розвитку малого і великого підприємств.

Список використаної літератури

1. Бойчук І. Доцільність розвитку франчайзингової системи / І. Бойчук // Регіональна економіка. – 2001. – № 3. – С. 251–255.
2. Состояние франчайзинга на зарубежном и отечественном рынках / Г. Холодный, Т. Прохорова, Т. Притыченко [и др.] // Бизнес Информ. – 2006. – № 8. – С. 50–59.
3. Марков С. Франчайзинг: решение проблем развития бизнеса / С. Марков // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – № 3. – С. 104–107.
4. Мордовец А.В. Реалізація франчайзинга в Україні / А.В. Мордовец // Управление развитием. – 2012. – № 9. – С. 46–48.
5. Бабій М.А. Аутсорсинг як нова концепція ведення бізнесу / М.А. Бабій // Зовнішня торгівля: право та економіка. – 2007. – № 6 (35). – С. 53–57.
6. Думная Н.Н. Аутсорсинг как новая форма организации бизнеса / Н.Н. Думная, Д.В. Черемисин // Финансы. Деньги. Инвестиции. – 2006. – № 4. – С. 3–19.

7. Дементьева Т.А. Аутсорсинг – эффективный инструмент оптимизации бизнеса / Т.А. Дементьева // Вісник економічної науки України. – 2011. – №1. – С. 44–47.

8. Полтарак Н.И. Основные формы взаимодействия малого и крупного предприятия / Н.И. Полтарак // Бизнес Информ. – 2009. – № 5. – С. 9–11.

9. Гузь Н.Г. Моделирование механизма фондообразования основного капитала / Н.Г. Гузь, В.А. Бывшев // Економічна кібернетика. – 2004. – № 5–6. – С. 20–24.

10. Диленко В.А. Экономико-математические модели инновационной деятельности производственного предприятия / В.А. Диленко, С.А. Шпак // Економіка промисловості. – 2005. – № 1. – С. 44–53.

11. Егорова Н.Е. Применение дифференциальных уравнений для анализа динамики развития малых предприятий, использующих кредитно-инвестиционный ресурс / Н.Е. Егорова, С.Р. Хачатрян // Экономика и математические методы. – 2006. – №1. – С. 50–67.

12. Рядно А.А. Динамическая модель развития малого предприятия с учетом амортизации / А.А. Рядно, Ю.В. Шерстенников // Вчені записки Кримського інженерно-педагогічного університету. Серія: Економічні науки. – Вип. 10. – Сімферополь: НІЦ КІПУ, 2007. – С. 269–272.

13. Рядно О.А. Модель динаміки розвитку малого підприємства при використанні разового низькопроцентного кредиту / О.А. Рядно, Ю.В. Шерстенников // Вісник ДДФА. Серія: Економічні науки. – 2007. – № 1. – С. 132–141.

14. Шерстенников Ю.В. Модель влияния темпов внедрения инновационных решений на динамику развития малого предприятия / Ю.В. Шерстенников, Л.В. Ромашук // Економіка: проблеми теорії та практики: зб. наук. праць. – Вип. 222: В 5 т. – Т. III. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2007. – С. 468–480.

15. Шерстенников Ю.В. Модель малого предприятия в структуре промышленного комплекса / Ю.В. Шерстенников // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 5. – С. 278–287.

16. Іщук С.О. Методи визначення оптимальних виробничих програм за фінансовими критеріями розвитку підприємства / С.О. Іщук // Економіка і прогнозування. – 2006. – № 4. – С. 123–132.

В статье исследуется динамика совместного развития малого и крупного предприятия, которые образуют производственно-промышленный комплекс. Предложенная модель учитывает инновационное влияние продукции малого предприятия на уровень фондоотдачи основных производственных фондов крупного предприятия. Исследована динамика развития предприятий при различных вариантах инвестиционной политики крупного предприятия.

Ключевые слова: инновационное влияние, инвестиционная политика, фондоотдача, динамическая модель.

In work dynamics of joint development of the small and large enterprise which form an industrial complex is investigate. The offered model considers innovative influence of production of a small enterprise on a level of capital productivity of the basic production assets of the large enterprise. Dynamics of development of the enterprises is investigated researched at various variants of investment politics of large enterprise.

Key words: innovative influence, the investment politics, capital productivity, dynamic model.

Надійшло 15.02.2013.