

4 – 7, 2018, Opole, Poland). The Academy of Management and Administration in Opole, 2018. P. 89 – 91.

4. Біленко В.О., Максишко Н.К. Особливості семантичного моделювання для об'єднаних територіальних громад. Моніторинг, моделювання та менеджмент емерджентної економіки: Зб. наук. пр. Сьомої Між-нар. наук.-практ. конф. (Одеса – Черкаси, 24 – 26 трав. 2018 р.). Черкаси : Видавець Ольга Вовчок, 2018. С. 43 – 48.

5. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p>.

Білик Т. О.

к.е.н., доцент

Піскунова О. В.

д.е.н., професор

Савіна С. С.

к.е.н., доцент

*ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана», м. Київ*

ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКУ ДІЯЛЬНОСТІ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

Важливою умовою розвитку економіки України являється зростання обсягів виробництва малих та середніх підприємств. Такі підприємства порівняно з великими є більш динамічними та безенерційними економічними системами, що здатні відносно вищими темпами нарощувати власний капітал. Проте малі та середні підприємства більш вразливі до дії несприятливих факторів. Підвищений ризик є суттєвою перешкодою розвитку малого підприємництва, що обумовлює актуальність проблеми щодо оцінювання та аналізу ризику діяльності вітчизняних малих підприємств. Для дослідження даної проблеми розроблено модель динаміки монопродуктового малого підприємства у дискретному часі, яка базується на наступних гіпотезах:

1) основні виробничі фонди A_{t-1} – це єдиний обмежуючий фактор, що визначає випуск продукції $X_t = f' \cdot A_{t-1}$ в момент часу t , де f' – коефіцієнт фондovіддачі: $f' = X_t / A_{t-1} = const$;

2) вважається, що весь обсяг виробленої продукції X_t реалізується на ринку за ціною P_t , а виручка V_t від її реалізації дорівнює: $V_t = P_t \cdot X_t$;

3) питома собівартість реалізованої продукції: $c_t = c_0 \cdot \pi_t^{res} / \pi_t$, де π_t – відношення ціни на продукцію підприємства у момент часу t до ціни у початковий момент часу; π_t^{res} – відношення ціни ресурсу у момент часу t до ціни в початковий момент часу;

4) чистий прибуток підприємства F_t є різницею між загальним прибутком $F_t^{zac} = (1 - c_t) \cdot V_t$ та обсягом податків та зборів $N_t = v_t \cdot V_t$. Тут $v_t = \gamma - \beta_t \cdot c_t$ – агрегована ставка оподаткування, γ і β_t – параметри, які залежать від схеми оподаткування, обраної підприємством, та від ставок податків. Формули для розрахунку γ і β_t наведено в [1]. Таким чином $F_t = (1 - c_t - v_t) \cdot V_t$;

5) наявні виробничі фонди можуть бути використані в неповному обсязі. Розрізняються наявні виробничі фонди A_t^* та використовувані – $A_t = \zeta_t^* \cdot A_t^*$, де ζ_t^* – коефіцієнт використання виробничих фондів;

б) підприємство може розвиватись за рахунок як внутрішніх джерел, так і зовнішньої фінансової підтримки I_t : $\Delta A_t^* = A_t^* - A_{t-1}^* = \xi_t \cdot F_t + I_t$, де $\xi_t \in [0, 1]$ – коефіцієнт реінвестування.

На основі зроблених припущень можна отримати наступний вираз для чистого прибутку підприємства: $F_t = (\pi_t - \pi_t^{res} \cdot c^*) \cdot (1 - \gamma) \cdot f_0 \cdot \zeta_{t-1}^* \cdot A_{t-1}^*$, де $c^* = c_0 \cdot (1 - \beta_t) / (1 - \gamma)$, $f_0 = f' \cdot P_0$. Відносний прибуток:

$$\frac{F_t}{A_0} = (\pi_t - \pi_t^{res} \cdot c^*) \cdot (1 - \gamma) \cdot f_0 \cdot \zeta_{t-1}^* \cdot \frac{A_{t-1}^*}{A_0}. \quad (1)$$

Вплив зовнішнього середовища на діяльність підприємства здійснюється, перш за все, через ринкову кон'юнктуру, що визначає динаміку відносного рівня цін на продукцію підприємства π_t та використовувані ресурси π_t^{res} , які є основним джерелом збурень в моделі. Керуючими параметрами даної моделі є коефі-

цієнти реінвестування ξ_t і використання виробничих фондів ζ_t^* . Їх значення у кожен момент часу обираються особою, що приймає рішення, виходячи з аналізу наявної інформації.

Технологічний цикл малого підприємства за зроблених припущень такий: у деякий момент часу t підприємство реалізує вироблену продукцію, сплачує податки та отримує чистий прибуток (збиток), а також, виходячи з величини отриманого прибутку та аналізу ринкової кон'юнктури, підприємець формує свої очікування щодо відносного рівня цін на продукцію підприємства у момент часу $t+1$ та обирає значення керуючих параметрів ξ_t, ζ_t^* . Крім того, теоретично можливе отримання підприємством безкоштовних державних інвестицій в обсязі I_t . Обрана величина коефіцієнта реінвестування ξ_t та обсяг зовнішніх інвестицій I_t обумовлюють зростання виробничих фондів підприємства. Далі починається новий технологічний період, протягом якого вироблятиметься продукція, прогнозований обсяг якої становитиме $X_{t+1} = f' \cdot \zeta_t^* \cdot A_t^*$. Якщо ніяких змін протягом технологічного періоду не відбуватиметься, то у період часу $t+1$ вироблена продукція буде реалізована на ринку, після сплати податків підприємство отримає прибуток або збитки, і далі почнеться планування на наступний період $(t+2)$.

Розглянемо показники ризику діяльності малих підприємств у контексті представленої моделі. В якості показника ризику Rz_t можна, зокрема, розглядати ймовірність того, що фактичний прибуток буде від'ємним, або ймовірність того, що відносний фактичний прибуток буде меншим за деяку задану величину. В якості показника ризику можна ще розглядати ймовірність того, що очікуваний відносний прибуток перевищить фактичний відносний прибуток більше ніж на деяку задану величину. Якщо відомі значення відносного прибутку (позначимо його через Y_t) за деякий період часу T , то в якості очікуваного відносного прибутку можна використовувати прогноз \hat{Y}_{T+1} , отриманий за допомогою регресійної моделі. У цьому випадку в якості показника ризику можна розглядати наступний показник [2]:

$$Rz_t = (Y_{T+1}^{\max} - Y_{T+1}^{\min}) / ((Y_{T+1}^{\max} + Y_{T+1}^{\min}) / 2) \quad (2)$$

де Y_{T+1}^{\max} , Y_{T+1}^{\min} – відповідно верхня та нижня межа надійного інтервалу прогнозу.

Як показує аналіз формули (1), за зроблених припущень динаміка відносного прибутку визначається динамікою відносних цін на продукцію підприємства π_t та використовувані ресурси π_t^{res} . Використовуючи щомісячні дані Державної служби статистики за 2008-2010 рр. щодо індексу цін на продукцію промисловості [3], було проаналізовано динаміку ризику промислових підприємств різних видів діяльності. Розрахунки виконано за формулою (2), при цьому прогнозні значення \hat{Y}_{T+1} і півширина надійного інтервалу прогнозу $\Delta\hat{Y}_{T+1}$ обчислювались за допомогою лінійної регресії на даних за 24 попередні місяці. Для прикладу, на рис. 1 наведено динаміку ризику малих підприємств добувної промисловості (період 13 відповідає першому місяцю 2011 р.). Як бачимо, у 2016 р. ризик діяльності малих підприємств добувної промисловості підвищився.

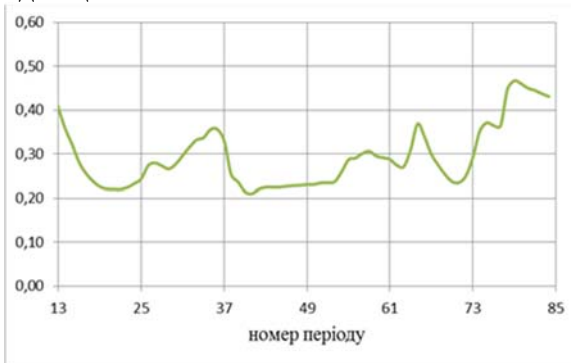


Рис. 1. Динаміка ризику малих підприємств добувної промисловості

Список використаних джерел

1. Піскунова О.В. Моделювання управлінських рішень щодо розвитку малого підприємництва / О.В.Піскунова. – К.: КНЕУ, 2010. – 334 с.
2. Шевченко И.Г. Порядок и хаос рынка акционерного капитала России / И.Г. Шевченко. – М.: Журнал «Управление персоналом», 2003. – 216 с.
3. Индексы цен производителей за 2016 рік: статистичний збірник. – К.: Державна служба статистики України, 2017. – 150 с.