

цих підприємств важливо зберегти існуючу тенденцію сталого розвитку та додатково взяти заходів для досягнення вищих показників ефективності.

На основі кластерного аналізу показників сталого розвитку підприємств кондитерської галузі Вінницької області встановлено, що показники ефективності цих підприємств погіршуються протягом всього досліджуваного періоду. Так, у 2006, 2007 рр. підприємства віднесені до групи з високою ефективністю, у 2008 році — середньою, а у наступних роках аж до закінчення досліджуваного періоду — низькою продуктивністю. Це означає, що для вдосконалення управління підприємствами кондитерської галузі Вінницької області необхідно вибрати метод управління на основі запобігання порушення сталого розвитку.

Кластерний аналіз показників сталого розвитку — інструмент підтримки прийняття рішень для управління сталим розвитком підприємства.

4. Висновки і перспективи подальших досліджень

Виконані обчислення підтверджують інформативність знайдених показників сталого розвитку, а результати кластерного аналізу цих показників дають інструмент дослідження ефективності діяльності окремих підприємств харчової промисловості.

За значеннями показників сталого розвитку досліджувані підприємства розділено на три групи: середніми показниками сталого розвитку, низькими значеннями показників сталого розвитку, високими показниками сталого розвитку. Це означає, що досліджувані підприємства кондитерської галузі в більшості випадків ефективно управляють сталим розвитком. Підприємства хлібопекарської та пивоварної галузей підтримують свій сталий розвиток, але його динаміка може бути покращена. Підприємствам молочної галузі рекомендовано суттєво вдосконалити діяльність, пов'язану з розвитком.

Література

1. Герасимчук, В. Г. Управлінський вектор економічної складової сталого розвитку: Україна та світ [Текст] / В. Г. Герасимчук // Економіст. — 2007. — № 9. — С. 7–9.

2. Данилишин, Б. Науково-інноваційне забезпечення сталого економічного розвитку України [Текст] / Б. Данилишин, В. Чижова // Економіка України. — 2004. — № 3. — С. 4–11.
3. Кирич, Н. Б. Конкуреноспроможність переробних підприємств — запорука економічної стабільності галузі та сталого розвитку суспільства [Текст] / Н. Б. Кирич // Галицький економічний вісник. — 2010. — № 1(26). — С. 45–50.
4. Тибінь, А. Удосконалення управління підприємством в контексті сталого розвитку [Текст] / А. Тибінь, І. Смачило // Вісник ТНЕУ. — 2009. — № 1. — С. 45–52.
5. Шубравська, О. Сталий економічний розвиток: поняття і напрям досліджень [Текст] / О. Шубравська // Економіка України: політико-економічний журнал. — 2005. — № 1. — С. 36–42.
6. Данилов-Данильян, В. И. Устойчивое развитие (теоретико-методологический анализ) [Текст] / В. И. Данилов-Данильян // ЭММ. — 2003. — № 2. — С. 123–135.
7. Зеткина, О. В. Об управлении устойчивостью предприятия [Текст] / О. В. Зеткина. — М.: Аудит; ЮНИТИ, 2003. — 134 с.
8. Череп, А. В. Створення та розвиток кластерних об'єднань підприємств харчової промисловості: теорія та практика [Текст]: монографія / А. В. Череп, Т. В. Пуліна. — Запоріжжя: ЗНТУ, 2011. — 260 с.

КЛАСТЕРНИЙ АНАЛІЗ ПОКАЗАТЕЛІЙ УСТОЙЧИВОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЯТТЯ

Обоснованы теоретические основы и научно-методические положения по совершенствованию управления устойчивым развитием предприятия.

Доказано, что анализ значительного количества показателей деятельности предприятий, отдельных факторов и в динамике является сложной математической и экономической задачей.

Качественную оценку устойчивого развития предприятий пищевой промышленности предложено осуществлять на основе группирования предприятий с почти одинаковыми закономерностями.

Ключевые слова: устойчивое развитие, управление устойчивым развитием, частные показатели устойчивого развития, кластеры.

Смачило Ирина Игоревна, кандидат экономических наук, преподаватель кафедры менеджмента, Тернопольский национальный экономический университет, e-mail: sm_iryua@ukr.net.

Смачило Ирина Игоревна, кандидат экономических наук, преподаватель кафедры менеджмента, Тернопольский национальный экономический университет.

Smachylo Iryua, Ternopil National Economic University, e-mail: sm_iryua@ukr.net.

УДК 65.016.2:664

Смачило Т. В.,
Смачило І. І.

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ МЕТОДУ ОЦІНКИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Врахувавши визначений через інтеграл від балансу між попитом (залежним від купівельної спроможності) та пропозицією (залежною від капіталозабезпечення) базовий показник сталого розвитку, відносну зміну показників діяльності підприємства за суміжні проміжки часу (звітні періоди), здійснено математичне узагальнення показників сталого розвитку для опису їхніх неперервних значень.

Ключові слова: базовий показник, частинні показники сталого розвитку, виробнича функція, функція споживання.

1. Вступ

Для забезпечення сталого розвитку підприємств необхідно використовувати нові теоретичні підходи, фор-

мувати та застосовувати новітній інструментарій для оцінки його діяльності. При цьому важливо здійснювати пошук більш ефективних методів управління реальними та потенційними можливостями розвитку вітчизняних

підприємств в умовах макроекономічних чинників, що постійно змінюються. Це забезпечить досягнення визначеної стратегічної мети розвитку підприємств.

Для того, щоб запропонувати шляхи вдосконалення методів управління підприємством в напрямку забезпечення його сталого розвитку, необхідно проаналізувати стан об'єкту управління, тобто встановити, чи відповідає сталість підприємства перспективам сталого розвитку. Вибір конкретних методів управління сталим розвитком багато в чому залежать від того, наскільки значною є розбіжність між фактичними і бажаними показниками. Ефективне управління повинне ліквідувати цю розбіжність, приводячи підприємства в стан сталого розвитку. Це робить актуальним вивчення питань використання сучасного інструментарію для обґрунтування вибору методу оцінки діяльності підприємства.

2. Постановка завдання

Підприємство є відкритою системою, яка взаємодіє із зовнішнім середовищем, тому оцінювання діяльності підприємства має проводитися на основі показників, які відображають внутрішній стан підприємства та особливості ринкового збуту його продукції [1].

Аналіз праць О. С. Віханського, Й. С. Завадського, А. І. Наумова, В. Д. Шапіро, В. Г. Янчевського та інших науковців показав, що на сьогоднішній день розглядається багато різноманітних чинників, що впливають на зовнішнє та внутрішнє середовище діяльності підприємства, однак однозначності в поглядах щодо їх впливу у науковців не існує. Зовнішнє середовище є складним, мінливим і, як правило, багато в чому невизначеним.

Для підприємства, яке функціонує в умовах зростаючої невизначеності і динамічності зовнішнього оточення, одним з головних чинників забезпечення конкурентоспроможності є сталий розвиток [2–7]. На основі аналізу зовнішнього впливу визначаються показники ринкового середовища, одночасно на основі аналізу внутрішнього середовища — показники діяльності підприємства. Для вибору методу оцінки діяльності підприємства діалектично поєднаємо показники ринкового середовища та показники діяльності підприємства на основі базового показника сталого розвитку.

3. Результати

Врахувавши визначений через інтеграл від балансу між попитом (залежним від купівельної спроможності) та пропозицією (залежною від капіталозабезпечення) базовий показник сталого розвитку (1) [8], оцінену відносну зміну показників діяльності підприємства за суміжні проміжки часу (звітні періоди), розкриємо математичне узагальнення показників сталого розвитку для опису неперервних значень цих показників.

Базовий показник сталого розвитку підприємства V залежить від купівельної спроможності споживачів r (або окремого показника цієї купівельної спроможності r) і капіталозабезпечення виробництва z (або окремого показника щодо виробничих витрат, ресурсного забезпечення, фондоозброєності). Вибір саме цих показників спричинений тим, що капіталозабезпечення є основним фактором управління обсягами виробництва, а купівельна спроможність — найбільш важливий чинник управління адаптацією виробництва до потреб ринку.

При цьому базовий показник сталого розвитку підприємства відображає кількість продукції, яку випускає підприємство, на яку є платоспроможний попит:

$$V(r, z) = \int_0^r \int_0^z (Q(r) - F(z)) dz dr, \quad (1)$$

де $V(r, z)$ — базовий показник сталого розвитку; $Q(r)$ — функція споживання покупців товару підприємства, залежна від їхньої купівельної спроможності r щодо цього товару; $F(z)$ — виробнича функція, що описує пропозицію товару підприємства, залежна від його капіталозабезпечення z .

Показники сталого розвитку $D_i^S (i=1, \dots, n_S)$, $D_j^R (j=1, \dots, n_R)$ вираховано за відносною зміною базового показника V та показників $S_i(t_k) (i=1, \dots, n)$, $R_j(t_k) (j=1, \dots, m)$:

$$D_i^S = \frac{(S_i(t_{k+1}) - S_i(t_k)) / S_i(t_{k+1})}{(V_{k+1} - V_k) / V_{k+1}}; \quad (i=1, \dots, n_S). \quad (2)$$

$$D_j^R = \frac{(R_j(t_{k+1}) - R_j(t_k)) / R_j(t_{k+1})}{(V_{k+1} - V_k) / V_{k+1}}; \quad (j=1, \dots, n_R). \quad (3)$$

Формули (2), (3) описують частинні показники сталого розвитку (ЧПСР).

Якщо величини D_i^S , D_j^R додатні, це свідчить про збереження сталості розвитку за відповідним показником. Якщо величини D_i^S , D_j^R від'ємні, це означає порушення сталості розвитку за відповідним показником. За від'ємних D_i^S , D_j^R збільшення ресурсних витрат і покращення умов збуту призводять до зменшення доходу підприємства. Тому умовою дотримання сталого розвитку є критерії:

$$\begin{aligned} D_i^S &> 0; \quad (i=1, \dots, n_S); \\ D_j^R &> 0; \quad (j=1, \dots, n_R). \end{aligned} \quad (4)$$

Дотримання критеріїв (4) відповідає збереженню сталого розвитку за окремими показниками: сталості розвитку S_i ; ринкового впливу на сталість розвитку R_j .

Методологічну відповідність розробленого методу оцінки сталого розвитку підприємства його реальній виробничій діяльності розкриємо через математичне узагальнення показників сталого розвитку для опису неперервних значень цих показників. Якщо в формулах (2), (3) зменшити тривалість періоду $[t_{k+1}, t_k]$ до нескінченно малої величини $dt = \lim_{\Delta t_k \rightarrow 0} \Delta t_k$, де $\Delta t_k = t_{k+1} - t_k$, тоді частинні показники сталого розвитку набувають значення частинних похідних від базового показника $V(F, Q)$,

$$D_i^S = \frac{\partial}{\partial V} S_i; \quad D_j^R = \frac{\partial}{\partial V} R_j, \quad (5)$$

де F і Q позначають відповідно виробничу функцію та функцію споживання товару підприємств. Оскільки виробничі функції описують діяльність підприємств, їхніх підрозділів, груп підприємств (галузей), тому базовий показник $V(F, Q)$ відображає їхню економічну діяльність.

Залежність показників сталого розвитку D_i^S , D_j^R від виробничої функції F та функції споживання Q відповідає поставленій вимозі щодо одночасного відображення

в цих показниках внутрішнього стану підприємства та особливостей ринкового збуту його продукції.

Перехід від дискретно виражених значень показників сталого розвитку (2), (3) до неперервної форми їх вираження (5) має ряд важливих методологічних значень. Частинні показники сталого розвитку в неперервній формі (5) — це є частинні похідні за базовим показником. Завдяки цьому показники сталого розвитку отримують простий економічний зміст: вони відображають швидкість зміни базового показника $V(F, Q)$ в залежності від зміни показників S_i, R_i , які впливають на сталість розвитку підприємства.

Наявність дискретної (2), (3) і неперервної (5) форми вираження частинних показників сталого розвитку розширює методологічні підходи до їх обчислення і аналізу значень. При обробці статистичних даних зручніше аналізувати дискретні форми цих показників. При дослідженні сталого розвитку підприємств за допомогою математичних моделей доцільно застосувати неперервні форми цих показників.

Застосування частинних показників сталого розвитку значно спрощує аналіз значень цих показників, розширює і поглиблює економічну інтерпретацію їхніх значень.

Неперервна форма загального показника сталого розвитку

$$D = \sum_{i=1}^{n_S} \frac{\partial}{\partial V} S_i + \sum_{j=1}^{n_R} \frac{\partial}{\partial V} R_j \quad (6)$$

є повною похідною від базового показника. Ця величина показує швидкість зміни базового показника в просторі параметрів S_i, R_j , які впливають на розвиток підприємства. Вектор $(D_1^S, \dots, D_{n_S}^S, D_1^R, \dots, D_{n_R}^R)$ вказує напрям зміни базового показника в просторі цих параметрів.

Відома методика аналізу економічних величин за їхніми похідними дозволяє ввести поняття показників сталого розвитку другого порядку, виражаючи їх через відповідні частинні похідні.

$$D_j^{R2} = \frac{\partial^2}{\partial V^2} R_j; D_i^{S2} = \frac{\partial^2}{\partial V^2} S_i \quad (7)$$

Частинні показники сталого розвитку другого порядку вказують прискорення зміни базового показника $V(F, Q)$.

Трансформаційні процеси, що відбуваються в економіці України, постійно змінюють умови функціонування підприємств. Згідно з цим, провідною ідеєю концепції управління у XXI ст. є необхідність цілеспрямованого та безперервного розвитку, який підтримує рівень економічних, виробничих, технічних, соціальних показників у межах визначених впливом зовнішнього і внутрішнього середовищ. З обґрунтування цього поняття випливає, що для здійснення сталого розвитку необхідно досягнути умови невід'ємності показників сталого розвитку другого порядку:

$$\begin{aligned} D_j^{R2} &> 0; (j = 1, \dots, n_R); \\ D_i^{S2} &> 0; (i = 1, \dots, n_S). \end{aligned} \quad (8)$$

Умови (8) є ефективним критерієм для контролю відповідності майбутньої тенденції розвитку підприємства динаміці сталого розвитку. Тобто, для прогнозування оцінки динаміки розвитку підприємства з позицій сталого розвитку необхідно врахувати критерії (4) і (8).

4. Висновки і перспективи подальших досліджень

Викладені обґрунтування показують, що запропонований показник сталого розвитку відповідає вимогам аналізу того, наскільки реальна діяльність підприємства відповідає тенденції сталого розвитку.

Для практичної перевірки запропонованого методу його доцільно застосувати для аналізу тенденцій сталого розвитку підприємств в різні періоди.

Література

1. Самуляк, В. Ю. Система факторних оцінок рівня розвитку підприємств [Текст] / В. Ю. Самуляк // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку». — Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка». — 2009. — № 657. — С. 83–94.
2. Rumen, Gechev. Sustainable development: economic aspects [Text] / Rumen Gechev. — University Press, 2005. — 262 p.
3. Susan, Baker. Sustainable development [Text] / Susan Baker. — Routledge, 2006. — 245 p.
4. Peter, P., Rogers. An introduction to sustainable development [Text] / Peter, P., Rogers, Kazi, F., Jalal, & John, A., Boyd. — Glen Educational Foundation, 2008. — 416 p.
5. Tracey, Strange. Sustainable development: linking economy society, environment [Text] / Tracey, Strange, Anne, Bayley. — OECD, 2008. — 141 p.
6. Тараненко, О. О. Вплив зовнішнього середовища господарювання на економічну стійкість підприємства [Текст] / О. О. Тараненко // Вісник Хмельницького нац. університету. — 2010. — № 2. — Т. 1. — С. 118–121.
7. Шубравська, О. Сталій економічний розвиток: поняття і напрям досліджень [Текст] / О. Шубравська // Економіка України: політико-економічний журнал. — 2005. — № 1. — С. 36–42.
8. Смачило, І. І. Вдосконалення управління підприємством на основі визначення статистичної динаміки ресурсу підприємства [Текст] / І. І. Смачило // Наука молода: збірник наукових праць молодих вчених Тернопільського національного економічного університету. — Випуск 11. — Тернопіль: ТНЕУ, 2009. — С. 39–43.

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МЕТОДА ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Учитывая определенный через интеграл от баланса между спросом (зависимым от покупательной способности) и предложением (зависимой от капиталобеспечения) базовый показатель устойчивого развития, относительное изменение показателей деятельности предприятия за смежные промежутки времени (отчетные периоды), осуществлено математическое обобщение показателей устойчивого развития для описания их непрерывных значений.

Ключевые слова: базовый показатель, частные показатели устойчивого развития, производственная функция, функция потребления.

Смачило Тетяна Володарівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики та інформатики, Тернопільський національний економічний університет, e-mail: smtanya@ukr.net.
Смачило Ірина Ігорівна, кандидат економічних наук, викладач кафедри менеджменту, Тернопільський національний економічний університет, e-mail: sm_iryana@ukr.net.

Смачило Татьяна Володаровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической кибернетики и информатики, Тернопольский национальный экономический университет.
Смачило Ирина Игоревна, кандидат экономических наук, преподаватель кафедры менеджмента, Тернопольский национальный экономический университет.

Smachylo Tetyana, Ternopil National Economic University, e-mail: smtanya@ukr.net.
Smachylo Iryna, Ternopil National Economic University, e-mail: sm_iryana@ukr.net.