

При пошуку оптимального обсягу поставок з урахуванням пропускної спроможності складів необхідно розраховувати при кожному надходженні лому та сплаву алюмінію залишок запасів на складі (O_k). На кінець періоду (O_k) потрібно встановлювати рівень запасів, який підвищується при кожному надходженні матеріальних ресурсів та скорочується за рахунок щоденного використання їх у виробництві (x_p) протягом інтервалу часу між поставками (t).

Запропонована модель, що застосована на ВАТ "Автрамат", дозволяє оптимізувати розміри замовлень на два основних види матеріальних ресурсів: лому алюмінію й сплаву алюмінію, поставки яких є однономенклатурними і здійснюються з різних пунктів: Запоріжжя, Кіровограда, Дніпропетровська та Донецька.

Множина альтернатив, що сформована в залежності від умов поставок і зберігання, подана на рис. 2.

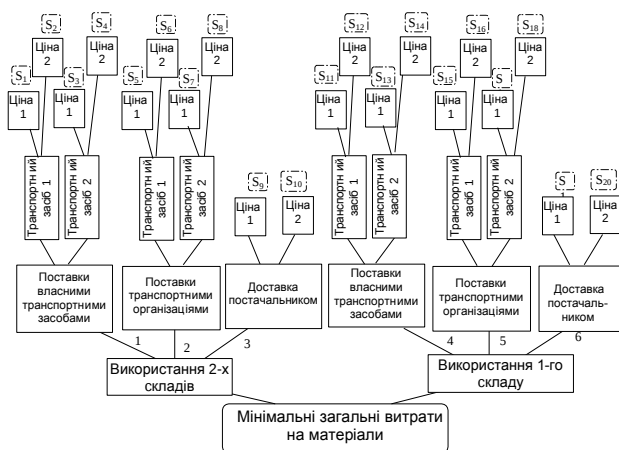


Рис. 2. Дерево рішень для пошуку оптимального розміру замовлення матеріальних ресурсів

Прийняття управлінських рішень на кожному етапі здійснюється на основі вибору комбінації умов, що забезпечують мінімізацію загальних витрат на доставку та зберігання матеріальних ресурсів. Це здійснюється шляхом зведення розв'язання задачі до аналізу 20 варіантів задач лінійного програмування, які належать до класичних транспортних задач.

Аналіз альтернатив здійснювався за допомогою програмного пакета Mathematica 5. Були обчислені загальні витрати на поставку та зберігання за всіма варіантами передбачених у моделі комбінацій.

Оптимальним слід вважати альтернативу S_9 , відповідно до оптимального плану якої поставки здійснюються поставачальником, використовуються два складських приміщення та відсутні оптові знижки. При цьому загальні витрати мінімальні й складають 807 224 грн. Лом алюмінію повинен надходити від першого поставачальника шість разів на місяць у кількості 19 т. Щоразу від другого — три рази на місяць по 18 т, а від третього — один раз 19 т. Поставки сплаву алюмінію потрібно здійснювати щомісячно однією партією, яка складає 24 т.

Таким чином, запропонована модель дає можливість розрахувати оптимальні розміри замовлень від кожного поставачальника та їх періодичність на основі мінімізації загальних витрат на доставку матеріальних ресурсів і їх зберігання з урахуванням комбінації різних умов, які передбачені в моделі.

Сформована на основі одержаних даних інформаційно-аналітична база дозволить ухвалювати стратегічні управлінські рішення у сфері оптимізації руху матеріальних ресурсів на якісно новому рівні.

Література: 1. Миrotин Л. Б. Современный инструментальный логистического управления. — М.: Экзамен, 2005. — 496 с. 2. Сергеев В. И. Логистические системы мониторинга цепей поставок. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 512 с. 3. Тридід О. М. Виробнича логістика: Навчальний посібник / О. М. Тридід, К. М. Таньков, Т. О. Колодизєва. — Харків: ВД "ІНЖЕК", 2004. — 352 с. 4. Чаюн І. О. Управління матеріально-технічним забезпеченням підприємства: Навчальний посібник. — К.: КНТЕУ, 2002. — 112 с. 5. Чудаков А. Д. Логістика. — М.: РДЛ, 2003. — 480 с. 6. Манн Р. Контроллинг для начинающих: Система управления прибылью: Пер с нем. / Р. Манн, Е. Майер. — М.: Финансы и статистика, 2004. — 304 с. 7. Хан Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга / Пер. с нем. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 800 с. 8. Алчерж А. Управленческий учет: Принципы и практика. — М.: Финансы и статистика, 2002. — 952 с. 9. Сухарева Л. А. Контроллинг — основа управления бизнесом / Л. А. Сухарева, С. Н. Петренко. — Донецк: НОРД компьютер, 2000. — 212 с.

Стаття надійшла до редакції
04.04.2007 р.

УДК 658.012.8: 33

Каляка С. В.

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА — СУБ'ЄКТА ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

This article considered the functioning problem of the enterprises — the entity of foreign economic activity at the circumstance influence inside and external area factors on results of external economical operations, offered methodology of stability level assessment of the enterprises — the entity of foreign economic activity, future evolution have got the elaboration of the preventive measure system for the risks and safety of the enterprises — the entity of foreign economic activity.

У сучасних умовах проблема забезпечення стійкості підприємницького сектору економіки набуває першочергового значення для реалізації завдань економічної політики держави. Неврахування впливу наслідків дії негативних факторів може призвести до втрати бізнесу в підприємницькому секторі, особливо там, де працюють із зовнішніми ринками, та до краху економіки держави. Це зумовлено питомою вагою тінювого сектору у ВВП економіки розвинених країн на рівні 10–15% (Канада, США, країни ЄС), тих, що розвиваються, — 25–50% (країни СНД, Східної Європи та ін.), відсталіх країн на рівні 60–90% (країни Латинської Америки, Північної Азії, Африки). Також це зумовлено великою залежністю національних економік від зовнішньоекономічних операцій (ЗЕО): 15–20% — північно-американська зона вільної торгівлі (Канада, США, Мексика); 15–25% — країни ЄС; 25–60% — країни СНД, Східної Європи.

Основою для забезпечення стійкого функціонування підприємств, особливо для таких, які працюють із зовнішніми ринками, є підтримка їх стабільного функціонування сьогодні та накопичення достатнього потенціалу для розвитку в майбутньому. Тому забезпечення стійкого функціонування підпри-

Закінчення табл. 1

емства повинно здійснюватися у визначеному полі стійкості, вихід за межі якого означатиме небезпечне функціонування.

Проблему забезпечення стійкого функціонування та економічної безпеки підприємств досліджували багато вчених економічної науки: Л. І. Абалкін, Д. Витас, А. Гамільтон, К. Кохен, І. Мадже, Р. Шварц, Р. Парди, А. Пітерс, В. А. Предборський, В. М. Попович, П. І. Орлов, В. С. Пономаренко, А. В. Козаченко, В. П. Пономарьов, А. Н. Ляшенко, М. В. Куркін та ін. [1 – 8].

Але методичні рекомендації та алгоритми оцінки рівня стійкості підприємств у сучасній економічній літературі [1; 2; 9; 10 – 13] вимагають урахування аспектів зовнішньоекономічної діяльності.

Метою статті є розробка методичних рекомендацій щодо оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — з урахуванням аспектів зовнішньоекономічної діяльності на підставі основних показників діяльності.

На думку автора, показником оцінки стійкості підприємства має бути визначення рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД ($R_{ЗЕД}$). Цей показник автором розуміється як кількісна характеристика здатності підприємства — суб'єкта ЗЕД — забезпечувати стабільність свого функціонування і розвиток відповідно до визначених критеріїв стійкості.

В основі оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — повинен бути критерій оцінки стійкості. Під критерієм оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — автор розуміє ознаку чи суму ознак, на основі яких може бути зроблений висновок про те, чи знаходиться підприємство в стійкому стані чи ні.

Щодо критерію оцінки рівня стійкості підприємства в сучасній економічній літературі існують різні підходи [2; 9 – 11; 14]. На погляд автора, в основі визначення критерію оцінки наведеного рівня має лежати наявність факту здійснення ЗЕД та факту отримання прибутку від ЗЕД. Такий підхід щодо визначення критерію оцінки стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — базується на меті підприємства — суб'єкта ЗЕД — на ринку: отримання прибутку від ЗЕД. Відсутність факту здійснення ЗЕД або її неприбутковості свідчатиме про наявність нестійкості.

Однак цей критерій повинен не просто констатувати наявність стійкості, а й оцінити її рівень. Так, визначення критерію може бути зведено до констатації стійкості, що означатиме суб'єктивність оцінки. Саме тому пропозиція автора полягає в необхідності проведення кількісної оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — при підготовці та плануванні ЗЕО з урахуванням основних показників діяльності підприємства та впливу чинників зовнішнього середовища.

Аналіз економічної літератури щодо оцінки зовнішнього середовища підприємства [6; 14 – 18] свідчить про існування широкого кола показників, які його характеризують, та про наявність тісного зв'язку між змінами показників зовнішнього середовища на змінність у показниках внутрішнього. Безумовно, існує залежність між зміною показників, які характеризують внутрішнє середовище (табл. 1) внаслідок впливу факторів зовнішнього середовища, які, у свою чергу, характеризуються певним колом показників (табл. 1).

Таблиця 1

Зовнішнє середовище підприємства — суб'єкта ЗЕД

1	2	3	4
Зовнішнє середовище (макрорівень)	1	Економічний	Рівень заробітної плати; транспортні витрати; обмінний курс, банківські ставки; обсяг ВВП; співвідношення ВВП/ВНП; рівень економічної свободи; рівень глобалізації; рівень зростання конкурентоспроможності; мікроекономічний рівень конкурентоспроможності; рівень залучення прямих іноземних інвестицій; рівень потенціалу залучення прямих іноземних інвестицій
	2	Політичний	Рівень політичної стабільності (ООН); рівень демократії країни (Index Polity); ефективність діяльності уряду (ООН); рівень урахування громадянських та політичних прав (ООН); рівень свободи друку (ООН); рівень правопорядку

1	2	3	4
Зовнішнє середовище (мікрорівень)	3	Соціокультурний	Кількість населення країни, рівень ВНП на душу населення країни (Income per head); рівень людського розвитку (індекс людського розвитку); якість життя населення країни (Quality of life); рівень доходу населення країни; рівень зайнятості населення країни; рівень безробіття населення країни; рівень зростання населення; етнічний склад населення; кількість релігій та ступінь релігійності населення країни
	4	Технологічний	Рівень технологічного розвитку країни; рівень інноваційної активності підприємств країни; частки високотехнологічної продукції в об'ємі продаж на світовому ринку; середній вік устаткування на підприємствах країни
	1	Постачальники	Рівень каналів постачання сировини та напівфабрикатів на підприємство; кількість постачальників; рівень залежності від одного постачальника
	2	Споживачі	Соціально-демографічна характеристика споживачів, особливості поведінки споживачів на відповідному регіональному ринку збуту
	3	Посередники	Рівень каналу збуту на відповідному регіональному продукт-ринку; кількість посередників
	4	Конкуренти	Кількість конкурентів на відповідному ринку; конкурентна позиція; рівень конкурентоспроможності конкурентів

Але зовнішнє та внутрішнє середовище підприємства — суб'єкта ЗЕД — характеризується підвищеною складністю, зумовлено унікальністю сукупності чинників, що характеризують кожну країну, регіон окремо. Кількісна та якісна оцінка впливу змін у показниках зовнішнього середовища на показники внутрішнього та навпаки для підприємства — суб'єкта ЗЕД — з урахуванням сукупності чинників, які характеризують країну та регіон здійснення ЗЕО, потребує окремого дослідження.

Метою оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — має бути визначення реального стану підприємства в конкурентному середовищі.

Завданням оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — має бути: оцінка результатів ЗЕД підприємства, оцінка стабільності роботи, аналіз господарської діяльності, виявлення "вузких місць" у системі забезпечення стійкості на підприємстві.

Ця оцінка повинна враховувати такі положення:

1) розрахунок рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — повинен здійснюватися завдяки використанню таксономічного показника оцінки рівня стійкості ($R_{ЗЕД}$);

2) створення комплексу кількісних та якісних показників, які охоплюють чинники впливу на рівень стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД;

3) комплекс показників повинен бути створений відповідно до специфіки функціонування підприємства — суб'єкта ЗЕД — на відповідних ринках здійснення ЗЕО.

Автором пропонується послідовність проведення оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — за наступною схемою, яка наведена на рис. 1.

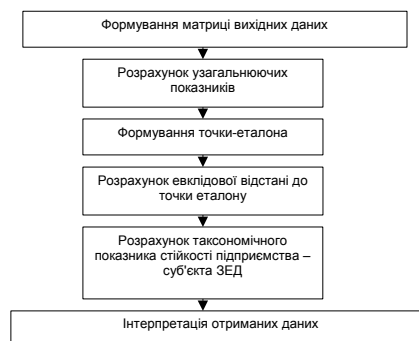


Рис. 1. Послідовність оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД

Таблиця 2

Система показників оцінки рівня стійкості підприємства – суб'єкта ЗЕД

№	Показник	Формула розрахунку	Пояснення
1	2	3	4
1. Показники фінансової діяльності підприємства – суб'єкта ЗЕД			
1.1	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$K_{абс.л} = \frac{ГК + ФВ}{КЗ + ДП}$	ГК – грошові кошти (в касі та на поточних рахунках); ФВ – короткострокові фінансові вкладення; КЗ – короткострокова заборгованість; ДП – додатково залучені короткострокові позикові кошти. Оптимальне значення показника – 0,2 – 0,35
1.2	Загальний коефіцієнт покриття (поточної ліквідності)	$K_{пот.л} = \frac{ОА}{ПЗ + ДМП}$	ОА – оборотні активи; ПЗ – поточні зобов'язання; ДМП – доходи майбутніх періодів. Оптимальне значення показника – не менше 2
1.3	Проміжний коефіцієнт покриття	$K_{покр} = \frac{ВО + ГК_{и}}{ПЗ + ДМП}$	ВО – векселі одержані; ГК _и – грошові кошти в іноземній валюті; ПЗ – поточні зобов'язання; ДМП – доходи майбутніх періодів. Оптимальне значення – не нижче 1,5
1.4	Операційна платоспроможність	$O_{оп} = \frac{ГК + ФВ}{A_e + I_{оп} + B_{оп} + \Phi_e}$	ГК – грошові кошти (в касі та на поточних рахунках); ФВ – короткострокові фінансові вкладення; A _e – адміністративні витрати; I _{оп} – інші операційні витрати; Φ _e – фінансові витрати
1.5	Коефіцієнт забезпеченості власними коштами	$K_{вк} = \frac{B_e - НА}{ОА}$	B _e – власний капітал; НА – необоротні активи; ОА – оборотні активи. Оптимальне значення показника – 0,3 – 0,4
1.6	Коефіцієнт фінансової автономії	$K_{фа} = \frac{B_e}{B_{ср}}$	B _e – власний капітал; B _{ср} – середньорічна вартість активів підприємства. Оптимальне значення – більше 0,5
1.7	Коефіцієнт заборгованості	$K_{зоб} = \frac{ПЗ + K_{з} + ДЗ + ДМ}{B_{ср}}$	B _{ср} – середньорічна вартість активів підприємства; ДЗ – довгострокові зобов'язання; ПЗ – поточні зобов'язання; K _з – кошти на забезпечення витрат. Оптимальне значення показника – менше 0,5
1.8	Коефіцієнт фінансового левереджу	$K_{фл} = \frac{B_{ср}}{ПЗ + K_{з} + ДЗ + ДМ}$	B _{ср} – середньорічна вартість активів підприємства; ДЗ – довгострокові зобов'язання; ПЗ – поточні зобов'язання; K _з – кошти на забезпечення витрат. Оптимальне значення показника – менше 0,5
1.9	Чиста рентабельність власного капіталу	$P_{ск} = \frac{ЧП_p}{B_e : 2}$	ЧП _p – чистий прибуток від реалізації продукції; B _e – середній обсяг власного капіталу. Оптимальне значення показника – позитивне
1.10	Чиста рентабельність власного капіталу до оподаткування	$P_{ак} = \frac{П_{зп}}{B_e : 2}$	П _{зп} – прибуток від звичайної діяльності до оподаткування; B _e – власний капітал. Оптимальне значення показника – позитивне
1.11	Чиста рентабельність активів	$P_{акт} = \frac{ЧП(ЧЗ)}{B_{ср}}$	B _{ср} – середньорічна вартість активів підприємства; ЧП (ЧЗ) – чистий прибуток (чистий збиток)
1.12	Рентабельність продаж	$P_{пр} = \frac{П_{реал}}{ЧВ_{реал}}$	П _{реал} – прибуток від реалізації; ЧВ _{реал} – чиста виручка від реалізації
2. Показники виробничої діяльності підприємства			
2.1	Оборотність обігових коштів	$O_{ок} = \frac{ЧВ_{реал}}{ОА}$	ЧВ _{реал} – чиста виручка від реалізації; ОА – оборотні активи. Оптимальна тенденція – прискорення

Для оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — автор вважає за доцільне використовувати таксономічний аналіз, який дозволяє вимірювати багатовимірні об'єкти.

При проведенні наведеної вище оцінки треба мати на увазі, що еталоном функціонування підприємства — суб'єкта ЗЕД — має бути підприємство, яке здійснює свою діяльність у найбільш ефективний період роботи, що дозволить проаналізувати певну динаміку відносно підприємств — суб'єктів ЗЕД, — які мають низький рівень стійкості.

Для аналізу було взято 25 підприємств — суб'єктів ЗЕД — м. Харкова та Харківської області, які є основними підприємствами, що здійснювали ЗЕД у 2005 році (офіційний сайт Харківської обласної державної адміністрації (www.khakivoda.gov.ua)).

В основному це підприємства машинобудівної галузі, що відрізняються за кількістю працюючих, обсягами виробництва, статутним капіталом та питомою вагою ЗЕД в об'ємі реалізованої продукції.

Так, визначені підприємства було розбито на наступні групи за кількістю працюючих осіб:

1 група (кількість працюючих осіб більше 5 000) — ВАТ "Турбоатом", ВАТ "Харківський тракторний завод ім. Орджонікідзе";

2 група (кількість працюючих осіб від 1 000 до 5 000) — ВАТ "Харківський електротехнічний завод "Укрелектромаш", ВАТ "Хартрон", ЗАТ "Корпорація ФЕД", ЗАТ "Харківський плитковий завод", ВАТ "Харківський машинобудівний завод "Світло шахтаря";

3 група (кількість працюючих до 1 000 осіб) — АТЗТ "Харківський дріжджовий завод", ВАТ "Завод "Електромаш", ВАТ "Завод ім. Фрунзе", ВАТ "Харківський метизний завод", ВАТ "Харківський завод тракторних двигунів", ВАТ "Електромашина", ВАТ "Зміївський машинобудівельний завод", ВАТ "Куп'янський машинобудівний завод", ЗАТ "Завод "Південкабель", ВАТ "Серп і Молот", ВАТ "Великобурлуцький сиробробний завод", ВАТ "Швейна фабрика ім. Тінякова", ВАТ "Точприлад", ЗАТ "Завод турбокомпресорів", АТЗТ "Харківська бісквітна фабрика", АТЗТ "Хладопром", АТЗТ "Харківський лакофарбовий завод "Червоний хімік", АТЗТ "Харківський орден "Знак пошани" машинобудівний завод "Червоний Жовтень".

Здійснення оцінки рівня стійкості пропонується за наступною послідовністю:

1. Для проведення оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — необхідно створити комплекс кількісних та якісних показників, які б урахували максимально можливу сукупність показників, що характеризують стійкість підприємства — суб'єкта ЗЕД.

Джерелом створення показників оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — мають бути:

внутрішня інформація, яка складається згідно з П(С)БО №1 – 5 [4; 5; 19 – 21], а також первинна бухгалтерська та оперативна документація;

зовнішня інформація — офіційні звіти та доповіді державних і міжнародних організацій, публікації в пресі, нормативні акти [6; 17; 18; 22 – 24].

Великий вплив на стійкість підприємства — суб'єкта ЗЕД — здійснюють фактори зовнішнього середовища. В попередньому дослідженні [25] було систематизовано та визначено найвпливовіші фактори, негативні наслідки яких впливають на рівень стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД. Різноманітність у характері, напрямках, формах цих факторів потребує більш детальної їх ідентифікації за допомогою кількісних характеристик.

Для оцінки інтегрального показника стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД ($R_{ЗЕД}$) — автором пропонується використовувати показники, які б максимально характеризували всі сфери діяльності підприємства (рис. 2, табл. 2).

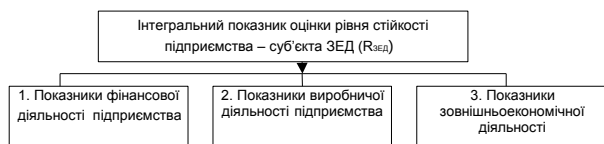


Рис. 2. Показники розрахунку рівня стійкості підприємства – суб'єкта ЗЕД

Закінчення табл. 2

1	2	3	4
2.2	Оборотність товарно-матеріальних запасів	$O_{mat} = \frac{C_{real}}{BB \div I_{nz} + BZ \div T}$	C_{real} – собівартість реалізованої продукції; BB – видані векселі; I_{nz} – інші поточні зобов'язання; BZ – виробничі запаси; T – товари. Оптимальне є прискорення оборотності
2.3	Оборотність дебіторської заборгованості	$O_{dz} = \frac{C_{real}}{C_{dz}}$	C_{real} – собівартість реалізованої продукції; C_{dz} – середній обсяг дебіторської заборгованості. Оптимальне є прискорення оборотності;
2.4	Оборотність кредиторської заборгованості	$O_{kr} = \frac{C_{real}}{C_{kr}}$	C_{real} – собівартість реалізованої продукції; C_{kr} – середній обсяг дебіторської заборгованості. Оптимальне є прискорення оборотності.
3. Показники зовнішньоекономічної діяльності підприємства			
3.1	Питома вага експортно-імпоротної продукції в загальній реалізації продукції	$ПВ_{експ-імп} = \frac{O_{експ-імп}}{O_{real}}$	$O_{експ-імп}$ – обсяг реалізації експорту-імпорту; O_{real} – загальний обсяг реалізації
3.2	Коефіцієнт виконання зобов'язань за зовнішньоекономічними контрактами	$K_{zob} = \frac{K_{вик}}{K_{zobpl}}$	$K_{вик}$ – кількість виконаних зовнішньоекономічних контрактів; K_{zobpl} – кількість запланованих контрактів
3.3	Питома вага реклаमाцій у вартості відвантаженої за зовнішньоекономічними контрактами	$ПВ_{рек} = \frac{B_{рекламац}}{B_{відвантаж}}$	$B_{завхоз}$ – вартість замовленої продукції; $B_{відвантаж}$ – вартість відвантаженої продукції
3.4	Коефіцієнт віддачі коштів від зовнішньоекономічних операцій	$K_{експ} = \frac{B_{експ-імп}}{CZ}$	$B_{експ-імп}$ – вартість реалізованої експортно-імпоротної продукції; CZ – середні залишки коштів від реалізації експортно-імпоротної продукції
3.5	Валютна ефективність зовнішньоекономічних операцій	$BE_{зо} = \frac{BII_{експ-імп} \times O_{експ-імп}}{B_{експ-імп} \times O_{експ-імп}}$	$BII_{експ-імп}$ – валютна ціна одиниці експортно-імпоротної продукції; $O_{експ-імп}$ – обсяг реалізації експортно-імпоротної продукції; $B_{експ-імп}$ – витрати на виробництво та реалізацію одиниці експортно-імпоротної продукції

Здійснення оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — має включати наступні кроки:

1. Формування масиву (матриці) спостережень

Загальною формою представлення вихідних даних є двовимірна таблиця (прямокутна матриця), рядки якої характеризують об'єкти спостереження (1, 2, 3 ... m), в якості яких виступають характеристики стану підприємства — суб'єкта ЗЕД, а стовпцями — оціночні показники (див. табл. 2), (j = 1, 2, ... n):

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & \dots & x_{2j} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & \dots & x_{mj} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix},$$

де x_{ij} – значення j-го параметра i-го об'єкта оцінки.

2. Нормалізація вихідних даних

Нормалізація значень показників дозволяє всі вихідні показники вважати рівноважними, забезпечити універсальний характер використання даних для оцінки. Елементи x_{ij} неоднорідні, тому що відображають різні аспекти діяльності підприємства та мають різні одиниці вимірювання. Тому вихідний

набір показників перетворюють так, що при переході від початкової сукупності опису об'єктів до нового опису середнє значення показників сукупності дорівнювало нулю, дисперсія – одиниці.

Опис кожного об'єкта в нормалізованому вигляді дозволяє перейти до матриці нових змінних $\{Z_{ij}\}$:

$$z_{ij} = (x_{ij} - x_j) / \sigma_j, \quad (1)$$

де x_{ij} – значення показника j для об'єкта i;

x_j – середнє арифметичнє значення показника j;

σ_j – середнє квадратичнє відхилення показника j.

Нормалізацію показників, значення яких мають прямувати до максимуму або мінімуму, можна проводити за наступною формулою:

$$z_{ij} = (x_{ij} - x_{\min j}) / (x_{\max j} - x_{\min j}), \quad (2)$$

де $x_{\min j}$, $x_{\max j}$ – відповідно мінімальнє та максимальнє значення показника j.

Нормалізація показників, нормальнє значення яких дорівнює сталій величині (c), має здійснюватися за такою формулою:

$$z_{sj} = (x_{sj} - c) / c. \quad (3)$$

Дослідження інформаційного масиву дозволяє використовувати методи багатовимірнєго статистичнєго аналізу для вирішення завдань типології, тобто поділення множини на групи.

3. Визначення координат еталонної точки

Цей етап проведення оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — є одним з найвідповідальніших. Аналіз вихідних значень окремих показників, які характеризують поточний стан підприємства — суб'єкта ЗЕД, — може показати, що деякі показники мають невиправдане високе (низьке) значення (показники ліквідності, рентабельності та ін.) і, опинившись серед координат точки-еталона, не відображали б економічну доцільність спрямування до такого рівня. Таким чином, під час формування еталона стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — доцільно обирати не тільки максимальні (мінімальні) значення, а й рекомендовані (нормативні, максимально допустимі, середньогалузеві...).

Координати точки-еталона Z будуть $Z_{01}, Z_{02}, \dots, Z_{0n}$,

де:

$$Z_{OS} = \max z_{rs}, S \in I;$$

$$Z_{OS} = \text{mix} z_{rs}, S \in I (S = 1, 2, \dots, m),$$

де I – множинність стимуляторів;

z_{rs} – нормалізоване значення ознаки S для об'єкта r.

Нормалізація показників визначається за допомогою пакета прикладних програм Statistica 6.0:

$$Z_{OS} = 1, S \in I;$$

$$Z_{OS} = 0, S \in I (S = 1, 2, \dots, m).$$

Координатами точки-еталона можуть бути задані еталонні або бажані значення відповідних коефіцієнтів.

4. Інтерпретація таксономічного показника рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД.

Цей процес зводиться до визначення відстані у n -вимірному евклідовому просторі E^n між точками-об'єктами та точкою-еталоном. Відстань може бути розрахована за формулами евклідової відстані, Хемінгової відстані, які є поодинокими випадками загальної відстані Махаланобіса. Підрахуємо відстань за наступною формулою:

$$C_{io} = \left[\sum_{s=1}^n (z_{is} - z_{os})^2 \right]^{\frac{1}{2}}, \quad (4)$$

де $z_{01}, z_{02} \dots z_{0n}$, — нормалізоване значення координат точки-еталона;

$z_{i1}, z_{i2} \dots z_{in}$, — нормалізовані значення координат точок-об'єктів; $i = 1, 2 \dots m$.

Визначимо середні оцінки функції відстані по всій сукупності об'єктів:

середнє значення відстані C_{io} :

$$\bar{c}_0 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m C_{io}; \quad (5)$$

середнє квадратичне відхилення:

$$\sigma_0 = \left[\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (c_{io} - \bar{c}_0)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (6)$$

при

$$c_0 = \bar{c}_0 + 2\sigma_0. \quad (7)$$

Тоді таксономічний показник рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — має розраховуватися за наведеною нижче формулою:

$$Y_{cm} = 1 - c_{io} / c_0. \quad (8)$$

Цей показник характеризує одиниці сукупності, що досліджується, та становить синтетичну величину, рівнодіючу всіх ознак. Це дозволяє упорядити елементи цієї сукупності. При такому способі розрахунку показника Y_{cm} та на підставі визначеного критерію оцінки стійкості рівень стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — буде змінюватися в інтервалі $[0; 1]$. Чим ближче значення показника R_i до одиниці, тим даний об'єкт має більш високий рівень. Рівень стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — як еталонного об'єкта дорівнює 1.

У розрахунку меж інтервалів не брався до уваги рівень стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — нижчий за 0,05, оскільки при нижчих показниках підприємству не доцільно проводити будь-яку діяльність. Межа середнього рівня стійкості дорівнює 0,5, що відповідає 50% забезпеченню рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД.

Аналіз Y_{cm} та застосування методу експертних оцінок дозволяє визначити інтервал зміни рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД.

Застосування методу експертних оцінок підтверджується розрахунком коефіцієнтом конкордації (W) = 0,49, що свідчить про невинуватість відповідей експертів, а значення отриманого коефіцієнта парної кореляції (K) = 0,26 свідчить про досить високий ступінь узгодженості думок експертів. Розрахункове значення критерію Пірсона становить 43,8, що більше табличного. Саме тому з вірогідністю довіри 95% підтверджує висновок про погодження відповідей експертів і можливість їх використання в подальших розрахунках.

Інтервали зміни рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — пропонуються наступним чином:

1) високий рівень забезпечення стійкості, коли значення показника (Y_{cm}) знаходиться в інтервалі 0,80 до 1. Це означає, що стійкість підприємства — суб'єкта ЗЕД — перебуває в межах порогових значень, а ступінь використання потенціалу підприємства — суб'єкта ЗЕД — близький до технічно обумовлених нормативів завантаження обладнання; позицію підприємства — суб'єкта ЗЕД — на зовнішніх ринках можна охарактеризувати як монопольну; рівень загроз і небезпек з боку зовнішнього середовища — як низький;

2) середній рівень забезпечення стійкості, коли значення показника (Y_{cm}) знаходиться в інтервалі 0,5 до 0,8.

Це означає, що ступінь використання потенціалу підприємства — суб'єкта ЗЕД — наблизився до деяких бар'єрних значень і при цьому не були витрачені технічні та технологічні можливості поліпшення умов її результатів виробництва шляхом прийняття превентивних заходів. Позицію підприємства — суб'єкта ЗЕД — на зовнішніх регіональних ринках можна охарактеризувати як домінуючу; високий рівень впливу на діяльність підприємства — суб'єкта ЗЕД — негативних наслідків впливу факторів зовнішнього середовища (макро- та мікрорівень); система здійснення превентивних заходів є задовільною;

3) низький рівень забезпечення стійкості, коли значення показника (Y_{cm}) знаходиться в інтервалі 0,2 до 0,5. Це означає, що ступінь використання потенціалу підприємства — суб'єкта ЗЕД — проявляє ознаки необоротності спаду виробництва та часткової втрати потенціалу внаслідок вичерпання технічного ресурсу обладнання і площ, скорочення персоналу;

позиція підприємства — суб'єкта ЗЕД — на зовнішніх регіональних ринках здійснення ЗЕО можна охарактеризувати як конкурентну, але з низькою часткою відповідного продукт-ринку; високий вплив на діяльність підприємства — суб'єкта ЗЕД — наслідків впливу факторів зовнішнього середовища (макро- та мікрорівень); система здійснення превентивних заходів є задовільною, але на окремих напрямках не в змозі здійснити ефективну протидію;

4) критичний рівень забезпечення стійкості, коли значення показника (Y_{cm}) знаходиться в інтервалі 0,05 до 0,2.

Це означає, що у використанні потенціалу підприємства — суб'єкта ЗЕД — порушуються майже всі бар'єри, відокремлюючи нормальний і кризовий стан функціонування підприємства, та втрата потенціалу є неминучою; позицію підприємства — суб'єкта ЗЕД — на зовнішніх регіональних ринках здійснення ЗЕО можна охарактеризувати як слабку з дуже низькою часткою відповідного продукт-ринку; система здійснення превентивних заходів є незадовільною та з дуже низькою ефективністю.

Використання інтегрального показника оцінки рівня стійкості підприємства — суб'єкта ЗЕД — може стати практичною підставою для прийняття стратегічних і тактичних управлінських рішень при плануванні та здійсненні ЗЕО. Також розроблені методичні рекомендації щодо оцінки рівня стійкості

підприємства — суб'єкта ЗЕД, — які мають отримати подальший розвиток в економічній науці з планування та здійснення превентивних заходів протидії загрозам і небезпеці підприємства — суб'єкта ЗЕД.

Література: 1. Забродский В. Теоретические основы оценки экономической безопасности отрасли, фирмы / В. Забродский, Н. Капустин // Бизнес – Информ. – 1997. – №13. – С. 27 – 30. 2. Куркин Н. В. Управление экономической безопасностью развития предприятия: Монография. – Д.: АРТ-ПРЕСС, 2004. – 452 с. 3. Козаченко А. В. Экономическая безопасность предприятия: сущность и механизм обеспечения: Монография / А. В. Козаченко, А. Н. Лященко, В. П. Пономарев. – К.: Либра, 2003. – 280 с. 4. Пономаренко В. С. Экономическая безопасность региона: анализ, оценка, прогнозирование. Монография / В. С. Пономаренко, Т. С. Клебанова, Н. Л. Чернова. – Харьков: "ИНЖЭК", 2004. – 144 с. 5. Предборский В. А. Экономическая безопасность держави: Монография. – К.: Кондор, 2005. – 390 с. 6. Тищенко А. Н. Экономическая результативность деятельности предприятий: Монография / А. Н. Тищенко, А. Н. Кизим, Я. В. Догадайло. – Харьков: ИД "ИНЖЭК", 2005. – 144 с. 7. Cohen K. J., Majer S. F., Schwartz R. A., Whiteomb D. K. The Microstructure of Securities Markets. – N. J.: Prentice hall, 1986. 8. Peters A. A. Independence Agencies. – Washington SEC, 1995. 9. Барановський О. Визначення показників економічної безпеки // Економіка. Фінанси. Право. – 1999. – №8. – С. 14 – 16. 10. Ковальов Д. Кількісна оцінка рівня економічної безпеки підприємства / Д. Ковальов, І. Плетнікова // Економіка і управління. – 2001. – №4. – С. 35 – 40. 11. Козаченко А. В. Методические основы оценки уровня экономической безопасности предприятия / А. В. Козаченко, В. П. Пономарев // Региональные перспективы. – 2004. – №2 – 3 (9 – 10). – С. 104 – 106. 12. Кудратов Н. Э. Методические вопросы оценки уровня развития экспортного потенциала регионов / Н. Э. Кудратов, Н. И. Аскаров, Б. А. Исахов // Вопросы статистики. – 2001. – №2. – С. 48. 13. Пономарев В. П. Влияние эффективности маркетинга на уровень экономической безопасности предприятия // 36. наук. пр. Східноукраїнського державного університету "Маркетинг: Теорія і практика". – Вип. 1. – Луганськ, 2000. – С. 27 – 35. 14. Воронкова А. Формирование внешней среды и конкурентоспособность предприятия / А. Воронкова, Э. Бегляга // Бизнес Информ. – 1999. – №5 – 6. – С. 108 – 109. 15. Лигоненко Л. О. Дослідження стану зовнішнього середовища. Монография. – К.: Либіль, 2002. – 278 с. 16. Никешен С. Н. Внешняя среда экономических систем: Монография. – СПб.: Питер, 1998. – 416 с. 17. Теоретичні основи конкурентної стратегії підприємства: Монография / За заг. ред. Ю. Б. Іванова, О. М. Тищенко. – Харків: ВД "ИНЖЕК", 2005. – 144 с. 18. Шкардун В. Внешняя среда и выбор маркетинговой стратегии / В. Шкардун, А. Кусик, А. Ушаков // Маркетинг. – 2000. – №5. – С. 26 – 32. 19. Положення бухгалтерського обліку №1 "Загальні вимоги до фінансової звітності" від 21.06.99 р. №391/3684 // Все про бухгалтерський облік. – 1999. – №6. – С. 14 – 17. 20. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку №2 "Баланс" від 21.06.99 р. №396/368 // Все про бухгалтерський облік. – 2000. – №11. – С. 67 – 72. 21. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку №3 "Звіт про фінансові результати" від 21.06.99 р. №397/3690 // Все про бухгалтерський облік – 1999. – №7. – С. 10. 22. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку №4 "Звіт про рух грошових коштів" від 21.06.99 р. №399/3692 // Все про бухгалтерський облік – 1999. – №11. – С. 76 – 80. 23. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку №5 "Звіт про власний капітал" від 21.06.99 р. №399/3692 // Все про бухгалтерський облік – 1999. – №11. – С. 80 – 83. 24. Плют В. Сравнительный многомерный анализ в эконометрическом моделировании. – М.: Статистика, 1989. – 172 с. 25. Калыка С. В. Анализ зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства – суб'єкта зовнішньоекономічної діяльності // Галицький економічний вісник. 2007. – №2. – С. 14 – 17. 26. Андерсен Т. Введение в многомерный статистический анализ: Пер. с англ. – М.: ГИФМЛ, 1963. – 500 с. 27. Витас Д. Воздействие управления на финансовых посредников // Рабочие материалы Мирового банка №746. – Вашингтон, 1991. 28. Кендалл М. Многомерный статистический анализ и временные ряды / М. Кендалл, А. Стоарт. – М.: Наука, 1976. – 272 с. 29. Основы экономической безопасности. (Государство, регион, предприятие, личность) / Под ред. Е. А. Олейникова. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 288 с.

Стаття надійшла до редакції
18.04.2007 р.

УДК 659.12

Парафилова А. А.

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СУБЛИМИНАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ В ИНОСТРАННОЙ ПРАКТИКЕ

In the article the concept of subliminal advertising and principles of its influence on human's consciousness are studied. Examples of use of hidden messages with the most widespread content and reasons of their use are considered. The review of the range of researches of subliminal advertising effectiveness, advertisers' and consumers' attitudes to it is made. Ethical and legal question concerning the object of the research are mentioned. The conclusion about the necessity of carrying out of the long-term experiment directed on proof or refutation of subliminal advertising effectiveness is made. In case of positive result, the author of the article offers an opportunity of use of this technology in social and scientific purposes. Necessity of subliminal advertising legal regulation is underlined.

Сублиминальная реклама рассматривается во многих сферах. Это альтернативный прием в рекламной индустрии, инструмент воздействия на человеческую психологию. Возможности ее использования мало изучены. Однако она является предметом многих споров в маркетинговых, социальных, этических и правовых вопросах. Следовательно, исследование возможностей применения сублиминальной рекламы актуально.

Данная проблема изучалась автором статьи во время участия в международной программе обмена студентов в США. Ею занимались такие исследователи, как А. Б. Айленсворт, С. И. Битти, М. П. Блок, Б. Г. Ванден Берг, Дж. Викари, К. Г. Грунет, Р. С. Гудстейн, С. Макинтайр, В. Робинс, М. Роджерс, С. Сейлер, С. Томас, С. Трепей, Дж. Хагарт, Дж. Хонг, Д. Хоукис, В. Чепмен.

Сублиминальная реклама — это маркетинговая технология, которая заключается в размещении скрытых сообщений в различных видах рекламы (в прессе, на телевидении, упаковке и т. д.). Они воздействуют на потребителей через определенные маркетинговые стимулы, без их сознательного восприятия [1]. Иногда ее определяют как использование определенных звуков или цветов с целью вызвать у потребителей те или иные подсознательные ассоциации. Однако это сюда не относится. Она представляет собой скрытые слова, фразы, рисунки, логотипы и т. д., которые не могут быть восприняты сознательно, но предположительно запоминаются и декодируются потребителями после просмотра.

Сублиминальная реклама впервые была продемонстрирована в 1957 году Джеймсом Викари, который поставил эксперимент в кинотеатре. Он подвергал зрителей воздействию скрытых сообщений "Пейте кока-колу" и "Ешьте поп-корн", которые длились 1/3000 секунды и показывались каждые 5 секунд в течение фильма. После этого были опубликованы результаты. Викари утверждал, что продажи поп-корна и колы возросли соответственно на 18 и 58%. Позже эти результаты были опровергнуты и признаны фабрикацией [2]. С тех пор проводилось много исследований, направленных на проверку эффективности сублиминальной рекламы, и ни одно из них не доказало, что она действует. Однако данная тема до сих пор вызывает много споров.

Действие сублиминальной рекламы направлено на психологические процессы индивидуума. Томас (2004) утверждает, что люди способны воспринимать и запоминать стимулы

© Парафилова А. А., 2007