

Исследованы особенности деятельности офшорных зон и офшорных компаний. Рассмотрено толкование понятий «офшор» и «открытая экономическая зона». Определены негативные последствия деятельности офшорных зон. Сформулированы пути преодоления негативных последствий деятельности офшорных зон.

**Ключевые слова:** *офшорная зона, офшорная компания, свободная экономическая зона, теневые офшорные операции, «отмывание» денег.*

The peculiarities of offshore zones and offshore companies are analyzed. We consider the interpretation of the term «offshore» and open economic zone. The negative effects of offshore zones are defined. Ways to overcome the negative effects of offshore zones are formulated.

**Key words:** *offshore area, offshore company, free zone, shady offshore operations, «laundering» of money.*

Одержано 3.09.2013.

УДК 338.47/48

*Н.А. Мухіна, О.І. Почечун, О.С. Камушков*

## **СТРУКТУРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СПОЖИВАЧІВ ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ**

У статті обґрунтовано необхідність структурного моделювання системи економічної безпеки підприємств транспортного обслуговування споживачів туристичних послуг. Дано визначення туристичного продукту та визначено роль транспортних підприємств у формуванні цього продукту, що дало можливість проаналізувати вплив транспортних підприємств на туристичні потоки, які лежать в основі формування туристичного продукту.

**Ключові слова:** *туристичний продукт, туристичний потік, структурне моделювання, система економічної безпеки підприємства.*

**Постановка проблеми.** Розвиток туристичного бізнесу в Україні на сучасному етапі тісно пов'язаний з розвитком транспортної інфраструктури в країні, а відтак, зі сталим розвитком підприємств транспортного обслуговування споживачів туристичних послуг. Успішне функціонування підприємства, його фінансова стабільність і конкурентоспроможність залежать від ефективності формування його системи економічної безпеки, що як процес його неперервного фінансово-господарського зміцнення та адаптування до мінливого економічного середовища, покликана допомагати керівнику із вибором оптимальної стратегії подальшого розвитку підприємства в ринкових умовах.

**Аналіз останніх досліджень.** Існуючі підходи до вирішення завдання оцінки ефективності та моделювання стратегії формування системи економічної безпеки підприємства [1] характеризуються різноманітністю науко-

вих поглядів авторів, а їхні змістові характеристики, як правило, варіюються залежно від уявлень дослідника щодо сутності досліджуваного явища. Незважаючи на достатню обґрунтованість більшості із них, спостерігається неадаптованість до цілей та завдань управління фінансовою стабільністю і конкурентоспроможністю підприємства за умов диверсифікації ризику через неповну відповідність його специфічним властивостям та методології дослідження, а також недостатню орієнтацію на галузеві особливості в кожному конкретному випадку.

**Метою** цієї публікації є розробка концепції формування системи економічної безпеки підприємств транспортного обслуговування споживачів туристичних послуг на основі структурного моделювання.

**Результати дослідження.** У ринкових умовах господарювання надання якісних товарів та послуг за умови ефективного маркетингу є основою бізнесу незалежно від галузі застосування. Туристичний продукт як специфічна категорія має ряд характеристик, основними з яких є відповідність ціни і якості, забезпечення безпеки послуг, що надаються, і комфорт. Саме ці фактори є першочерговими і лежать в основі задоволення потреб та бажань туриста. Трагування цієї комплексної категорії, безсумнівно, є досить важким, що і простежується в працях дослідників.

О.О. Бейдик трактує поняття туристичного продукту як набір таких послуг, що є складовими вартості туристичної поїздки, яка є визначеною за певним маршрутом і супроводжується комплексним обслуговуванням [2, с. 94].

М.П. Мальська і В.В. Худо підходять до визначення туристичного продукту через призму упорядкованості сукупності туристичних товарів, послуг, робіт, які складають «пакет туристичних послуг». Ця сукупність формується як мінімум з двох або більше туристичних товарів, послуг, інших туристичних ресурсів тощо, які є достатніми для задоволення потреб споживача такого продукту [3, с. 106].

У Законі України «Про туризм» ототожнюється туристичний продукт з комплексом туристичних послуг, які є необхідними для задоволення потреб споживача-туриста під час його подорожі [4; 5].

Д.К. Ісмаєв під туристичним продуктом розуміє послугу, яка задовольняє ті чи інші потреби туристів під час їхньої подорожі. Така подорож є платною, що показує нам специфічність туристичного продукту [6, с. 52].

В.О. Квартальнов формування туристичного продукту пов'язує із формуванням сукупності речових (предметів споживання) і неречових (у формі послуги) споживчих вартостей. Такі споживчі вартості є вкрай істотними для задоволення потреб, що виникають під час подорожі [7, с. 106].

На думку А. Дайан та Ф. Букерель, під продуктом розуміють якість або суть конкретних чи абстрактних речей [8, с. 292]. До елементів туристичного продукту вони відносять різного роду ресурси: природні, культурні, архітектурні, історичні, а також визначні місця, технологічні можливості, природно-кліматичні та антропогенні ресурси, засоби розміщення, заклади харчування, транспортні підприємства, що складають інфраструктуру і матеріально-технічну базу туристичної галузі. Виділяючи такі ресурси, автори наголошують на їх утворювальній функції, яка виражається в формуванні умов для здійснення подорожі та її забезпеченні.

Таким чином, можна зробити висновок, що транспортні підприємства є невід'ємною складовою туристичного продукту і мають своєю діяльністю задовольняти певні потреби та бажання туристів. Тому в сучасних ринкових умовах питання виживання і сталого розвитку підприємств транспортного обслуговування споживачів туристичних послуг є як ніколи актуальним, адже від успіху вирішення цього питання залежить розвиток туристичної галузі в Україні.

Сьогодні задоволення потреб туристичних потоків (як сукупності людей-мандрівників) визначає формування туристичного продукту [9] у перевезенні по Україні та за її межі головним чином залежить від ефективності функціонування і якості надання послуг такими підприємствами, як авто-, авіакомпанії, залізниці, підприємства річкового та морського транспорту. В умовах світової економічної кризи, яка сильно вплинула на розвиток національної економіки, фінансове становище більшості з них носить незадовільний характер, а сам стан матеріально-технічної бази таких підприємств не відповідає в багатьох випадках санітарним вимогам, не кажучи про вимоги забезпечення безпеки руху й комфорту. Питання оновлення транспорту, модернізації транспортної інфраструктури потребує значних коштів, які в умовах кризи знайти дуже важко. Тому нагальним питанням для підприємств транспортного обслуговування споживачів туристичних послуг є формування ефективної системи економічної безпеки, яка б допомогла вирішити поточні проблеми підприємства і скоригувати стратегію його подальшого розвитку за прийнятних умов.

В основі дослідження складних систем, до яких належить система економічної безпеки підприємства, лежить системний підхід, суть якого полягає в тому, що дослідник вивчає поведінку системи в цілому, а не концентрує свою увагу на окремих її частинах. Це пояснюється тим, що навіть, коли кожний елемент системи має оптимальну конструктивну або функціональну характеристику, поведінка системи в цілому може бути лише субоптимальною.

Особливість економічних систем, що є складними, полягає передусім в їх структурній невизначеності, коли має місце велика кількість взаємопов'язаних елементів із задалегідь невідомими зв'язками [10]. Отже проблема якісного структурного моделювання стає пріоритетною для підвищення ефективності управління такими системами.

Відтак виникає питання щодо визначення суті структурного моделювання, яке полягає перш за все у відтворенні структури самої системи та на базі відновленої структури у подальшому визначенні таких наборів незалежних показників (предикторів), за допомогою яких можна передбачати поведінку інших показників досліджуваного об'єкта.

Традиційно розв'язання таких задач реалізується на етапі параметричної ідентифікації моделі (наприклад, методами покрокової регресії). Незважаючи на різноманітність процедур регресійного аналізу, їх об'єднує таке: вибір найкращих у певному розумінні предикторів здійснюється в процесі параметричної ідентифікації моделі, що призводить інколи до наявних обчислювальних витрат та до виникнення додаткових проблем, найбільш важливою й небезпечною з яких є мультиколінеарність.

У найпростішому випадку ця проблема виникає, коли ми досліджуємо під різними назвами практично одну й ту саму величину або, іншими слова-

ми, розглядаємо одну інформацію про об'єкт як дві різні. Це призводить до того, що отримані математичні моделі в цьому випадку абсолютно нестійкі до найменших змін вихідної інформації і, відповідно, стають практично некорисними.

У цій статті запропоновано структурне моделювання проводити, не вдаючись до параметричної ідентифікації моделі.

Нехай досліджуваний об'єкт характеризується набором показників:

$$\Omega = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}. \quad (1)$$

Звичайно вихідна інформація подається результатами пасивного експерименту у вигляді матриці спостережень  $X$ , що має такий вигляд:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1N} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2N} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mN} \end{bmatrix}, \quad (2)$$

де  $m$  – число рядків, що відповідає числу спостережень за певний проміжок часу;

$N$  – число стовпців, відповідних числу показників;

$x_{ij}$  – значення  $j$ -го показника в  $i$ -му спостереженні.

Надалі будемо вважати, що  $m > N$ . Кожен рядок цієї таблиці являє собою значення змінних  $\{x_1, x_2, \dots, x_N\}$  у відповідному досліді. Якщо ми не маємо додаткової інформації, то в принципі можливі два підходи:

- об'єкт описується (моделюється) випадковим вектором  $\xi = (\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_N)$ , а таблиця  $X$  розглядається як його реалізація;
- об'єкт описується співвідношеннями типу:

$$\begin{aligned} F_1(x_1, x_2, \dots, x_n) &= 0, \\ F_2(x_1, x_2, \dots, x_n) &= 0, \\ &\dots\dots\dots \\ F_m(x_1, x_2, \dots, x_n) &= 0. \end{aligned} \quad (3)$$

У першому підході модель є ймовірнісною, а в другому – детермінованою. Для ймовірнісної моделі, описом, що вичерпується служить спільна функція розподілу ймовірностей  $F_{\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_N}(x_1, x_2, \dots, x_N)$ .

Побудова цієї функції на основі таблиці  $X$  являє собою важливе завдання математичної статистики.

Предметом наших досліджень є *поверхні регресії*, що для неперервного розподілу можна навести у вигляді:

$$E(\xi_1 | \xi_2 = x_2, \dots, \xi_N = x_N) = m_1(x_1, x_3, \dots, x_N) = \frac{\int_{-\infty}^{\infty} x_1 f(x_1, x_2, \dots, x_N) dx_1}{\int_{-\infty}^{\infty} f(x_1, x_2, \dots, x_N) dx_1}, \quad (4)$$

де  $f(x_1, x_2, \dots, x_N)$  – щільність розподілу системи випадкових величин  $\xi = (\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_N)$ .

Аналогічно визначаються й інші поверхні регресії. Серед випадкових величин  $\xi = (\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_N)$  можуть виявитися і такі, що між собою статистично незалежні. Найбільш розповсюдженою характеристикою залежності між випадковими величинами є коефіцієнти кореляції, які дозволяють оцінити, принаймні, кореляційний зв'язок.

Вибірковим коефіцієнтом кореляції між показниками  $x_i$  і  $x_j$  називається число

$$r_{ij} = \frac{\overline{x_i x_j} - \overline{x_i} \cdot \overline{x_j}}{s_i s_j}, \quad (5)$$

де

$$\overline{x_i} = \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m x_{ik}; \quad \overline{x_i x_j} = \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m x_{ik} x_{jk}; \quad s_i = \sqrt{\frac{1}{m-1} \sum_{k=1}^m (x_{ik} - \overline{x_i})^2}. \quad (6)$$

У силу того, що число спостережень  $m$  – скінченне, значущість коефіцієнта кореляції визначається за критерієм Стьюдента за таким правилом:

– якщо  $|r_{ij}| \geq r_{kp}(m, P)$ , тоді  $r_{ij}$  – значущий;

– якщо  $|r_{ij}| < r_{kp}(m, P)$ , тоді  $r_{ij}$  – незначущий,

де  $r_{kp}(m, P)$  – критичне значення коефіцієнта кореляції;

$m$  – число дослідів;

$P$  – довірча ймовірність.

Якщо кількість спостережень невелика ( $m < 30$ ), тоді коефіцієнт кореляції  $r_{ij}$  необхідно помножити на поправку  $\gamma_{ij}$ ,

$$r_{ij}^* = r_{ij} \cdot \gamma_{ij}, \quad (7)$$

де  $\gamma_{ij} = 1 + \frac{1 - r_{ij}^2}{2(N - 4)}$  є найкращою оцінкою коефіцієнта кореляції.

Більш ефективною оцінкою «ступеня залежності» між випадковими величинами є середньоквадратична зв'язність за К. Пірсоном. Так, наприклад, для двох дискретних випадкових величин вона визначається у вигляді:

$$\phi^2 = \sum_{i,k} \frac{p_{ik}^2}{p_i p_k} - 1, \quad (8)$$

де

$$p_i = \sum_k p_{ik}; \quad p_k = \sum_i p_{ik}. \quad (9)$$

Величину  $\phi^2$  будемо називати *коефіцієнтом сполучення* Пірсона, що обертається в нуль у випадку незалежних змінних, а за наявності функціонального зв'язку він досягає свого максимального значення, що залежить від числа розбивок інтервалу варіацій кожної із змінних. У випадку, коли ці числа однакові, відзначений недолік було усунуто Чупровим, а в загальному випадку – Крамером. Тому перевірку наявності нелінійного зв'язку рекомендується проводити за допомогою коефіцієнта Крамера:

$$k = \sqrt{\frac{\phi^2}{q-1}}, \quad (10)$$

де  $q = \min(m_1, m_2)$ ;

$m_i$  – число розбивок інтервалу варіації  $i$ -ї змінної,  $i = 1, 2$ .

Сформулюємо таке правило: якщо між змінними  $x_i$  і  $x_j$  вибірковий коефіцієнт кореляції незначущий, то для цих змінних перевірку необхідно виконувати за допомогою коефіцієнта Крамера.

Значимо, якщо змінні  $x_i$  і  $x_j$  є якісними, то й у цьому випадку за допомогою коефіцієнта Крамера можна проводити перевірку наявності взаємозв'язку між ними.

Кореляційний аналіз необхідно виконувати для декількох значень довірчої ймовірності (наприклад,  $p = 0,9$ ,  $p = 0,8$ ), оскільки структура моделі істотно залежить від рівня довірчої ймовірності.

Розглянемо структурне моделювання на базі відношення толерантності.

Поняття відношення толерантності, вперше було введено англійським топологом Зіманом і незалежно від нього – Л. Кальмаром. Фундаментальне дослідження просторів толерантності було виконано Ю.А. Шрейдером та С.М. Якубовичем [13]. Одним із важливих результатів цих праць є те, що в них «показано», як відношення толерантності задає систему «канонічних ознак».

З досліджуваним об'єктом пов'яжемо математичне поняття системи. Системою  $S$  називатимемо відношення на непорожніх множинах

$$S \subset \times \{V_i : i \in I\}, \quad (10)$$

де  $\times$  – декартовий добуток;

$I$  – множина індексів.

У разі, коли множина  $I$  – скінченна, то можна записати у вигляді:

$$S \subset V_1 \times V_2 \times \dots \times V_n. \quad (11)$$

Будь-який елемент  $s$  з множини  $S$  називається станом системи. Надалі розглядатимемо системи виду (11).

Бінарне відношення  $\beta \subseteq \Omega \times \Omega$  називатимемо структурою системи. Набір  $M \subseteq \Omega$  називатимемо набором незалежних змінних, якщо:

1.  $(\forall x, y \in M) x\beta y \wedge y\beta x$ ;
2.  $(\forall z \in \Omega \setminus M) (\exists x \in M) x\beta z \vee z\beta x$ .

Іншими словами,  $M$  є максимальним набором незалежних змінних. Трійку  $\langle \Omega, \beta, M \rangle$  називатимемо структурою моделі. Надалі, характеризуючи структуру системи на основі взаємозв'язку змінних, вважатимемо:

1.  $(\forall x \in \Omega) x\beta x$ ;
2.  $(\forall x, y \in \Omega) x\beta y \wedge y\beta x$ ;
3.  $(\forall x, y \in \Omega) (\exists (x_{i_1}, \dots, x_{i_k}) \in \Omega);$   
 $(x\beta y \vee (x\beta x_{i_1} \wedge x_{i_1}\beta x_{i_2} \wedge \dots \wedge x_{i_k}\beta y))$ .

Відношення толерантності [13] – бінарне відношення, визначене на деякій множині  $\Omega$ .

Будемо говорити, що між  $x_i$  і  $x_j$  наявне відношення толерантності  $\tau$ , якщо зміна одного з них приводить до зміни іншого.

Іншими словами, не виділяючи ні  $x_i$ , ні  $x_j$ , констатуємо, що між ними є деякий взаємозв'язок. Формально цей факт будемо записувати у вигляді:  $x_i \tau x_j$ .

З огляду на визначення відношення  $\tau$  має властивості рефлексивності та симетричності, отже  $\tau$  – відношення толерантності.

Одним з можливих способів визначення  $\tau$  може бути таке:

$$x_i \tau x_j \Leftrightarrow \left( (|r_{ij}| > r_{кр}(\alpha)) \vee \left( (|r_{ij}| \leq r_{кр}(\alpha)) \wedge (|k_{ij}| > k_{кр}(\alpha)) \right) \right), \quad (12)$$

де  $r_{ij}$  – вибірковий коефіцієнт кореляції;

$k_{ij}$  – коефіцієнт Крамера;

$r_{кр}(\alpha)$ ,  $k_{кр}(\alpha)$  – критичні значення коефіцієнтів кореляції згідно з обраним рівнем значущості  $\alpha$ .

Множину  $\Omega$  з визначеним на ній відношенням толерантності  $\tau$  будемо називати простором толерантності і записувати у вигляді  $\langle \Omega, \tau \rangle$ .

З погляду математичного моделювання  $\tau$  визначає міру локального взаємозв'язку між елементами з множини  $\Omega$ .

Розглянемо бінарне відношення  $\theta$ , визначене на множині  $\Omega$  у такий спосіб:

$$x \theta y \Leftrightarrow \left( (x \tau y) \vee \left( \exists (\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_k) \in \Omega, \right. \right. \\ \left. \left. (x \tau \xi_1 \wedge \xi_1 \tau \xi_2 \wedge \dots \wedge \xi_{k-1} \tau \xi_k \wedge \xi_k \tau y) \right) \right). \quad (13)$$

За допомогою  $\theta$  з'являється можливість розбивки множини  $\Omega$  на класи еквівалентності  $\{\Omega_\nu\}$ ,  $\nu = \overline{1, p}$ .

Очевидно, що відношення  $\theta$  є відношенням еквівалентності, тому що:

$x \theta x$  завжди має місце, тому що має місце  $x \tau x$ ;

$x \theta y \Rightarrow y \theta x$ , що випливає із симетричності  $\tau$ ;

$x \theta y \wedge y \theta z \Rightarrow x \theta z$  (доведення транзитивності розглянемо більш докладно).

Нехай наявне  $x \theta y$ , тоді  $y \tau x$ , або існують такі  $\xi'_1, \xi'_2, \dots, \xi'_p$ , що  $x \tau \xi'_1 \wedge \dots \wedge \xi'_p \tau y$ , а з  $y \theta z \Rightarrow y \tau z$ , або існують такі  $\xi''_1, \xi''_2, \dots, \xi''_k$ , що наявне  $y \tau \xi''_1 \wedge \dots \wedge \xi''_k \tau z$ .

Позначивши через  $\xi_1 = \xi'_1, \dots, \xi_p = \xi'_p, \xi_{p+1} = y, \xi_{p+2} = \xi''_1, \dots, \xi_{p+k+1} = \xi''_k$ , тоді має місце  $x \tau z$ , або  $x \tau \xi_1 \wedge \dots \wedge \xi_{p+k+1} \tau z$ , що і доводить транзитивність відношення  $\theta$ .

Враховуючи властивість відношення еквівалентності про взаємооднозначну відповідність між відношенням еквівалентності і розбивкою множини  $\Omega$ , визначене відношення еквівалентності  $\theta$  дозволяє множину  $\Omega$  подати у вигляді:

$$\Omega = \bigcup_{i=1}^k \Omega_i, \quad (14)$$

де

$$\Omega_i \subseteq \Omega; \quad \Omega_i \subseteq \Omega; \quad \Omega_i \cap \Omega_j = \emptyset, \text{ коли } i \neq j. \quad (15)$$

Твердження (1): відношення еквівалентності  $\theta$ , породжене відношенням толерантності  $\tau$ , дозволяє простір толерантності  $\langle \Omega, \tau \rangle$  розкласти на непересічні підпростори  $\langle \Omega_i, \tau \rangle$ ,  $i = \overline{1, k}$ .

Множину  $K \subseteq \Omega$  будемо називати класом толерантності, якщо має місце:

$$1. (\forall x, y \in K) x \tau y;$$

2.  $(\forall z \in \Omega \setminus K) (\exists x \in K) x \bar{\tau} z$ .

Зауважимо, що набір  $\{K_i\} \subseteq \{L(k)\}$  має такі властивості:

1.  $\forall i, j \in \{1, 2, \dots, m\}, i \neq j, (K_i \cap K_j \neq K_i \wedge K_i \cap K_j \neq K_j)$ . По-іншому,  $K_i$  не міститься в  $K_j$  і навпаки.

2.  $\bigcup_{i=1}^m K_i = \Omega$ .

Відповідно до визначення набір незалежних змінних  $M \subset \Omega$  має властивості:

1.  $(\forall y \in \Omega \setminus M) (\exists x \in M) \tau_{xy} = 1$ ;  $(\forall x, z \in M) x \bar{\tau} z$ .

2. Якщо узяти будь-який  $y \in \Omega \setminus M$  і заповнити ним множину  $M$ , то властивість 1 порушується.

Твердження (2): якщо  $A_r(\Omega)$  – алгоритм побудови класів толерантності, тоді  $A_r(\Omega)$ , застосований до матриці толерантності  $\tau$ , породжує набір  $\{L(k)\}$ , то застосувавши цей алгоритм до матриці  $\bar{\tau}$ , отримуємо набір  $\mathbf{M} = \{M(k)\}$ , кожен елемент якого має властивості 1 і 2.

У силу того, що множина  $\Omega$  є скінченною, очевидним є і скінченність множини  $\mathbf{M}$ .

У випадку, коли множина  $\Omega$  є скінченною, відношення толерантності  $\tau$  може бути задане у вигляді графа  $G(\tau)$ , що як вершини має елементи множини  $\Omega$ , а набір дуг визначається так: дуга з  $x_i$  у  $x_j$  наявна, якщо  $x_i \tau x_j$ . З огляду на твердження (1) граф  $G(\tau)$  може бути розбитий на непересічні підграфи  $G_i(\tau)$ ,  $i = 1, k$ , кожний з яких представляє зв'язний компонент графа  $G(\tau)$  [12].

Відновлення структури системи проводимо за правилом:

$$\tau_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{якщо } x_i \tau x_j \\ 0, & \text{якщо } x_i \bar{\tau} x_j, i, j = \overline{1, n} \end{cases} \quad (16)$$

де елементи матриці толерантності визначаються, як

$$x_i \tau x_j \Leftrightarrow \left( (|r_{ij}| > r_{кр}(\alpha)) \vee \left( (|r_{ij}| \leq r_{кр}(\alpha)) \wedge (|k_{ij}| > k_{кр}(\alpha)) \right) \right) \quad (17)$$

Таким чином, основні елементи структурного моделювання системи економічної безпеки підприємства цієї галузі можна відтворити так:

1. З реальним об'єктом пов'язується математичне поняття системи як сукупності взаємопов'язаних елементів, яка набуває властивостей, не притаманних жодному з елементів.

2. Відновлення структури системи. Для цього необхідне:

– формування множини показників  $\Omega = \{x_1, x_2, \dots, x_N\}$ , що визначають діяльність досліджуваного об'єкта;

– ретельний аналіз вихідної інформації та формування матриці експерименту  $X$ ;

– відновлення взаємозв'язків між елементами системи на основі відношення толерантності  $\tau$ , що виступає математичною моделлю міри близькості між двома елементами системи;

– на основі  $\tau$  визначення відношення еквівалентності  $\theta$ , що дозволяє розбити множину вихідних показників на непересічні класи еквівалентності, що з точки зору моделювання означає розкладання вихідної системи на незалежні підсистеми з подальшим моделюванням кожної з них незалежно від інших.



3. Відтворення структури математичної моделі: формування множини усіх наборів предикторів та вибір раціональних наборів відповідно до заданого відношення переваги.

Зауважимо, що розв'язок задачі структурно моделювання виявляється не єдиним і право вибору конкретного набору предикторів належить досліднику або замовнику.

**Висновки та перспективи подальшого дослідження.** Таким чином, структурне моделювання системи економічної безпеки підприємства транспортного обслуговування споживачів туристичних послуг є необхідною умовою сталого розвитку підприємства в скрутних ринкових умовах, а отже, умовою подальшого розвитку всієї туристичної галузі, основний продукт якої залежить від якісного та ефективного функціонування транспортної інфраструктури в країні. Дозволяючи віднайти зв'язки елементів такої системи, метод структурного моделювання є ефективним інструментом вибору наборів незалежних показників, які визначають діяльність підприємства та можливість активного впливу на підвищення ефективності системи економічної безпеки підприємства, а отже, є об'єктом постійної уваги менеджера, керівника тощо.

Побудова стратегії формування системи економічної безпеки підприємства на основі аналізу та моделювання таких наборів показників, які є специфічними для кожної галузі в цілому і для кожного підприємства зокрема, дозволяє керівникові приймати оптимально-допустимі управлінські рішення з метою подальшого розвитку та процвітання підприємства.

#### *Список використаних джерел*

1. Литвинов В.П. Методичні підходи до оцінки ефективності системи економічної безпеки підприємства / В.П. Литвинов, Н.А. Мухіна, О.І. Почечун // Теорія і практика сучасної економіки. Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції: Черкаси, 10 листопада 2012 року; відп. ред. В.І. Хомяков, Ю.В. Пасічник. – Черкаси: ЧДТУ, 2012. – С. 158–160.

2. Бейдик О.О. Словник-довідник з географії туризму, рекреології та рекреаційної географії / О.О. Бейдик. – К.: Палітра, 1997. – 130 с.

3. Мальська М.П. Менеджмент туризму / М.П. Мальська, В.В. Худо. – К.: Знання, 2003. – С. 106.

4. Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про туризм» від 18.11.2003 №1282–IV [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2004, N 13, ст. 180. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/>

5. Закон України «Про туризм» від 15.09.1995 №324/95–ВР [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1995, N 31, ст. 241. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/>

6. Исмаев Д.К. Международное гостиничное хозяйство: по материалам зарубежных публикаций / Д.К. Исмаев. – М.: ВШПТГ, 2004. – 86 с.

7. Квартальнов В.А. Туризм / В.А. Квартальнов. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 320 с.

8. Дайан Арман. Маркетинг / Арман Дайан // пер. с франц.; науч. ред. Е. Худокормов. – М.: Экономика, 1993. – 572 с.

9. Что такое поток туристов? [Электронный ресурс] / Туристический бизнес. – Режим доступа: <http://tourfaq.net/>

10. Босов А.А. Структурное моделирование по экспериментальным данным с использованием бинарного отношения толерантности / А.А. Босов, Н.А. Мухина // Математичне моделювання в інженерних та економічних задачах транспорту: зб. наук. праць – Дніпропетровськ: Січ, 1998 – С. 134–142.

11. Льюнг Л. Идентификация систем. Теория для пользователя / Л. Льюнг. – М.: Наука, 1991. – 432 с.

12. Емеличев В.А. Лекции по теории графов / В.А. Емеличев, О.И. Мельников, В.И. Сарванов, Р.И. Тышкевич. – М.: Наука, 1990. – 383 с.

13. Шрейдер Ю.А. Пространства толерантности / Ю.А. Шрейдер // Кибернетика. – Киев. – 1970. – № 2. – С. 124–128.

14. Макаров И.М. Теория выбора и принятия решений / И.М. Макаров, Т.М. Виноградская, А.А. Рубчинский, В.Б. Соколов. – М.: Наука, 1982. – 327 с.

В статье обоснована необходимость структурного моделирования системы экономической безопасности предприятий транспортного обслуживания потребителей туристических услуг. Дано определение туристического продукта и определена роль транспортных предприятий в формировании данного продукта, что позволило определить влияние транспортных предприятий на туристические потоки, которые лежат в основе формирования туристического продукта.

**Ключевые слова:** туристический продукт, туристический поток, структурное моделирование, система экономической безопасности предприятия.

In the article the necessity of structural modeling of the economic security system of the transport enterprises serving the consumers of tourist services is showed. There is given the determination of tourist product and the role of transport enterprises in forming of this product is determined. Thus, there is showed the influence of transport enterprises on tourist flows which are the base factors for forming the tourist product.

**Key words:** tourist product, tourist flow, structural modeling, economic security system of an enterprise.

*Одержано 24.09.2013.*

УДК 658.5

*В.А. Павлова, С.Б. Холод, О.В. Кузьменко*

## **УДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВІДПОВІДНО ДО ПОЗИЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА НА РИНКУ**

Розглянуто методичні підходи до визначення конкурентної позиції підприємства за SPASE-методикою і методом SWOT-аналізу з використанням результатів оцінки його ресурсного потенціалу, що дає можливість обґрунтувати переваги за рахунок ключових сильних сторін і удосконалити стратегічне управління ресурсним потенціалом.

**Ключові слова:** стратегічне управління, конкурентна позиція, ресурсний потенціал, підприємство, ключові сильні сторони.