

УДК 338.47 658.14/.16-047.56

А. О. НОВІКОВ^{1*}, М. М. НОВІКОВА^{2*}^{1*}Управління транспортної інфраструктури і зв'язку, Харківська обласна державна адміністрація, пл. Свободи, 6, Харків, Україна, 61001, тел. +38 (067) 913 20 34, ел. пошта maruна_novikova@mail.ru, ORCID 0000-0001-8623-9431^{2*}Каф. «Менеджмент і маркетинг в міському господарстві», Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова, вул. Маршала Бажанова, 12, Харків, Україна, 61001, тел. +38 (067) 913 20 34, ел. пошта maruна_novikova@mail.ru, ORCID 0000-0002-1238-4262**МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ФАКТОРНОГО АНАЛІЗУ**

Мета. Фінансово-економічна безпека зумовлює стійкий (збалансований і безупинний) фінансовий розвиток підприємства, що обґрунтовує необхідність її досягнення на основі ефективного використання усіх видів наявних ресурсів. Мета статті полягає у вдосконаленні методичних основ оцінювання стану фінансово-економічної безпеки транспортних підприємств із урахуванням галузевої специфіки для забезпечення прийняття ефективних управлінських рішень. **Методика.** Теоретичну та методичну основу дослідження становлять системний аналіз процесів оцінювання та моделювання фінансово-економічної безпеки підприємств транспортної галузі, теоретичні положення економічної науки в галузі оцінювання фінансової ефективності господарської діяльності в умовах мінливого навколишнього середовища. **Результати.** Досліджено структуру фінансово-економічної безпеки підприємств транспортної галузі. Визначено внутрішні зв'язки між частинними показниками досліджуваного процесу для виділення необхідної та достатньої кількості найбільш індикативних факторів. Систематизовано частинні складові фінансово-економічної безпеки на основі моделювання процесу її формування на підприємствах транспортної галузі, використовуючи методи факторного аналізу. **Наукова новизна.** Авторами вдосконалені методичні основи щодо кількісної оцінки рівня фінансово-економічної безпеки підприємств транспортної галузі на основі побудованої сукупності частинних показників окремих складових, які сформовані з урахуванням галузевої специфіки. Це дозволяє здійснити комплексну оцінку ступеня впливу зовнішніх та внутрішніх факторів на рівень фінансово-економічної безпеки підприємств для забезпечення прийняття ефективних управлінських рішень щодо досягнення запланованих фінансових показників результативності їх діяльності. **Практична значимість.** Визначені тенденції формування спроможності транспортних підприємств щодо захисту своїх фінансових інтересів є загальними для досліджуваних об'єктів, пояснюють 72 % загальної мінливості частинних характеристик та відображають особливості сучасного процесу управління фінансово-економічною безпекою. Це обґрунтовує доцільність використання сформованої сукупності частинних показників фінансово-економічної безпеки як базисних параметрів інтегрального оцінювання її стану на підприємствах транспортної галузі для забезпечення своєчасного виявлення та уникнення можливих загроз функціонуванню підприємства у фінансовому середовищі.

Ключові слова: фінансово-економічна безпека; транспортні підприємства; моделювання фінансово-економічної безпеки; факторний аналіз

Вступ

Ефективність процесу забезпечення необхідного стану фінансово-економічної безпеки підприємства зумовлена наявністю необхідних умов для своєчасного виявлення і уникнення можливих загроз функціонуванню підприємства у фінансовому середовищі, ліквідування негативних наслідків певних факторів на мезо та макрорівнях фінансових відносин.

У ході аналізу наукових джерел було з'ясовано, що фінансово-економічна безпека підприємства транспортної галузі характеризується різноманітністю та важко піддається структуризації, існує значна кількість методичних підходів для її виявлення та оцінювання [1–13]. Однак, єдиний алгоритм реалізації оцінювання її рівня на підприємствах транспортної галузі, який би створив необхідний методичний базис для досягнення цілей підприємства щодо забезпечення необхідного стану його фінансово-економічної безпеки, і досі відсутній.

Це актуалізує завдання формування необхідних методичних основ для оцінювання стану

Це актуалізує завдання формування необхідних методичних основ для оцінювання стану

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

фінансово-економічної безпеки підприємств транспортної галузі.

Мета

Метою роботи є вдосконалення методичних основ оцінювання стану фінансово-економічної безпеки транспортних підприємств з врахуванням галузевої специфіки на основі її моделювання для забезпечення прийняття ефективних управлінських рішень щодо досягнення запланованих фінансових показників результативності їх діяльності.

Методика

Завдання щодо виявлення і оцінювання стану та рівня фінансово-економічної безпеки на підприємстві є об'єктом дослідження багатьох вчених, які сформуливали різноманітні погляди на виділення сукупності частинних індикаторів фінансово-економічної безпеки підприємств.

Аналіз і узагальнення існуючих методичних підходів дозволяє зробити висновки, що більшість з них ґрунтується на принципах порівняння розрахованих значень частинних показників із встановленими нормативами, які були визначені науковцями на основі даних щодо діяльності установ у відповідних економічних умовах. Однак, ці умови не завжди відповідають сучасній економічній ситуації, в якій функціонують підприємства транспортної галузі України [5, с. 54].

Так, багато вчених наголошують на важливості врахування галузевих особливостей, стадій життєвого циклу підприємств та стратегії їхнього розвитку, встановлюючи певні критеріальні значення як базу для визначення рівня їх фінансово-економічної безпеки. Однак, найчастіше, ці критеріальні значення відповідають загальновідомим нормативам та в умовах високої мінливості умов функціонування підприємств транспортної галузі в Україні не можуть бути однаковими для всіх суб'єктів фінансових відносин, а, отже, й використовуватися як еталон порівняння [5; 10, с. 84, 85].

Також слід зазначити, що у більшості випадків в аналізованих методичних підходах до оцінювання фінансово-економічної безпеки підприємств запропоновані системи частинних її показників, що характеризують саме фінансову стійкість підприємств, а не рівень їх фі-

нансово-економічної безпеки, що не завжди забезпечує необхідну для ефективного процесу управління підприємством можливість кількісного і якісного оцінювання впливу загроз макро та мезосередовищ на стан його фінансово-економічної безпеки.

Таким чином, можна зробити висновки, що існують певні розбіжності між існуючими методичними підходами, запропонованими вченими-економістами, щодо оцінювання рівня фінансово-економічної безпеки підприємства, пов'язані як з вибором первісних частинних показників, обґрунтуванням оцінних критеріїв, так і застосуванням різних процедур згортання інформаційного простору ознак та виділенням певних станів фінансово-економічної безпеки підприємства.

Це обґрунтовує необхідність вдосконалення методичних засад оцінювання рівня фінансово-економічної безпеки підприємства транспортної галузі як суб'єкта фінансових відносин на основі розроблення комплексного підходу.

Результати

Від ступеню об'єктивності і адекватності результатів процесу оцінювання діяльності підприємств залежить ефективність роботи з підвищення ефективності системи управління фінансово-економічною безпекою як на мезо, так і макрорівні. Складність такого процесу оцінювання обґрунтовується тим, що самі показники результатів діяльності підприємств часто є суперечливими, що пояснюється нестабільністю середовища функціонування підприємства [4, с. 11].

Недостатня інформаційна відкритість зовнішніх економічних суб'єктів господарської діяльності, наявність дублювання внутрішньою інформаційною базою певних фінансових аспектів діяльності самого підприємства ускладнюють процес оцінювання рівня фінансово-економічної безпеки підприємства та процедуру аналізу впливу зовнішніх негативних факторів на забезпечення її необхідного стану. Все це обґрунтовує необхідність визначення внутрішніх зв'язків між частинними показниками досліджуваного процесу для виділення необхідної та достатньої кількості найбільш індикативних факторів [5, с. 55].

З урахуванням функцій результатів процесу оцінювання, актуалізація інформаційної бази

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

визначення і оцінювання стану фінансово-економічної безпеки підприємства передбачає формування сукупності показників, що має будуватися на принципах системності, тобто усі показники є взаємопов'язаними, але не дублюючими один одного, що дозволить в повному обсязі охарактеризувати реальні процеси та явища функціонування економічного суб'єкта у системі фінансових відносин. Оскільки діяльність суб'єкта господарювання характеризується безліччю різноманітних процесів, виникає потреба врахування значної кількості показників під час оцінювання стану його фінансово-економічної безпеки [5].

Тому у роботі запропонована сукупність показників окремо для підприємств транспортної галузі, що була сформована з урахуванням галузевої специфіки. Сукупність показників забезпечує основу для реалізації комплексного оцінювання стану частинних показників та інтегрального рівня фінансово-економічної безпеки підприємств, що дозволяє здійснити комплексне вимірювання впливу зовнішніх та внутрішніх загроз на рівень фінансово-економічної безпеки підприємств та забезпечує прийняття ефективних управлінських рішень у майбутньому.

Результати аналізу існуючих методичних основ, що присвячені досліджуваній тематиці, дозволили сформувати сукупність з 43-х показників, за якими доцільно виконувати оцінювання стану фінансово-економічної безпеки підприємств транспортної галузі [1, с. 125–137; 3, с. 10; 7, с. 163].

На відміну від існуючих сукупностей оцінних показників фінансово-економічної безпеки, запропонована у роботі для підприємств транспортної галузі, характеризується уточненим переліком показників кожної складової та доповненнями показниками, що враховують певні особливості функціонування підприємств у вказаній системі в умовах невизначеності зовнішнього середовища з урахуванням принципів системності, повноти та достатності.

Наступним етапом після визначення сукупності первісних частинних показників фінансово-економічної безпеки підприємства для забезпечення можливості застосування у дослідженні методів багатомірного статистичного аналізу необхідним є виконання попереднього аналізу даних на існування «викидів» та підпорядкування нормальному закону розподілу [5].

Перевірка значень сформованої сукупності первісних частинних показників фінансово-економічної безпеки на базі статистичних даних щодо діяльності 5 підприємств транспортної галузі Харківського регіону за 2009–2013 рр. відбувалася з використанням критеріїв MAO, Смірнова-Грабса та Тітьєн-Мура [2, с. 3–7; 9].

Наступним є актуалізація інформаційної бази процесу оцінювання фінансово-економічної безпеки підприємств, який доцільно реалізувати на основі застосування факторного аналізу як одного з найбільш результативних методів багатомірного статистичного аналізу [5; 9]. Результати аналізу дозволяють на основі кореляційних зв'язків між частинними показниками, що характеризують рівень фінансово-економічної безпеки підприємств, згенерувати нові комплексні фактори, що характеризують основні тенденції динаміки її рівня.

Використання факторного аналізу дозволяє постійно уточнювати склад показників, що характеризують рівень фінансово-економічної безпеки підприємств в умовах швидкозмінного трансформаційного середовища; не спотворює статистичну інформацію і дозволяє зробити науково обґрунтовані висновки; синтезує сукупність значимих показників, що притаманні загальним тенденціям рівня фінансово-економічної безпеки підприємства [2; 5].

Основним завданням факторного аналізу є об'єднання вихідної кількості первісних показників, якими характеризується процес забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємств транспортної галузі, в меншу кількість штучно побудованих на їх основі факторів. До отриманої в результаті реалізації аналізу сукупності факторів висуваються вимоги адекватності змістовної інтерпретації та точності характеристики вибіркового даних. Для оптимального вирішення цього завдання під час реалізації факторного аналізу широко використовуються специфічні методи та прийоми.

Обґрунтуванням числа факторів, що беруть участь у подальшому дослідженні, є той факт, що наступний фактор не є достатньо інформативним щодо функціонування економічних систем, оскільки пояснює менш, ніж 5 відсотків мінливості (розкид значень показників суттєво не змінюється зі зміною значення фактора). До фактора включають змінні, які мають найбільш значущі значення коефіцієнтів кореляції з фак-

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

тором, залежно від чого надається його економічна інтерпретація [9, с. 109].

Таким чином, скорочення простору ознак, що описують досліджуване явище методами факторного аналізу, дозволяє визначити найістотніші риси, які характеризують об'єкт та латентні зв'язки, що відображають внутрішні механізми його функціонування.

З огляду на багатоітеративність запропонованого методу та з метою оптимізації, усі необхідні розрахунки було реалізовано у пакеті STATISTICA 10.0.

Первинні результати реалізації факторного аналізу дозволили зробити висновки про те, що на сучасному етапі функціонування підприємств транспортної галузі не всі показники оцінювання рівня їх фінансово-економічної безпеки як суб'єктів фінансових відносин є достатньо інформативними та актуальними. Ці висновки ґрунтуються на отриманих значеннях факторних навантажень для таких показників, що є меншими за рівень 0,7, а, отже, не є достатньо впливовими і фактороутворюючими. Застосування ітеративних процедур факторного аналізу дозволило отримати результати, що наведені у табл. 1.

Таблиця 1

Навантажувальні характеристики частинних показників фінансово-економічної безпеки транспортних підприємств

Table 1

Load characteristics of partial indicators of financial and economic security at transport enterprises

Частинні показники фінансово-економічної безпеки підприємства	Навантажувальні характеристики		
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Коефіцієнт придатності необоротних активів	-0,522	-0,428	0,718
Частка оборотних коштів у активах	0,291	-0,163	0,754
Коефіцієнт зносу основних засобів	0,520	0,408	-0,788
Коефіцієнт залучення власних коштів (коефіцієнт фінансової залежності)	-0,752	0,381	0,275

Закінчення табл. 1

End of Table 1

Частинні показники фінансово-економічної безпеки підприємства	Навантажувальні характеристики		
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Коефіцієнт концентрації залученого капіталу	0,128	0,355	0,716
Коефіцієнт співвідношення залучених та власних коштів	-0,739	0,407	0,315
Коефіцієнт структури залученого капіталу	-0,491	0,720	-0,083
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,899	0,128	0,055
Коефіцієнт оборотності активів	0,753	-0,502	0,031
Тривалість операційного циклу	0,295	0,700	-0,106
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	0,927	0,012	0,265
Коефіцієнт оборотності основного капіталу	-0,653	0,702	0,031
Коефіцієнт стійкості економічного зростання	0,917	-0,148	0,222
Рентабельність активів	-0,295	0,767	-0,290
Рентабельність власного капіталу	0,917	-0,148	0,222
Рентабельність основного капіталу	-0,391	0,751	-0,281

Таким чином, отримані результати факторного аналізу обґрунтовують таку модель фінансово-економічної безпеки транспортних підприємств:

$$Y = 6,53 F_1 + 2,94 F_2 + 2,13 F_3,$$

де F_1 – фактор, що характеризує фінансову автономність та стійкість діяльності підприємства (41 % загальної мінливості). Структуру визначають такі показники, як коефіцієнт фінансової

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

залежності; коефіцієнт співвідношення залучених та власних коштів; коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості; коефіцієнт оборотності активів; оборотність власного капіталу; коефіцієнт стійкості економічного зростання; рентабельність власного капіталу; F_2 – фактор, що характеризує ефективність і оперативність діяльності підприємства (18 % загальної мінливості). Структуру визначають такі показники, як коефіцієнт структури залученого капіталу рентабельність активів; рентабельність основного капіталу; коефіцієнт структури залученого капіталу, оборотність основного капіталу і тривалість операційного циклу; F_3 – фактор, що характеризує майновий стан підприємства (13 % загальної мінливості). Структуру визначають такі показники, як коефіцієнт зносу основних засобів; коефіцієнт придатності необоротних активів; частка оборотних коштів у активах і коефіцієнт концентрації залученого капіталу.

Наукова новизна та практична значимість

Обґрунтована структура факторів та значення їх навантажень на часткові показники дозволяє реалізувати економічну інтерпретацію складових фінансово-економічної безпеки, яка є притаманною підприємствам транспортної галузі Харківського регіону.

Спираючись на економічну сутність зазначених показників, перший фактор можна інтерпретувати як складову, що характеризує фінансову автономність та стійкість діяльності підприємства під впливом зміни зовнішніх чинників, а особливо мінливості зовнішніх джерел фінансування його діяльності. Значний відсоток пояснювальної мінливості та високі навантаження першого фактора на зазначені показники свідчать, що для аналізованих підприємств транспортної галузі саме власні джерела фінансування як операційної, так і інвестиційної діяльності є найбільш значимим підґрунтям щодо їх спроможності захищати фінансові інтереси від впливу загроз мезо- та макросередовищ.

Усі показники, що визначили структуру першого фактора, є тісно взаємозв'язаними та визначають спроможність промислового підприємства щодо підтримання високого рівня фінансової автономії та спроможності адаптації до дій зовнішніх економічних суб'єктів в загальній системі фінансових відносин.

Структуру другого фактора визначають показники, для яких характерним є стимулюючий вплив на динаміку досліджуваного явища. Склад фактора дозволяє трактувати його як складову, що характеризує саме ефективність і оперативність діяльності підприємства. Його частинні показники є одними з першочергових індикаторів зміни рівня фінансово-економічної безпеки підприємства транспортної галузі, оскільки, поєднуючи сукупність частинних характеристик ефективності, описують різні сторони його функціонування. Аналіз їх взаємозв'язку дозволяє виокремити чинники, що спричиняють як позитивний, так і негативний вплив на спроможність підприємства щодо захисту фінансових інтересів, а, отже, й у разі дестабілізуючої дії, розробити відповідний комплекс протидій [5, с. 63].

Стосовно третього фактора слід відзначити, що його доцільно інтерпретувати як складову, що характеризує майновий стан підприємства транспортної галузі. З урахуванням того факту, що однією з найважливіших проблем підприємств транспортної галузі є моральна та фізична застарілість основних фондів, реалізація ефективної інвестиційної політики набуває все більшого значення і має бути націлена на зміцнення позицій суб'єкта господарювання при взаємодії з зовнішнім оточенням. Високе значення загальної дисперсії цієї складової свідчить, що сьогодні актуальності набуває проблема приведення масштабів капітальних вкладень відповідно до реальних фінансових можливостей підприємства.

Висновки

Таким чином, реалізація ітеративних процедур факторного моделювання дозволило виявити агреговані чинники, що характеризують ступінь впливу сукупності частинних показників на формування фінансово-економічної безпеки підприємств транспортної галузі. Визначені тенденції формування їх спроможності щодо захисту своїх фінансових інтересів є загальними для досліджуваних транспортних підприємств, пояснюють 72 % загальної мінливості частинних характеристик та відображають особливості сучасного процесу управління нею. Це обґрунтовує доцільність використання сформованої сукупності частинних показників як базисних параметрів інтегрального оцінювання стану фінансово-економічної безпеки підприємств транспортної галузі.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бланк, И. А. Управление финансовой безопасностью предприятия / И. А. Бланк. – Киев : Ника – Центр, 2004. – 784 с.
2. Грибовский, С. В. О повышении достоверности оценки рыночной стоимости методом сравнительного анализа / С. В. Грибовский, Н. П. Баринов, И. Н. Анисимова // *Вопр. оценки.* – 2002. – № 1. – С. 2–10.
3. Кракос, Ю. Б. Подход к оценке уровня финансовой составляющей экономической безопасности предприятия / Ю. Б. Кракос // *Економіка. Фінанси. Право.* – 2006. – № 12. – С. 7–12.
4. Кучеренко, О. О. Управление экономичною безпекою підприємств залізничного транспортного машинобудування : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Кучеренко Олександр Олександрович ; Укр. держ. акад. залізн. трансп. – Харків, 2010. – 21 с.
5. Медведєва, І. Б. Діагностування безпеки промислового підприємства у тривірневій системі фінансових відносин : монографія / І. Б. Медведєва, М. Ю. Погосова. – Харків : ХНЕУ, 2011. – 264 с.
6. Мілай, О. І. Фінансова безпека на підприємствах залізничного транспорту / О. І. Мілай // *Вісн. Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна.* – Дніпропетровськ, 2011. – Вип. 38. – С. 263–269.
7. Моделирование экономической безопасности : монография / В. М. Гесць, М. О. Кизим, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк. – Харків : ІНЖЕК, 2006. – 240 с.
8. Петренко, Л. М. Моделирование процесів управління фінансовою безпекою підприємства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.11 / Петренко Людмила Миколаївна ; Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана. – Київ, 2010. – 19 с.
9. Плюта, В. Сравнительный многомерный анализ в эконометрическом моделировании / В. Плюта [пер. В. В. Иванова]. – Москва : Финансы и статистика, 1989. – 176 с.
10. Фінансова безпека підприємства і банківських установ : монографія / за заг. ред. А. О. Єпіфанова. – Суми : ДВНЗ УАБС НБУ, 2009. – 296 с.
11. A new economic instrument for financing accelerated landfill aftercare / R. P. Beavena, K. Knoxh, J. R. Gronowc [et al.] // *Waste Management.* – 2014. – Vol. 34. – Iss. 7. – P. 1191–1198.
12. Chauhan, M. 3 Pillars of Financial Security / M. Chauhan. – Mumbai : Network 18 Publications Ltd, 2014. – 49 p.
13. Stachowiak, Z. Teoria i praktyka mechanizmu bezpieczeństwa ekonomicznego państwa : ujęcie instytucjonalne / Z. Stachowiak. – Warszawa : Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, 2012. – 406 p.

А. А. НОВИКОВ^{1*}, М. Н. НОВИКОВА^{2*}

^{1*}Управление транспортной инфраструктуры и связи, Харьковская областная государственная администрация, пл. Свободы, 6, Харьков, Украина, 61001, тел. +38 (067) 913 20 34, эл. почта maryna_novikova@mail.ru, ORCID 0000-0001-8623-9431

^{2*}Каф. «Менеджмент и маркетинг в городском хозяйстве», Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А.Н. Бекетова, ул. Маршала Бажанова, 12, Харьков, Украина, 61001, тел. +38 (067) 913 20 34, эл. почта maryna_novikova@mail.ru, ORCID 0000-0002-1238-4262

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА

Цель. Финансово-экономическая безопасность определяет устойчивое (сбалансированное и непрерывное) финансовое развитие предприятия, что обосновывает необходимость ее достижения на основе эффективного использования всех видов имеющихся ресурсов на предприятии. Цель статьи заключается в совершенствовании методических основ оценки состояния финансово-экономической безопасности транспортных предприятий с учетом отраслевой специфики для обеспечения принятия эффективных управленческих решений. **Методика.** Теоретическую и методическую основу исследования составляют системный анализ процессов оценивания и моделирования финансово-экономической безопасности предприятий транспортной отрасли, теоретические положения экономической науки в области оценивания финансовой эффективности хозяйственной деятельности в условиях меняющейся окружающей среды. **Результаты.** Исследована структура финансово-экономической безопасности предприятий транспортной отрасли. Определены внутренние связи между частными показателями исследуемого процесса для выделения необходимого

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

и достаточного количества наиболее индикативных факторов влияния. Систематизированы частные составляющие финансово-экономической безопасности на основе результатов моделирования процесса ее формирования на транспортных предприятиях при помощи методов факторного анализа. **Научная новизна.** Авторами усовершенствованы методические основы количественного оценивания уровня финансово-экономической безопасности предприятий транспортной отрасли на основе обоснованной совокупности частных показателей отдельных составляющих, которые были сформированы с учетом отраслевой специфики. Это позволяет осуществить комплексное оценивание степени влияния внешних и внутренних факторов на уровень финансово-экономической безопасности предприятий для обеспечения принятия эффективных управленческих решений по достижению запланированных финансовых показателей результативности их деятельности. **Практическая значимость.** Определены тенденции формирования способности транспортных предприятий к защите своих финансовых интересов, которые являются общими для исследуемых объектов, объясняют 72 % общей изменчивости частных характеристик и отражают особенности современного процесса управления финансово-экономической безопасностью. Это обосновывает целесообразность практического использования сформированной совокупности частных показателей финансово-экономической безопасности в качестве базисных параметров интегральной оценки ее состояния на предприятиях транспортной отрасли для обеспечения своевременного выявления и предотвращения возможных угроз функционированию предприятия в финансовой среде.

Ключевые слова: финансово-экономическая безопасность; транспортные предприятия; моделирование финансово-экономической безопасности; факторный анализ

A. O. NOVIKOV^{1*}, M. M. NOVIKOVA^{2*}

^{1*}Management of Transport and Communication Infrastructure, Kharkiv Regional State Administration, Svoboda Sq., 6, Kharkiv, Ukraine, 61001, tel. +38 (067) 913 20 34, e-mail maryna_novikova@mail.ru, ORCID 0000-0001-8623-9431

^{2*}Dep. «Management and Marketing in the Urban Economy», O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Marshal Bazhanov St., 12, Kharkiv, Ukraine, 61001, tel. +38 (067) 913 20 34, e-mail maryna_novikova@mail.ru, ORCID 0000-0002-1238-4262

MODELING OF FINANCIAL AND ECONOMIC SECURITY OF TRANSPORT ENTERPRISES BASED ON FACTOR ANALYSIS

Purpose. Financial and economic security defines sustainable financial development of the enterprise, that is balanced and sustained, it justifies the necessity to achieve it through the effective use of all kinds of resources that are available at the enterprise. The purpose of the article is to improve the methodical estimation bases of the financial and economic security state at the transport enterprises, taking into account sector specificity for making the effective management decisions. **Methodology.** Theoretical and methodical basis of the research is in the systematic analysis of the process of assessing and modeling of the financial and economic security of enterprises in transport sector, theoretical principles of economic science in the sphere of financial efficiency evaluation of economic activities in a changing environment. **Findings.** The structure of the financial and economic security of the enterprises in transport industry was studied. The internal communication between the partial indicators of the investigated process for selection of necessary and sufficient quantities of the most indicative factors of influence were defined. Partial components of the financial and economic security based on the results of its modeling formation at the transport enterprises using factor analysis methods were systematized. **Originality.** Authors improved the methodological basis of quantitative evaluation of the financial and economic security level at the transport enterprises on the basis of the aggregate partial indicators, which was formed with industry specificity. This allows evaluating complex estimation of the degree of external and internal factors influence on the financial and economic security at the enterprises to ensure the effective management decisions making in order to achieve planned financial performance indicators of their activity. **Practical value.** Certain trends of forming ability of the transport companies to protect their financial interests are common for the studied objects. They explain 72% of the total variability of partial characteristics and reflect the modern process features of financial management and economic security. This justifies practical use expediency of the formed aggregate of the partial indicators of the financial and economic security as the basic parameters of the integrated assessment of its state at the transport industry enterprises for providing timely detection and prevention possible threats of company functioning in the financial environment.

Keywords: financial and economic security; transport companies; modeling of financial and economic security; factor analyses

REFERENCES

1. Blank Y.A. *Upravleniye finansovoy bezopasnostyu predpriyatiya* [Management of company financial security]. Kyiv, Nauka –Tsentrl Publ., 2004. 784 p.
2. Gribovskiy S.V. O povyshenii dostovernosti otsenki rynochnoy stoimosti metodom sravnitel'nogo analiza [On increase the reliability of the market value estimate with comparative analysis method]. *Voprosy otsenki – Evaluation problems*, 2002, issue 1, pp. 2-10.
3. Krakos Yu.B. Podkhod k otsenke urovnya fynansovoy sostavlyayushchey ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya [Approach to the level estimate of financial component of economic security at the enterprise]. *Ekonomika. Fiansy. Pravo – Busines, Finance. Law*, 2006, issue 12, pp. 7-12.
4. Kucherenko O.O. *Upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu pidpriemstv zaliznychnoho transportnoho mashynobuduvannia*. Avtoreferat Diss. [Economic security management at the railway transport enterprises in a mechanical engineering. Author's abstract]. Kharkiv, 2010. 21 p.
5. Medvedieva I.B. *Diahnostuvannia bezpeky promyslovoho pidpriemstva u tryrivnenvii systemi finansovykh vidnosyn* [Diagnosing of the industrial enterprises security in the three-level system of financial relations]. Kharkiv, KhNEU Publ., 2011. 264 p.
6. Milai O.I. *Finansova bezpeka na pidpriemstvakh zaliznychnoho transportu* [Financial security at the railway enetrprises]. *Visnyk Dnipropetrovskoho natsionalnoho universytetu zaliznychnoho transportu imeni akademika V. Lazariana* [Bulletin of Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan], 2011, issue 38, pp. 263-269.
7. Heiets V.M., Kyzym M.O., Klebanova T.S., Cherniak O.I. *Modeliuvannia ekonomichnoi bezpeky* [Simulation of economic security]. Kharkiv, INZhEK Publ., 2006. 240 p.
8. Petrenko L.M. *Modeliuvannia protsesiv upravlinnia finansovoiu bezpekoiu pidpriemstva*. Avtoreferat Diss. [Management modeling of financial security at the enterprise. Author's abstract]. Kyiv, 2010. 19 p.
9. Plyuta V. *Sravnitel'nyy mnogomernyy analiz v ekonometricheskom modelirovanii* [Comparative multivariate analysis in econometric modeling]. Moscow, Fynansy i statistika Publ., 1989. 176 p.
10. Yepifanov A.O. *Finansova bezpeka pidpriemstva i bankivskykh ustanov* [Financial security of enterprises and bank institutions]. Sumy, DVNZ UABS NBU Publ., 2009. 296 p.
11. Beavena R.P., Knox K., Gronowc J.R., Hjelmard O., Greedy D., Scharfff H. A new economic instrument for financing accelerated landfill aftercare. *Waste Management*, 2014, vol. 34, issue 7, pp. 1191-1198.
12. Chauhan M. *3 Pillars of Financial Security*. Mumbai, Network 18 Publications Ltd Publ., 2014. 49 p.
13. Stachowiak Z. *Teoria i praktyka mechanizmu bezpieczenstwa ekonomicznego państwa: ujęcie instytucjonalne*. Akademia Obrony Narodowej. Warszawa, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, 2012. 406 p.

Стаття рекомендована до публікації д.е.н., проф. Н. О. Кондратенком (Україна); д.е.н., проф. Ю. С. Барашем (Україна)

Надійшла до редколегії: 12.09.2014

Прийнята до друку: 03.11.2014