

моральний износ, в результате чего растут производственные затраты по выпуску продукции на старом оборудовании, увеличиваются затраты на ремонт и обслуживание, снижаются продуктивность и ликвидная стоимость.

Результаты статьи могут быть использованы при создании программного обеспечения интеллектуальной поддержки принятия инвестиционных решений.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ИНВЕСТИЦИИ, ОБОРУДОВАНИЕ, ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

УДК 65:338.242(075.8)

ДІАГНОСТУВАННЯ ЗАГРОЗЛИВИХ ЗМІН У ЗОВНІШНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ НЕПРЯМОГО ВПЛИВУ НА ГОСПОДАРСЬКУ ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА

Гарбар К.В.

Постановка проблеми. Зміни у зовнішньому середовищі непрямого впливу, на відміну від середовища прямого впливу, не мають негайної дії на діяльність підприємства, але через певний час такий вплив може стати відчутним. Тому діагностування змін у зовнішньому середовищі прямого впливу повинно бути доповнено методами діагностики змін у зовнішньому середовищі непрямого впливу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що більшість досліджень в галузі економічної діагностики (Бланк І.А., Воронина В.М., Ельчанинов Д.В., Лігоненко Л.О., Мельник А.В, Терещенко О.О. та інші) присвячені методам спостереження за фінансовим станом підприємства. Методи діагностування впливу на господарську діяльність підприємства змін у зовнішньому середовищі, особливо непрямого впливу, досліджені значно менше.

Ціллю статті є розробка моделі діагностування змін у зовнішньому середовищі непрямого впливу, що можуть призвести до появи кризових ситуацій в діяльності підприємств через зовнішнє середовище прямого впливу.

Основний матеріал дослідження. Сигнали про загрозу появи кризових явищ охоплюють загальноекономічний, правовий, міжнародний та політичний сектори зовнішнього середовища непрямого впливу (ЗСНВ) (табл. 1).

Діагностування змін у ЗСНВ доцільно здійснювати за допомогою векторів індикаторів загрозливих змін у цьому середовищі, які формуються за такими критеріями:

- 1) напрям динаміки індикатора: загрозливий чи незагрозливий;
- 2) щільність зв'язку індикаторів зовнішнього середовища опосередкованого впливу з відповідними індикаторами зовнішнього середовища прямого впливу;
- 3) міра мінливості індикаторів;
- 4) швидкість зростання загрозливих змін.

Таблиця 1. – Симптоми кризових явищ за секторами зовнішнього середовища непрямого впливу

Сектори середовища	Симптоми кризових явищ	Індикатори симптомів
1	2	3
Загальноекономічне	Зростання рівня інфляції	Індекс споживчих цін
	Скорочення валового внутрішнього продукту	Обсяг ВВП на душу населення
	Підвищення облікової ставки НБУ	Облікова ставка НБУ
	Зростання бюджетного дефіциту	Співвідношення бюджетного дефіциту і доходів бюджету
	Зростання рівня дефіциту торговельного балансу	Співвідношення дефіциту торговельного балансу і його доходів
	Зростання рівня безробіття	Офіційний рівень безробіття
Правове	Зростання ставок оподаткування	Очікувані ставки податків
Міжнародне	Скорочення обсягів світового виробництва автомобілів	Темпи скорочення

	Виникнення нестабільності світових кредитних ринків	Кредитні ставки
Політичне	Виникнення політичної нестабільності	Коефіцієнти варіації основних показників економічного розвитку держави

Другий критерій базується на методі порівняння паралельних динамічних рядів. При цьому щільність зв'язку оцінюється за допомогою коефіцієнта Фехнера (Кф), розрахунок якого базується на порівнянні відхилень рівнів двох рядів, зв'язок між якими оцінюється, від середніх їх значень:

$$K_f = \frac{C-N}{C+N} \quad (1)$$

де С – число випадків спів падання знаків відхилень за двома рядами;
Н – число випадків неспівпадання цих знаків.

Розроблена логіко-експертним методом схема формування векторів загрозливих змін у зовнішньому середовищі непрямого впливу наведена в табл. 2. При цьому враховано, що вплив змін цього середовища є суттєвим, якщо коефіцієнт Фехнера дорівнює або перевищує значення 0,5.

Для присвоєння індикатору ознаки суттєвого впливу, достатньо виявити кореляційний зв'язок його хоча б з одним із індикатором зовнішнього середовища прямого впливу (ЗСПВ).

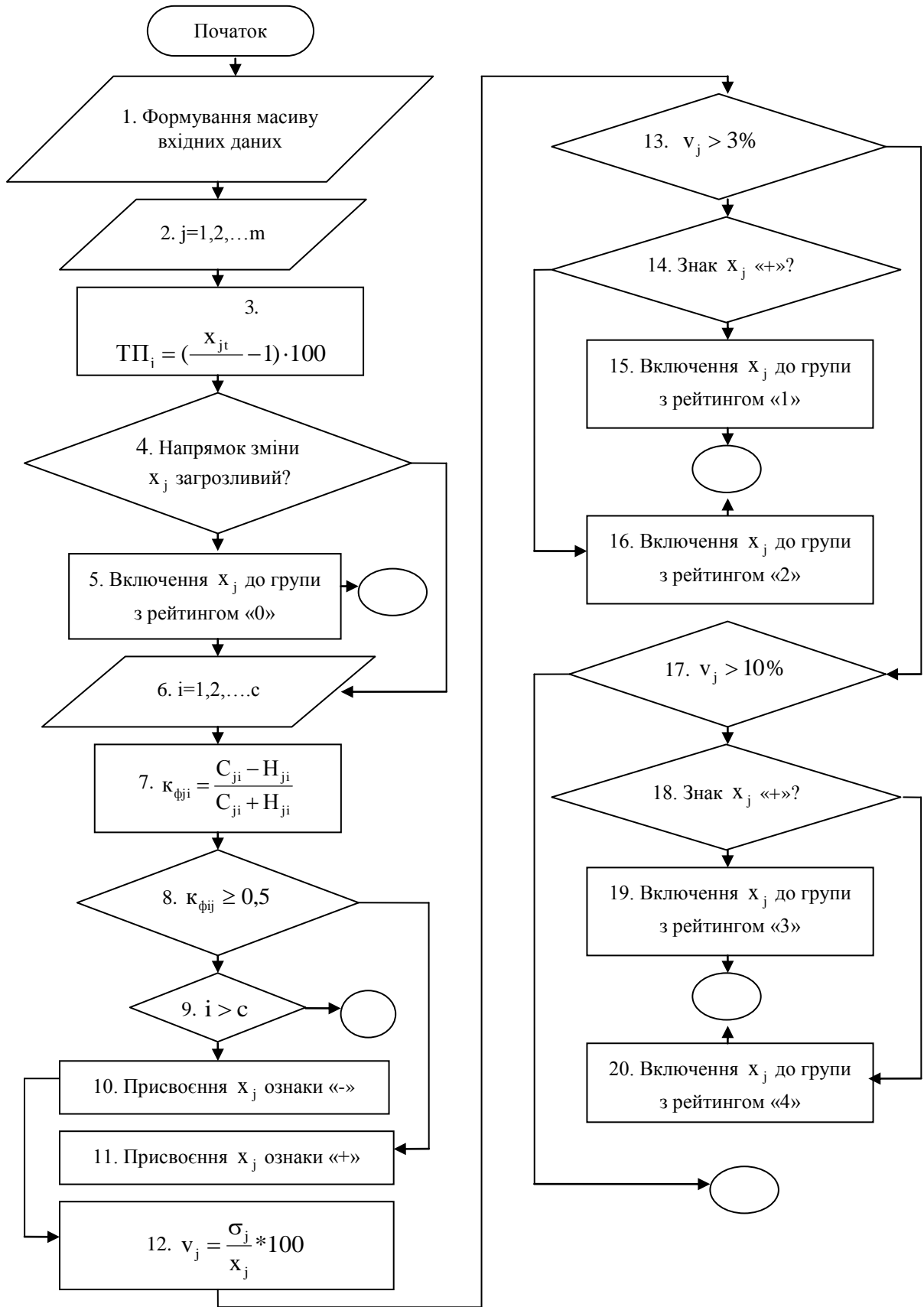
Модель діагностування змін у зовнішньому середовищі опосередкованого впливу наведена на рис. 1. В ній використані такі умовні позначення:

- х – індикатор зовнішнього середовища непрямого впливу;
- т – загальна кількість індикаторів ЗСНВ, що діагностуються;
- і, j – порядковий номер індикатора зовнішнього середовища відповідно опосередкованого і прямого впливу;
- с – кількість індикаторів ЗСПВ, для яких оцінюється зв'язок з j-м індикатором зовнішнього середовища непрямого впливу;
- «+», «-» – ознаки впливу індикаторів ЗСНВ на індикатори ЗСПВ, відповідно, суттєвого та несуттєвого.

Спочатку формується масив вхідних даних (блок 1) і утворюється лічильник циклів для діагностування т індикаторів зовнішнього середовища непрямого впливу (блок 2).

Таблиця 2. – Схема формування векторів індикаторів загрозливих змін у зовнішньому середовищі прямого впливу

Напрямок динаміки індикатора	Коефіцієнт варіації індикатора, %	Коефіцієнт Фехнера	Ранг вектора індикаторів
1	2	3	4
Не загрозливий	х	х	0
Загрозливий	До 3 включно	$K_f \leq \pm 0,5$	1
		$K_f \geq \pm 0,5$	2
	Від 3 до 10 включно	$K_f \leq \pm 0,5$	3
		$K_f \geq \pm 0,5$	4
	Від 10 до 30 включно	$K_f \leq \pm 0,5$	5
		$K_f \geq \pm 0,5$	6
	Більше 30	$K_f \leq \pm 0,5$	7
		$K_f \geq \pm 0,5$	8



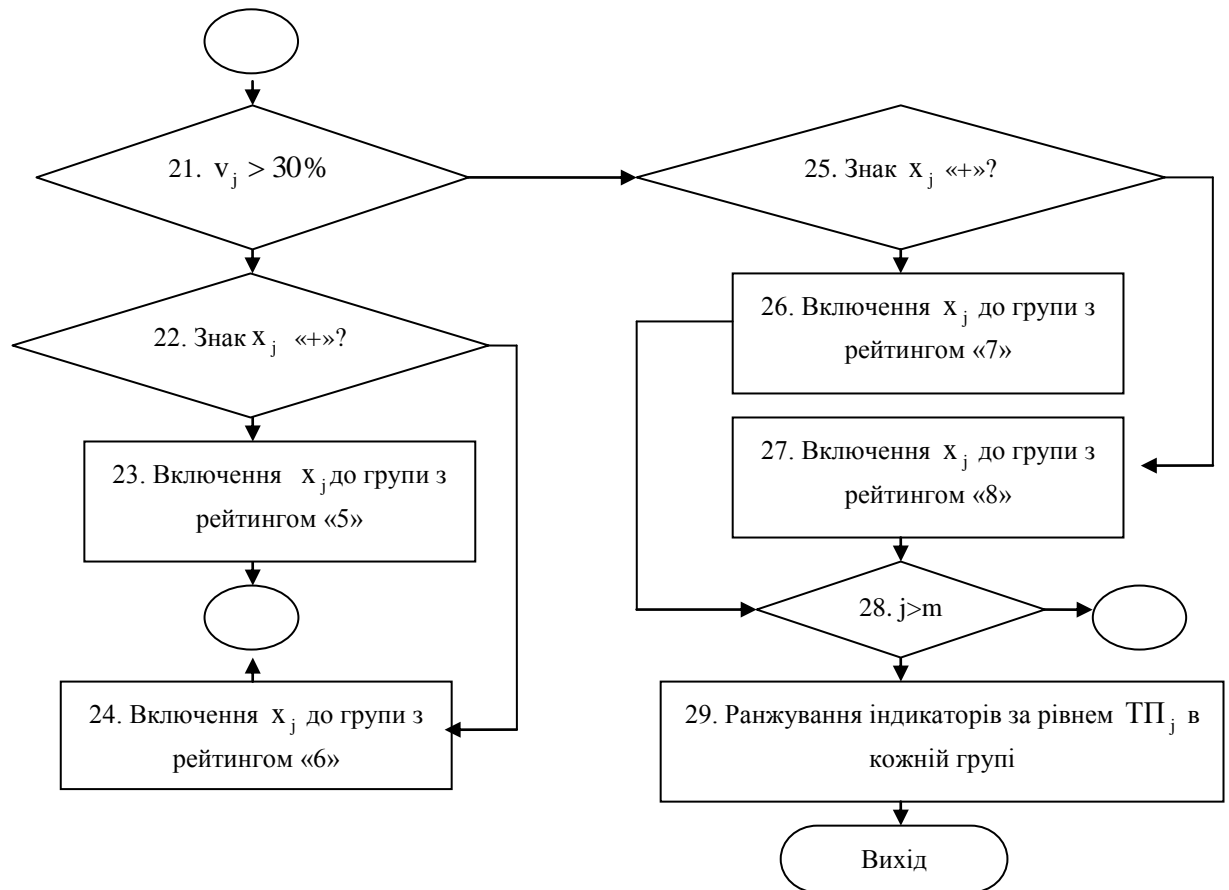


Рисунок 1. – Аналогова модель діагностування змін у зовнішньому середовищі непрямого впливу, що можуть призвести до появи кризових явищ в діяльності підприємств

На першому етапі (блоки 3÷5) відбираються індикатори із загрозливою динамікою. Для цього рахується темп прирості j -го індикатора у поточному періоді порівняно з попереднім (блок 3); з'ясовується, чи є загрозливою динаміка індикатора у цьому періоді (блок 4). Якщо ні, то управління передається на блок 5 для включення індикатора до групи з рейтингом «0», після чого управління передається на блок 28 для переходу до діагностування наступного $j+1$ індикатора. Якщо ж динаміка індикатора у поточному періоді носить загрозливий характер, управління передається на блок 6.

На другому етапі (блоки 6÷11) індикатори розподіляються на дві групи: такі, що суттєво впливають на ЗСПВ і такі, стосовно яких у поточному періоді суттєвий вплив не виявлено. Спочатку формується лічильник s циклів для оцінювання щільності зв'язку кожного з індикаторів ЗСНВ із загрозливою динамікою, відібраних на першому етапі діагностування, з індикаторами зовнішнього середовища прямого впливу (блок 6). Визначається коефіцієнт Фехнера для i -го та j -го індикаторів (блок 7) та перевіряється умова, чи перевищує він значення $\pm 0,5$ (блок 8). Якщо ні, цикл продовжується (блок 9) поки не буде виявлено щільний зв'язок з одним із індикаторів ЗСПВ. Тоді цикл припиняється і управління передається на блок 11 для присвоєння j -му індикатору ознаки суттєвого впливу на ЗСПВ – «+». Якщо діагностовано всі індикатори ЗСПВ і не виявлено щільний зв'язок їх з j -м індикатором, то управління передається на блок 10 та j -му індикатору присвоюється ознака несуттєвого впливу на ЗСПВ – «-».

На третьому етапі (блоки 12÷27), відбувається угруповання індикаторів зовнішнього середовища непрямого впливу із загрозливою динамікою за мірою їх мінливості. Визначається коефіцієнт варіації j -го індикатора у поточному і попередньому періодах (блок 12). Контролюється умова: чи перевищує коефіцієнт варіації j -го індикатора рівень у 3 % (блок 13). При її непідтвердженні з'ясовується, чи присвоєна j -м індикатору ознака суттєвого впливу на стан ЗСПВ (блок 14). Якщо ні, управління передається на блок 15 і індикатор включається у групу з рейтингом «1». Якщо коефіцієнт варіації j -го індикатора менший 3 % і йому присвоєна ознака «+», то індикатор включається у групу з рейтингом «2» (блок 16). У подальшому аналогічним чином здійснюється угруповання індикаторів з коефіцієнтом варіації від 3% до 10 % (блоки 17÷20), від 10 до 30 % (блоки 21÷24), більше 30 % (блоки 25÷27).

Коли діагностування j -го індикатора завершено, перевіряється умова закінчення циклу: якщо досліджені всі m індикаторів ЗСНВ, управління передається на блок 29, у протилежному випадку – на блок 2 для діагностування наступного $j+1$ індикатора.

Після угруповання індикаторів по кожній із восьми груп, здійснюється їх ранжування в середині груп за швидкістю зростання сигналу про зміни у зовнішньому середовищі непрямого впливу.

Висновки. Модель діагностування змін у зовнішньому середовищі непрямого впливу є складовою методичного забезпечення системи раннього попередження та реагування на кризові явища в діяльності підприємства. Подальшим завданням є розробка моделі діагностування змін у внутрішньому середовищі підприємства.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Воронина В. М. Превентивное антикризисное управление промышленными предприятиями на основе диагностики. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. - СПб., 2009, 18 с.

Терещенко О. О. Антикризове фінансове управління на підприємстві: Монографія. – К.: КНЕУ, 2008. – 272 с.

РЕФЕРАТ

Гарбар К.В. Діагностування загрозливих змін у зовнішньому середовищі непрямого впливу на господарську діяльність підприємства. / Костянтин Вікентійович Гарбар // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ – 2012. – Вип. 10.

Мета роботи - розробка моделі діагностування змін у зовнішньому середовищі непрямого впливу, що можуть призвести до появи кризових явищ в діяльності підприємств через зовнішнє середовище прямого впливу.

Об'єкт дослідження – система раннього попередження кризових ситуацій в господарській діяльності підприємства.

Методи дослідження – метод порівняння паралельних рядів, логіко-експертний метод, динамічний та дисперсійний аналіз.

Визначені індикатори симптомів кризових явищ за секторами зовнішнього середовища непрямого впливу на діяльність підприємства. Запропоновано ідентифікувати загрози за допомогою векторів їх індикаторів, що будуються за такими критеріями: напрям змін індикатора: загрозливий чи незагрозливий; щільність зв'язку індикаторів зовнішнього середовища опосередкованого впливу з відповідними індикаторами зовнішнього середовища прямого впливу; міра мінливості індикаторів; швидкість динаміки загрозливих їх змін. Щільність зв'язку оцінюється за допомогою коефіцієнта Фехнера. За розробленою схемою формування векторів індикаторів загрозливих змін у зовнішньому середовищі непрямого впливу побудована відповідна модель діагностування.

Результати статті можуть бути використані при розробці методичного забезпечення системи раннього попередження та реагування на кризові явища в діяльності підприємства.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: КРИЗОВІ ЯВИЩА, ПОПЕРЕДЖЕННЯ, КРИТЕРІЇ, ЗОВНІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ НЕПРЯМОГО ВПЛИВУ, ДІАГНОСТУВАННЯ, МОДЕЛЬ.

ABSTRACT

Garbar K.V. Diagnosticating of unfavorable changes in the external environment of indirect influence on activity of enterprise. / Konstantin Vikentievich Garbar // Management of projects, system analysis and logistics. – K.: NTU . – 2012. – Vol. 10.

A purpose of work is development of model of diagnosticating of changes in the external environment of indirect influence, which can result in appearance of crisis situations in activity of enterprises through the external environment of direct influence.

A research object is the system of the early warning of crisis situations in economic activity of enterprise. Research methods are a method of comparison of parallel rows, logiko-expert method, dynamic and dispersible analysis.

The indicators of symptoms of the crisis phenomena are certain in the separate sectors of external environment of indirect influence on activity of enterprise. It is suggested to identify threat by the vectors of their indicators which are formed coming from such criteria: direction of change of indicator: favourable, unfavorable; crowd conditions of connection of indicators external among indirect influence with the proper indicators of external environment of direct influence; measure of variation of indicators, speed of dynamics

of unfavorable changes. The crowd conditions of connection are estimated by the coefficient of Fekhnera. On the basis of the developed chart of forming of vectors of indicators of symptoms of the crisis phenomena the proper model of diagnosticating is built in the external environment of indirect influence.

Can be drawn on the results of the article for development of the methodical providing of the system of the early warning and reacting on the crisis phenomena in activity of enterprise.

KEYWORDS: CRISIS PHENOMENA, PREDUPREZHDENNIE, CRITERIA, EXTERNAL ENVIRONMENT of INDIRECT INFLUENCE, DIAGNOSTICATING, MODEL.

РЕФЕРАТ

Гарбар К.В. Диагностирование неблагоприятных изменений во внешней среде непрямого влияния на деятельность предприятия. / Константин Викентиевич Гарбар // Управления проектами, системный анализ и логистика. – К.:НТУ– 2012. – Вып. 10.

Цель работы - разработка модели диагностирования изменений во внешней среде непрямого влияния, которые могут привести к появлению кризисных ситуаций в деятельности предприятий через внешнюю среду прямого влияния.

Объект исследования – система раннего предупреждения кризисных ситуаций в хозяйственной деятельности предприятия.

Методы исследования – метод сравнения параллельных рядов, логико-экспертный метод, динамический и дисперсионный анализ.

Определены индикаторы симптомов кризисных явлений в отдельных секторах внешней среды непрямого влияния на деятельность предприятия. Предложено идентифицировать угрозы с помощью векторов их индикаторов, которые формируются исходя из таких критериев: направление изменения индикатора: благоприятное, неблагоприятное; теснота связи индикаторов внешней среды непрямого влияния с соответствующими индикаторами внешней среды прямого влияния; мера вариации индикаторов, скорость динамики неблагоприятных изменений. Теснота связи оценивается с помощью коэффициента Фехнера. На основе разработанной схемы формирования векторов индикаторов симптомов кризисных явлений во внешней среде непрямого влияния построена соответствующая модель диагностирования.

Результаты статьи могут быть использованы для разработки методического обеспечения системы раннего предупреждения и реагирования на кризисные явления в деятельности предприятия.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: КРИЗИСНЫЕ ЯВЛЕНИЯ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, КРИТЕРИИ, ВНЕШНЯЯ СРЕДА НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ, ДИАГНОСТИРОВАНИЕ, МОДЕЛЬ.

УДК 65.012.8:334.752

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВ ТРАНСПОРТУ ЯК ФАКТОР СТАБІЛЬНОГО ЗАДОВОЛЕННЯ ПОПИТУ В ПЕРЕВЕЗЕННЯХ

Гурнак В.М., доктор економічних наук
Славінська О.С., доктор технічних наук
Ананченко В.Є.

Постанова проблеми

Нещодавній вступ України до Світової організації торгівлі (СОТ) офіційно підтвердив статус країни як держави з ринковою економікою. Транспортний комплекс, до якого входять автомобільний, залізничний, авіаційний, морський та річковий транспорт, відіграє важливу роль у забезпеченні національної економічної безпеки держави. Однак широко вживане економічне поняття «єдина транспортна система України», на наш погляд, не відповідає сьогоденним економічним реаліям. Фактично ми маємо сьогодні сукупність різних видів транспорту, окремі підприємства яких певною мірою взаємодіють та конкурують між собою в процесі перевезення вантажів та пасажирів. Проте їх форми і способи обслуговування споживачів послуг різні, що обґрунтовується в першу чергу власністю на основні засоби виробництва.

В ринкових умовах, коли переважна більшість підприємств нашої держави перебуває в приватній або акціонерній власності, питання їх економічної безпеки набувають першочергового значення.

Виклад основного матеріалу