

О. С. Дубинська,
кандидат економічних наук,
Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОНІТОРИНГУ «РАННІХ СИГНАЛІВ» КРИЗИ НА ОСНОВІ ПОРІВНЯННЯ ДИНАМІКИ ПОКАЗНИКІВ

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку вітчизняної економіки супроводжується достатньо глибокими кризовими явищами як зовнішнього так і внутрішнього походження. Вони негативно впливають на всі сфери народного господарства – значно знижується ефективність виробничих, економічних, фінансових, соціальних процесів, що викликає проблеми в управлінні суб'єктами господарювання та їх адаптації до нових умов. Тому всі розробки науковців що до оперативного реагування та прийняття рішень по виходу підприємств із кризового становища є актуальними і важливими.

Важливість проблеми уникнення кризових явищ, мінімізація їх наслідків на підприємствах та активізація всіх можливих механізмів організаційно-виробничого менеджменту в рамках антикризового управління зумовлюється низкою таких негативних чинників як поглиблення тенденцій до збільшення частки збиткових підприємств. Водночас, слід зазначити, що вітчизняні підприємства мають значні резерви підвищення внутрішнього потенціалу, який не використовується у повному обсязі. Як і будь-яке управління, антикризове управління повинно мати надійне інформаційне забезпечення. Основою такого забезпечення є моніторинг механізму організаційно-виробничого менеджменту.

Аналіз останніх досліджень. Проблема значення, ролі та міста моніторингу в діяльності підприємства розглядалась у роботах багатьох вітчизняних науковців Н.М. Соколової [1], О.В. Дейнека [2], В.П. Герасенко [4], Г.О. Доленко [5], А.Т. Зуб [6], М.Ю. Іванової [8] та ін. Але всі дослідження обмежувались моніторингом фінансової сфери, що значно звужує його можливості, так як зміни у фінансових показниках часто наступають уже як наслідок розвитку негативних тенденцій в організаційно-виробничій сфері.

Метою статті є розкриття сутності моніторингу «ранніх сигналів» кризи та застосування в якості інструментарію методології порівняння динаміки показників або «динамічного нормативу».

Виклад основного матеріалу дослідження. Як і будь-яке управління, антикризове управління повинно мати надійне інформаційне забезпечення. Основою такого забезпечення є моніторинг механізму організаційно-виробничого менеджменту. У літературі, присвяченій антикризовому управлінню, досить часто моніторинг визначають як оперативне спостереження за процесами, що відбуваються у фінансовому стані функціонування, яке включає: оцінювання фінансового благополуччя й результатів діяльності підприємства; узагальнення результатів і розроблення рекомендацій для ухвалення управлінських рішень, спрямованих на покращення благополуччя підприємства [1]. Обмеження моніторингу фінансовою сферою значно звужує його можливості, оскільки зміни у фінансових показниках часто наступають уже як наслідок розвитку негативних тенденцій у механізмі організаційно-виробничого менеджменту.

Тому під моніторингом будемо розуміти дискретно-неперервне спостереження за процесами в механізмі організаційно-виробничого менеджменту підприємства та аналіз тенденцій розвитку цих процесів. Моніторинг є невід'ємною частиною антикризового управління підприємством. У його рамках здійснюється збирання й обробка поточної інформації, діяльності, що дозволяє оцінити основні параметри, а також виявити критичні тенденції в механізмі організаційно-виробничого менеджменту підприємства, подальший розвиток яких може призвести до виникнення кризових явищ.

У якості інструментарію для обробки інформації моніторинг «ранніх сигналів» кризи пропонується будувати на методології порівняння динаміки показників або «динамічного нормативу» [2; 3]. Порівняння динаміки показників найбільш адекватно, відображає стан функціонування і розвитку механізму організаційно-виробничого менеджменту суб'єктів господарювання в контексті виявлення ранніх проявів кризових явищ. Суть цього методологічного підходу полягає в тому, що замість коефіцієнтів, рівнів і темпів зростання показників при такому підході оперують порядком темпів зростання, який виражений їх рангами [3]. Оскільки головною метою системи моніторингу механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства є не фіксація певного рівня показників, а виявлення негативних тенденцій на якомога ранніх етапах їх розвитку, то методологія динамічного нормативу, яка оперує саме тенденціями, є найбільш адекватною для цієї цілі.

Побудуємо динамічний норматив для моніторингу механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства з метою виявлення «ранніх сигналів» кризи на підприємстві.

Для оцінювання тенденцій у кожному сегменті механізму організаційно-виробничого менедж-

менту виділимо тенденції, які будуть позитивними, а які – негативними.

Сегмент 1. Виробнича система

Блок матеріальне забезпечення. Моніторинг у цьому сегменті механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства має бути спрямований на раннє виявлення негативних тенденцій у забезпеченості виробничого процесу основними фондами та запасами. Для оцінювання тенденцій у цьому блоці використаємо такі показники. Середньорічна вартість основних фондів PM_1 . Середньорічна вартість устаткування, не задіяного у виробничому процесі PM_2 . Середньорічна вартість нового, введеного в експлуатацію в поточному році PM_3 . Середньорічна вартість запасів PM_4 . Обсяг випущеної продукції PM_5 .

Блок трудового забезпечення. Моніторинг у цьому сегменті механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства повинен бути спрямований на раннє виявлення негативних тенденцій

у погіршенні якості трудових ресурсів підприємства. Середньооблікова кількість працівників PT_1 . Кількість трудових конфліктів PT_2 . Кількість працівників, які звільнилися за власним бажанням PT_3 . Кількість керівників та технічних спеціалістів, які звільнилися за власним бажанням PT_4 . Середньооблікова кількість керівників та інженерно-технічних працівників PT_5 . Кількість прийнятих на роботу протягом року випускників вузів PT_6 .

Блок організації виробництва.

Кількість відпрацьованого часу PO_1 . Кількість цілоденних простоїв PO_2 . Кількість прострочень із виконання замовлень PO_3 .

Дамо економічну інтерпретацію показникам та виконаємо еталонне упорядкування пар показників за темпами їх зростання. Таке впорядкування потрібне для побудови матриці:

$$e_{ij} = \begin{cases} 1, \text{ якщо } T(P_i) > T(P_j) \text{ є позитивною тенденцією;} \\ -1, \text{ якщо } T(P_i) < T(P_j) \text{ є негативною тенденцією;} \\ 0, \text{ якщо співвідношення не виявлено.} \end{cases} \quad (1)$$

Позитивною тенденцією є зростання основних фондів відносно до вартості устаткування, не задіяного у виробничому процесі. Обернена тенденція є негативною. Тобто $e_{12} = 1$, за умови $T(PM_1) > T(PM_2)$, відповідно, $e_{21} = -1$. Позитивною є також тенденція перевищення темпів приросту нового устаткування в порівнянні з темпом зростання основних фондів $T(PM_1) < T(PM_3)$, оскільки це вказує на оновлення устаткування. Обернена тенденція вказує на те, що збільшується частка застарілого устаткування. Отже, $e_{13} = -1$ ($e_{31} = 1$). Негативною є тенденція перевищення темпів приросту вартості основних фондів у порівнянні з темпами приросту продукції. Відповідно, при $T(PM_1) > T(PM_5)$ $e_{15} = -1$ ($e_{51} = 1$). Якщо між темпами приросту показників явний зв'язок відсутній, вважатимемо відповідні значення елементів матриці динамічного нормативу рівними нулю. Тобто в цьому разі $e_{14} = 0$, $e_{41} = 0$. Якщо темпи приросту основних фондів перевищують темпи приросту персоналу – це позитивна тенденція, оскільки збільшується фондоозброєність. Отже, при $T(PM_1) > T(PM_5)$ $e_{16} = 1$, ($e_{61} = 1$). Між темпами приросту основних фондів $T(PM_1)$ та показниками $T(PT_2)$, $T(PT_3)$,

$T(PT_4)$ явний зв'язок відсутній, тому $e_{17} = 0$ ($e_{71} = 0$), $e_{18} = 0$ ($e_{81} = 0$), $e_{19} = 0$ ($e_{91} = 0$). Тенденція до перевищення темпів приросту основних фондів у порівнянні з кількістю інженерно-технічних кадрів є позитивною, оскільки вказує на більш інтенсивне використання останніх, тому при $T(PM_1) > T(PT_5)$ $e_{1,10} = 0$ ($e_{10,1} = 0$). Між темпами приросту $T(PM_1)$ та показниками $T(PT_6)$ явний зв'язок відсутній, тому $e_{1,11} = 0$ ($e_{11,1} = 0$). Тенденція до перевищення темпів приросту основних фондів у порівнянні з темпами приросту відпрацьованого часу є негативною, оскільки вказує на зниження інтенсивності використання основних фондів. Отже, при $T(PM_1) > T(PO_1)$ $e_{1,12} = -1$ ($e_{12,1} = 1$). Тенденція до перевищення темпів приросту ОФ у порівнянні з темпами приросту цілоденних простоїв є позитивною тенденцією, оскільки вказує на збільшення інтенсивності використання ОФ. Тому при $T(PM_1) > T(PO_2)$ $e_{1,13} = 1$ ($e_{13,1} = -1$). Якщо темпи приросту ОФ перевищують темпи приросту кількості прострочень виконання замовлень, це слід вважати негативною тен-

денцією, оскільки введені основні фонди використовуються нерационально (або були введені не такі ОФ, яких потребує виробничий процес), раз збільшується кількість невиконаних у строк замовлень. Тому при $T(PM_1) > T(PO_3) \Rightarrow e_{1,13} = -1$ ($e_{13,1} = 1$).

Виконаємо тепер аналогічну процедуру з показником $T(PM_2)$. Негативними тенденціями слід вважати перевищення темпів приросту устаткування, яке не задіяне у виробничому процесі в порівнянні з середньорічною вартістю нового, введеного в експлуатацію в поточному році обладнання (оскільки підприємство вводить нові ОФ, не здійснюючи спроб використати ті, які простоюють, або реалізувати їх, отримавши певну фінансову вигоду) при $T(PM_2) > T(PM_3) \Rightarrow e_{23} = -1$ ($e_{3,2} = 1$), у порівнянні з обсягом випущеної продукції (оскільки все менша частка ОФ задіяна у випуску продукції), отже при $T(PM_2) > T(PM_5) \Rightarrow e_{25} = -1$ ($e_{5,2} = 1$), у порівнянні з середньообліковою кількістю працівників, отже при $T(PM_2) > T(PT_1) \Rightarrow e_{26} = -1$ ($e_{6,2} = 1$), у порівнянні з темпами приросту інженерно-технічних працівників (отже, інженерно-технічні та керівні кадри не в змозі задіяти обладнання, яке простоє), тому при $T(PM_2) > T(PT_5) \Rightarrow e_{2,10} = -1$ ($e_{10,2} = 1$) негативними тенденціями слід вважати і перевищення темпів приросту вартості обладнання, яке простоє в порівнянні з темпами приросту робочого часу (оскільки підприємство не використовує резерв задіяння потужностей, які простоюють), та кількості невиконаних вчасно замовлень (виходячи з тих же міркувань, що і в попередньому випадку). Тому при $T(PM_2) > T(PO_1) \Rightarrow e_{2,12} = -1$ ($e_{12,2} = 1$) і при $T(PM_2) > T(PO_3) \Rightarrow e_{2,14} = -1$ ($e_{14,2} = 1$). Решта елементів матриці динамічного нормативу, які утворюються за участю показника $T(PM_2)$, дорівнює нулю. Це елементи $e_{2,4}; e_{4,2}; e_{2,7}; e_{7,2}; e_{2,8}; e_{8,2}; e_{2,9}; e_{9,2}; e_{2,11}; e_{11,2}; e_{2,13}; e_{13,2}$.

Виділимо позитивні тенденції для показника PM_3 (вартість введеного нового обладнання). Це тенденції: $T(PM_3) < T(PM_5) \Rightarrow e_{35} = -1$ – темпи зростання випуску продукції перевищують темпи зростання введеного нового обладнання, що вказує на те, що введення нового обладнання зумовило вищий приріст продукції, ніж на старому обладнанні; $T(PM_3) > T(PT_1) \Rightarrow e_{36} = 1$ – підвищується фондоозброєність працівників новим обладнанням;

$T(PM_3) > T(PT_5) \Rightarrow e_{3,10} = 1$, – підвищується фондоозброєність новим обладнанням інженерно-технічних кадрів; $T(PM_3) < T(PO_1), T(PO_2), T(PO_3) \Rightarrow e_{3,12}, e_{3,13}, e_{3,14} = 1$. Нейтральні тенденції відповідають $e_{34}, e_{37}, e_{38}, e_{39}, e_{3,11} = 0$.

Для показника PM_4 (середньорічна вартість запасів) негативною є тенденція $T(PM_4) < T(PM_6) \Rightarrow e_{46} = -1$. Решта тенденцій у даному рядку матриці динамічного нормативу дорівнює нулю ($e_{47}, e_{48}, e_{49}, e_{4,10}, e_{4,11} = 0$).

Для показника PM_5 позитивними є тенденції $T(PM_5) > T(PT_1) \Rightarrow e_{56} = 1$ (означає зростання продуктивності персоналу); $T(PM_5) > T(PT_5), T(PT_6) \Rightarrow e_{5,10}, e_{5,11} = 1$. Для показника $T(PM_5) > T(PO_1) \Rightarrow e_{5,12} = 1$ (зростання продуктивності праці), для $T(PM_5) > T(PO_3) \Rightarrow e_{5,14} = 1$ (менша питома вага невиконаних замовлень при збільшенні обсягів виробництва). Показник $e_{5,13} = 0$.

Для показника $T(PT_1) > T(PT_2) \Rightarrow e_{67} = 1$ (зменшення відносної частки конфліктів), $T(PT_1) > T(PT_3) \Rightarrow e_{68} = 1$ (зменшення вибуття персоналу), $e_{6,9} = 0$, $T(PT_1) > T(PT_4) \Rightarrow e_{6,10} = 1$ (зменшення питомої ваги управлінського та обслуговуючого персоналу), $T(PT_1) > T(PT_5) \Rightarrow e_{6,11} = -1$ (на підприємстві обмежується приплив нового знання за рахунок випускників ВНЗ), $T(PT_1) > T(PO_1) \Rightarrow e_{6,12} = -1$ (зменшується кількість відпрацьованого часу на 1 працівника), $T(PT_1) > T(PO_2) \Rightarrow e_{6,13} = -1$ (збільшення кількості персоналу є неефективним за рахунок стримування на інших ділянках операційно-виробничої системи), $T(PT_1) > T(PO_3) \Rightarrow e_{6,14} = -1$ (динаміка персоналу не сприяє поліпшенню ситуації з виконанням замовлень).

Для показника PT_2 $T(PT_2) > T(PT_3) \Rightarrow e_{7,8} = -1$, $T(PT_2) > T(PT_4) \Rightarrow e_{7,9} = -1$ (це означає, що звільняються не ініціатори конфліктів). Для решти показників $e_{7,10}, e_{7,11}, e_{7,12}, e_{7,13}, e_{7,14} = 0$. Для показника PT_3 вводиться лише одна позитивна тенденція, яка не розглядалася вище, $T(PT_3) > T(PT_4) \Rightarrow e_{8,9} = 1$. Для решти зна-

чень динамічного нормативу $e_{8,10}, e_{8,11}, e_{8,12}, e_{8,13}, e_{8,14} = 0$. Для показника PT_4 оцінюється одна тенденція, яка ще не розглядалася вище, $T(PT_4) > T(PT_5) \Rightarrow e_{9,10} = -1$ (збільшується коефіцієнт вибуття інженерів та спеціалістів). Решта показників у даному рядку динамічного нормативу $e_{9,11}, e_{9,12}, e_{9,13}, e_{9,14} = 0$. Для показника PT_5 всі значимі тенденції розглянуто вище, тому в даному рядку всі елементи є нульовими.

Тенденція $T(PT_6) > T(PO_1) \Rightarrow e_{11,12} = -1$ є негативною, оскільки вказує на те, що нові працівники приймаються на умовах неповного робочого дня. Для показника PO_1 справедливо $T(PO_1) > T(PO_2) \Rightarrow e_{12,13} = 1$ та $T(PO_1) > T(PO_3) \Rightarrow e_{12,14} = 1$, оскільки зменшується питома вага цілоденних простоїв та невиконаних замовлень відносно відпрацьованого часу. Показник $e_{13,14} = 0$.

Побудуємо динамічний норматив для другого сегмента механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства – зв'язки зі сферою інновацій.

Дослідження можливості отримання інформації на досліджуваних підприємствах дозволило сформувати перелік показників для моніторингу цього сегмента:

- основні фонди для НДДКР, I_1 , тис. грн;
- кількість персоналу, задіяного в дослідженнях, I_2 , грн;
- кількість придбаних патентів, I_3 , одиниць;
- кількість придбаних нових технологій, I_4 , одиниць;
- кількість зареєстрованих патентів I_5 , одиниць;
- кількість зареєстрованих рацпропозицій, I_6 , одиниць;
- кількість впроваджених нових технологічних процесів, I_7 , одиниць;
- кількість впроваджених рацпропозицій, I_8 , одиниць;
- обсяг інноваційної продукції, I_9 , тис. грн.

Побудуємо еталонну матрицю для сегмента механізму організаційно-виробничого менеджменту, який відповідає за зв'язки з інноваціями. Позитивною тенденцією є зростання основних фондів відносно зростання персоналу, задіяного в дослідженнях, оскільки це підвищує фондоозброєність дослідників не задіяних у виробничому процесі: $e_{12} = 1$, при умові $T(^2_1) > T(^2_2)$. Решта показників у даному рядку дорівнює -1 , при $T(^2_1) > T(^2_j)$, оскільки така тенденція означає, що при збільшенні

основних фондів, задіяних у дослідженнях, або все одно інновації запозичуються на стороні, або віддача таких ОФ у плані виходу на нові технології, рацпропозиції, патенти, інноваційну продукцію знижується. Аналогічно, виходячи з тих самих міркувань, усі елементи другого рядка верхньої половини еталонної таблиці дорівнює -1 .

Якщо $T(I_3) > T(I_4)$, то це означає, що не всі придбані патенти використали в технологічних процесах на підприємстві, а отже, інноваційна сфера є інформаційно відірваною від сфери організаційно-виробничої, тому $e_{34} = -1$. Через аналогічні обставини решта елементів даного рядка еталонної матриці дорівнює -1 , крім випадків, коли зв'язок між показниками відсутній. Такий самий критерій застосовано і для придбаних і зареєстрованих патентів, зареєстрованих і впроваджених рацпропозицій, якщо їх динаміка є вищою, ніж динаміка впроваджених технологій та випуск інноваційної продукції – це також означає «самозамкнутість» інноваційної сфери підприємства, процеси в якій не пов'язані з потребами механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства. Еталонна матриця для сегмента, який відповідає за інформаційні зв'язки між організаційно-виробничою та інноваційною сферами підприємства, наведена в табл. 1.

Перейдемо тепер до побудови еталонної матриці для сегмента, який відповідає за зв'язки між організаційно-виробничою сферою та системою збуту.

Слід відзначити, що стан цього сегмента в плані виявлення негативних тенденцій є можливістю визначати за найбільш обмеженим числом показників через відсутність інформації. Еталонна матриця в цьому разі будується на порівнянні темпів приросту таких показників:

- обсягу продукції, Z_1 , тис. грн;
- обсягу продукції на експорт, Z_2 , тис. грн;
- кількості рекламаций покупців, Z_3 , одиниць;
- кількості нових клієнтів, Z_4 , одиниць;
- кількості відходу клієнтів, Z_5 , одиниць.

Визначимо елементи еталонної матриці. Більш інтенсивне зростання обсягу реалізованої продукції, в порівнянні з аналогічним показником експорту, є негативним, тому $e_{12} = -1$. У той же час вища динаміка реалізації, в порівнянні з динамікою рекламаций, вказує на більшу відносну задоволеність покупців продукцією, тому $e_{13} = 1$. Перевищення динаміки реалізації над динамікою клієнтської бази вказує на те, що клієнти повторно здійснюють замовлення, що також вказує на те, що підприємство випускає продукцію саме таку, яку очікують клієнти. Тому й решта два показники в першому рядку еталонної матриці також дорівнює 1. Відзначимо: збільшення клієнтської бази для досліджуваних машинобудівних підприємств має

певне значення, але не таке, як для підприємств, які працюють на споживчий ринок. Адже число клієнтів-підприємств у низці випадків є обмеженим. Враховуючи це зауваження, еталонна матриця для

сегмента, який відповідає за інформаційні зв'язки між організаційно-виробничою сферою та системою збуту підприємства, наведена в табл. 2.

Таблиця 1

Еталонна матриця для оцінювання тенденцій у сегменті механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства, який відповідає зв'язкам із інноваційною сферою

	Основні фонди для НДДКР, I_1	Кількість персоналу, задіяного в дослідженнях, I_2	Кількість придбаних патентів, I_3	Кількість придбаних нових технологій, I_4	Кількість зареєстрованих патентів I_5	Кількість зареєстрованих рацпропозицій, I_6	Кількість впроваджених нових технологічних процесів, I_7	Кількість впроваджених рацпропозицій, I_8	Обсяг інноваційної продукції, I_9
Основні фонди для НДДКР, I_1		1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Кількість персоналу, задіяного в дослідженнях, I_2	x		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Кількість придбаних патентів, I_3	x	x		-1	-1	0	-1	0	-1
Кількість придбаних нових технологій, I_4	x	x	x		-1	0	-1	0	-1
Кількість зареєстрованих патентів I_5	x	x	x	x		0	-1	0	-1
Кількість зареєстрованих рацпропозицій, I_6	x	x	x	x	x		-1	-1	-1
Кількість впроваджених нових технологічних процесів, I_7	x	x	x	x	x	x		0	-1
Кількість впроваджених рацпропозицій, I_8	x	x	x	x	x	x	x		-1
Обсяг інноваційної продукції, I_9	x	x	x	x	x	x	x	x	

Таблиця 2

Еталонна матриця для сегмента, який відповідає за інформаційні зв'язки між організаційно-виробничою сферою та системою збуту підприємства

Показники	Динаміка обсягу продукції, $З_1$	Динаміка обсягу продукції на експорт, $З_2$	Кількість рекламаций покупців, $З_3$	Кількість нових клієнтів, $З_4$	Кількість клієнтів, $З_5$
Динаміка обсягу продукції, $З_1$		-1	1	1	1
Динаміка обсягу продукції на експорт, $З_2$			1	1	1
Кількість рекламаций покупців, $З_3$				-1	-1
Кількість нових клієнтів, $З_4$					1
Кількість клієнтів, $З_5$					

Якщо побудовано еталонні матриці, то на наступному етапі будуються фактичні матриці для кожного з сегментів, застосовуючи ті ж критерії, що й при побудові еталонних матриць.

Після побудови матриць фактичних значень рекомендують будувати матрицю збігів, але більш логічно будувати матрицю незбігів, що дозволяє отримати своєрідне відхилення тенденцій по кожному сегменту від еталонних і наочно показати такі відхилення графічно. Елементи такої матриці визначаються так: якщо елемент еталонної матриці та матриці фактичних тенденцій збігаються, елемент в матриці незбігів дорівнює нулю. У протилежному випадку елемент матриці незбігів дорівнює 1.

Відхилення від еталону пропонуємо визначати як відношення кількості незбігів до кількості елементів еталонної матриці, відмінних від нуля:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |e_{ij}|}, \quad (2)$$

де b_{ij} – елементи матриці незбігів;

V – відхилення від еталону.

У табл. 3 наведено оцінки фактичних тенденцій у сегменті зв'язків між організаційно-виробничою сферою підприємства та системою збуту.

З точки зору антикризового управління всю численність значень показників відхилень $V_1, V_2, V_3 \in [0, \dots, 1]$ доцільно розділити на три зони.

1. Нормальний стан сегментів механізму організаційно-виробничого менеджменту $V_1, V_2, V_3 \in$

$[0, \dots, 1/3]$. При такому стані відхилень (які ідентифікують негативні тенденції) небагато. Враховуючи, що певна кількість їх завжди буде наявна в механізмі організаційно-виробничого менеджменту, то при такому стані продовжувати моніторинг основних сегментів потрібно, однак ймовірність виникнення кризових ситуації незначна, якихось особливих дій з їх усунення можна не здійснювати.

Таблиця 3

Оцінки фактичних тенденцій у сегменті зв'язків між організаційно-виробничою сферою підприємства та системою збуту

Показник	Динаміка обсягу продукції, Z_1	Динаміка обсягу продукції на експорт, Z_2	Кількість рекламаций покупців, Z_3	Кількість нових клієнтів, Z_4	Кількість клієнтів, Z_5
Динаміка обсягу продукції, Z_1		1	-1	1	1
Динаміка обсягу продукції на експорт, Z_2	x		-1	1	1
Кількість рекламаций покупців, Z_3		x		-1	-1
Кількість нових клієнтів, Z_4	x	x	x		1
Кількість клієнтів, Z_5	x	x	x	x	

2. Проблемний стан, при якому $V_1, V_2, V_3 \in \left] \frac{1}{3}, \dots, \frac{2}{3} \right]$. у такому стані негативних відхилень більше, ніж у нормальному, внаслідок чого зростає ймовірність їх подальшого розвитку до кризових ситуацій. У цьому разі необхідні дії з усунення окремих негативних тенденцій з метою зменшення їх кількості та повернення стану сегментів механізму організаційно-виробничого менеджменту до «нормального».

3. Критичний стан сегментів механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства – $V_1, V_2, V_3 \in \left] \frac{2}{3}, \dots, 1 \right]$. У такому стані в сегментах

механізму організаційно-виробничого менеджменту наявні численні негативні тенденції, ймовірність розвитку кризових ситуацій (якщо вони ще не проявилися як кризові) дуже висока. Така ситуація вказує, що негайно повинен бути розроблений та вжитий комплекс заходів з усунення більшості з виявлених тенденцій.

Таким чином, рівень показників відхилень стану сегментів механізму організаційно-виробничого менеджменту від еталону, коли повинна «спрацьовувати» та частина антикризового управління, яка відповідає за розроблення та вжиття управлінських заходів, є $\frac{1}{3}$.

Пропонований інструмент моніторингу дозволяє досить легко «відшукувати» найбільш загрозливі тенденції, оскільки є можливість декомпозиції від найбільшого відхилення від еталону до відповідної матриці оцінок фактичних тенденцій, а від неї

до – окремих показників, динаміка яких створює найбільше число негативних тенденцій, а вже потім керівництво має аналізувати, чим викликана зміна цього показника, та розробляти заходи з усунення негативних факторів. Доповнюємо систему моніторингу механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства моніторингом фінансового стану, який відслідковує негативні тенденції у фінансовому стані.

Для моніторингу тенденцій у фінансовому стані оберемо такий набір показників:

P_1 – джерела власних засобів; P_2 – валюта балансу; P_3 – запозичені засоби; P_4 – мобільні засоби; P_5 – іммобільні засоби; P_6 – власні оборотні засоби; P_7 – запаси і витрати; P_8 – довгострокові пасиви; P_9 – кошти.

Дамо економічну інтерпретацію показникам та виконаємо еталонне упорядкування пар показників за темпами їх зростання. $T(P_1) > T(P_2)$ – збільшується незалежність від зовнішніх кредиторів; $T(P_4) > T(P_5)$ – збільшується частка мобільних активів, а отже, більше коштів за потреби можна буде отримати внаслідок їх реалізації; $T(P_6) > T(P_1)$ – збільшується частка власних оборотних коштів у власному капіталі; $T(P_4) > T(P_2)$ – збільшується питома вага мобільних активів у всіх активах, які за потреби можуть бути перетворені в кошти; $T(P_9) > T(P_4)$ – збільшується питома вага коштів у оборотних активах підприємства; $T(P_6) > T(P_7)$ – збільшується питома вага запасів профінансованих власним капіталом; $T(P_8) > T(P_5)$ – збільшується можливість фінансування основних фондів за рахунок довгострокових джерел; $T(P_6) > T(P_2)$ – збільшується частка

власного оборотного капіталу в сукупному капіталі; $T(P_9) > T(P_6)$ – збільшується питома вага оборотного капіталу в сукупному капіталі.

Негативно впливатимуть на фінансовий стан всі зворотні тенденції, які наведено вище, а також $T(P_3) > T(P_1)$ – збільшується питома вага позикових джерел відносно власних; $T(P_3) > T(P_2)$ – збільшується питома вага позикових джерел у сукупному капіталі підприємства; $T(P_5) > T(P_1)$ – зменшується питома вага основних фондів, профінансованих за рахунок власних джерел.

Матриця еталонних співвідношень для фінансової сфери підприємства буде мати такий вигляд на практиці (табл. 4).

Ця складова моніторингу виконує контролюючу функцію: якщо негативні тенденції вже проявилися у фінансовому стані, а моніторинг механізму організаційно-виробничого менеджменту не показав наявності негативних тенденцій перед цим, то або негативні тенденції викликані зовнішнім середовищем та прорахунками у власне фінансовому стані з боку фінансових менеджерів, або система моніторингу неефективна, раз вона не спрацювала. В останньому випадку необхідний детальний аналіз причин того, чому «не спрацювала» система моніторингу механізму організаційно-виробничого менеджменту та її коригування.

Таблиця 4

Матриця еталонних співвідношень для фінансової сфери підприємства

Показники	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9
Джерела власних засобів, P_1		-1	1	0	1	1	0	0	0
Валюта балансу, P_2	1		1	1	0	1	0	0	0
Позичені засоби, P_3	-1	-1		0	0	0	0	0	0
Мобільні засоби, P_4	-1	-1	0		-1	0	0	0	1
Імобільні засоби, P_5	-1	0	0	1		0	0	1	0
Власні оборотні засоби, P_6	-1	-1	0	0	0		-1	0	1
Запаси і витрати, P_7	0	0	0	0	0	1		0	0
Довгострокові пасиви, P_8	0	0	0	0	-1	0	0		0
Кошти, P_9	0	0	0	-1	0	-1	0	0	

Періодичність моніторингу може коливатися від одного разу на місяць до одного разу на квартал. Керівники підрозділів у визначений термін готують план дій реагування на результати моніторингу, затверджують його у заступника директора. Наступний моніторинг покаже, чи були успішними розроблені заходи та чи були вони дійсно впроваджені.

Таким чином, моніторинг буде не тільки засобом виявлення негативних тенденцій на ранніх стадіях їх розвитку, а й інструментом для оцінювання ефективності заходів, що розробляються та здійснюються на підприємстві з метою попередження розвитку кризових явищ на підприємстві.

Висновки. Враховуючи складність обставин, які можуть викликати кризові явища на підприємстві, та основне завдання антикризового управління – недопущення розвитку кризи, запропоновано методичне забезпечення системи моніторингу механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства з метою раннього виявлення негативних тенденцій та недопущення їх розвитку в кризові явища.

Основний блок такого моніторингу відслідковує негативні тенденції в механізмі організаційно-виробничого менеджменту підприємства та її зв'язки з системою збуту і сферою інновацій. Моделювання стану механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства здійснено на основі методології порівняння показників динаміки, для чого розроблено еталонні матриці тенденцій у механізмі організаційно-виробничого менеджменту та

сегментах, які характеризують її зв'язки зі сферою інновацій підприємства та системою збуту.

Оцінювання стану механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства здійснюється за допомогою фіксації відхилень від еталону за трьома вищезазначеними сферами спостережень. Другий блок моніторингу фіксує зміни у фінансовому стані і доповнює перший блок.

Одночасно моніторинг механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства дозволяє відслідковувати й динаміку розвитку тенденцій в основних сферах спостереження, що дозволяє його застосовувати і як інструмент контролю за ефективністю раніше вжитих заходів для ліквідації негативних тенденцій.

Література

1. **Соколова Н.М.** Антикризовий моніторинг підприємств дорожньої галузі : дис. канд. екон. наук: 08.06.01 / Н. М. Соколова ; Нац. транспорт. ун-т. – К., 2006. – 189 с.
2. **Дейнека О. В.** Методичні підходи щодо оцінки ефективності функціонування фінансів державного сектора економіки [Електронний ресурс] / О. В. Дейнека. – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/pprbsu/texts/2009_26/26.1.28.pdf.
3. **Пижинський Я.І.** Управління акціонерним промисловим об'єднанням в сучасних умовах: дис. канд. екон. наук: 08.06.01 / Я.І. Піжинський; НАН України. Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк, 1999. – 173 с.
4. **Герасенко В.П.** Антикризисное управление – основа стабилизации эко-

номики (методологические аспекты) / В. П. Герасенко // Вісн. Технол. ун-ту Поділля. Екон. науки. – Хмельницький, 2000. – № 4, ч. 3. – С. 30–35. 5. **Доленко Г.О.** Інформаційні технології антикризового управління : навч. посіб. / Г. О. Доленко ; Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. – К. : Київський університет, 2002. – 76 с. 6. **Зуб А.Т.** Теорія і практика антикризового управління / А.Т. Зуб, М.В. Локтионов. – М. : Генезис, 2005. – 574 с. 7. **Зуб А.Т.** Антикризове управління : учеб. пособ. для студ. вузов / А.Т. Зуб. – М. : Аспект Пресс, 2006. – 319 с. – (Библиогр. : с. 316–317). 8. **Іванов В.К.** Тактичні напрями забезпечення платоспроможності підприємств / В. К. Іванов // Вісник економічної науки України. – 2009. – № 1. – С. 79–81. 9. **Іванова Н.Ю.** Концептуальний підхід до проведення антикризового моніторингу підприємства / Н. Ю. Іванова, Н. М. Соколова // Наук. зап. НаУКМА. – 2005. – Т. 44. – С. 85–88. – (Серія «Екон. науки»). 10. **Кривов'язнюк І.В.** Антикризове управління підприємством / І. В. Кривов'язнюк ; Луцький держ. технічний ун-т ; Волинський ін-т економіки та менеджменту. – К. : Кондор, 2008. – 366 с.

Дубинська О. С. Методичне забезпечення моніторингу «ранніх сигналів» кризи на основі порівняння динаміки показників

У статті запропоновано методичне забезпечення системи моніторингу механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства з метою раннього виявлення негативних тенденцій та недопущення їх розвитку в кризові явища.

Основний блок такого моніторингу відслідковує негативні тенденції в механізмі організаційно-виробничого менеджменту підприємства та її зв'язки з системою збуту і сферою інновацій. Моделювання стану механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства здійснено на основі методології порівняння показників динаміки, для чого розроблено еталонні матриці тенденцій у механізмі організаційно-виробничого менеджменту та сегментах, які характеризують її зв'язки зі сферою інновацій підприємства та системою збуту.

Запропоновано оцінювання стану механізму організаційно-виробничого менеджменту підприємства здійснювати за допомогою фіксації відхилень від еталону за трьома вищезазначеними сферами спостережень. Другий блок моніторингу фіксує зміни у фінансовому стані і доповнює перший блок.

Ключові слова: механізм організаційно-виробничого менеджменту, криза, антикризове управління, еталонні матриці, моніторинг, динамічний норматив, «ранні сигнали» кризи.

Дубинская Е. С. Методическое обеспечение мониторинга «ранних сигналов» кризиса на основе сравнения динамики показателей

В статье предложено методическое обеспечение системы мониторинга механизма организационно-производственного менеджмента предприятия с целью раннего выявления негативных тенденций и недопущения их развития в кризисные явления.

Основной блок такого мониторинга отслеживает негативные тенденции в механизме организационно-производственного менеджмента предприятия и ее связи с системой сбыта и сферой инноваций. Моделирование состояния механизма организационно-производственного менеджмента предприятия осуществлено на основе методологии сравнения показателей динамики, для чего разработаны эталонные матрицы тенденций в механизме организационно-производственного менеджмента и сегментах, которые характеризуют ее связи со сферой инноваций предприятия и системой сбыта.

Предложено оценку состояния механизма организационно-производственного менеджмента предприятия осуществлять посредством фиксации отклонений от эталона по трем вышеуказанным сферам наблюдений. Второй блок мониторинга фиксирует изменения в финансовом состоянии и дополняет первый блок.

Ключевые слова: механизм организационно – производственного менеджмента, кризис, антикризисное управление, эталонные матрицы, мониторинг, динамический норматив, «ранние сигналы» кризиса.

Dubinsky E. Methodological support of monitoring of "early signals" of the crisis based on the comparison of dynamics of indicators

In the article the methodological support of monitoring mechanism organizational management with the aim of early detection of adverse trends and prevent their development in the crisis.

The main unit of such monitoring keeps track of negative tendencies in the mechanism of organizational management and its relationship with the distribution system and innovation. The modeling of the mechanism of organizational and production of the company's management carried out on the basis of the methodology of comparative dynamics, which developed a reference matrix of tendencies in the mechanism of organizational-industrial management and segments that characterize its connection with the innovation of the enterprise and distribution system.

Proposed assessment mechanism organizational management of the enterprise to carry out by fixing deviations from the standard in three areas of the above observations. The second monitoring unit detects the changes in the financial condition and complements the first block.

Keywords: mechanism organizational management, crisis, crisis management, reference matrix, monitoring, dynamic norm, "early signals" of the crisis.

Стаття надійшла до редакції 25.08.2016

Прийнято до друку 21.09.2016