Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки

Ефективна ЕКОНОМІКА

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

№ 9, 2011

УДК 658.012:330.115

О. М. Петрашова,
ПрАТ «УкрНДІ спеціальних видів друку», фінансовий директор
О. В. Мельников,
канд. техн. наук, Українська академія друкарства, директор видавництва Української академії друкарства
А. М. Штангрет,
канд. екон. наук, Українська академія друкарства, доцент кафедри обліку і аудиту у ВПК

МОДЕЛЮВАННЯ ЗАГРОЗ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНОЇ ГАЛУЗІ

В статті визначено сутність та проаналізовано загрози для техніко-технологічної безпеки підприємств видавничо-поліграфічної галузі

The article explains the purpose and analyzed threats to the technical and technological security business publishing and printing industry

Ключові слова: *техніко-технологічна безпека, загроза, модель, ієрархія*

Постановка проблеми. Проблема забезпечення високого рівня економічної безпеки для вітчизняних підприємств набуває особливої важливості через важкопрогнозовані зміни зовнішнього середовища, фактичну відсутність державної підтримки, зростаючий тиск міжнародної конкуренції, нестабільність світового фінансового ринку, низьку купівельну спроможності населення тощо. За таких умов життєздатність та конкурентоспроможність підприємств стають пріоритетними, але їх досягнення можливо лише за умови ефективного функціонування комплексної системи економічної безпеки кожного окремого суб'єкта підприємницької діяльності та уваги до цієї проблеми державних органів управління усіх рівнів.

Вагомий внесок у дослідження проблеми економічної безпеки держави і підприємництва зробили вітчизняні вчені: О. Ареф'єва, В. Білоус, І. Бінько, Н. Вавдіюк, В. Геєць, З. Герасимчук, В. Духов, М. Єрмошенко, Я. Жаліло, С. Злупко, Т. Кузенко, О. Кузьмін, А. Кірієнко, Т. Ковальчук, Б. Кравченко, М. Лесечко, В. Марцин, Л. Мельник, І. Михасюк, С. Мочерний, В. Мунтіян, Н. Нижник, Г. Пастернак-Таранушенко, С. Покропивний, Г. Ситник, А. Ревенко, О. Терещенко, С. Шкарлет, В. Шлемко, В. Ярочкін та ін. Попри вагомість наукових досліджень вітчизняних та закордонних науковці стосовно цієї багатоплановоі і складної проблеми ще багато аспектів не з'ясовано. Це стосується, зокрема, і ретельного дослідження та створення відповідного методичного апарату для однієї із функціональних складових економічної безпеки — техніко-технологічної безпеки, яка в умовах підприємницьких структур видавничо-поліграфічної галузі (ВПГ) набуває особливої важливості і є однією із умов їх життєздатності та конкурентоспроможності.

Метою статті є здійснення аналізу загроз для техніко-технологічної безпеки підприємств видавничо-поліграфічної галузі, їх суті та способів впливу, розроблення моделей ієрархії цих загроз (внутрішніх та зовнішніх).

Викладення основного матеріалу. Сьогодні в Україні проблемою управління економічною безпекою підприємства займаються недостатньо, некомплексно, основна увага приділяється лише окремим складовим — фінансовій, силовій та інформаційній. Одночасно, поза увагою залишаються інші складові, зокрема і техніко-технологічна безпека підприємства (ТТБП).

У роботі Н. Реверчука ТТБП трактується як «…захист від можливих витрат унаслідок використання застарілої техніки і технології виробництва продукції, неефективної організації виробничого процесу» [20].

У книзі колективу авторів В. Ортинського, І. Керницького, З. Живко та ін. зазначається, що ТТБП полягає у рівні відповідності застосовуваних на підприємстві технологій найкращим світовим аналогам за оптимізації витрат [9].

Автори вважають, що ТТБП — це складова економічної безпеки, пріоритетним завданням для якої є захист від негативних чинників з метою створення та найбільш ефективного використання технічної бази та технологічних процесів для забезпечення високого рівня конкурентоспроможності підприємства [19].

Спираючись на сформульоване визначення, з нашої точки зору, ТТБП повинна характеризуватися такими ознаками:

— якістю і відповідністю технологічного процесу виробництва та основного капіталу потребам ринку;

— захищеністю техніко-технологічної сфери підприємства від негативного впливу зовнішніх і внутрішніх загроз;

— здатністю техніко-технологічної сфери підприємства забезпечувати його високу конкурентоспроможність;

— за рахунок високої ефективності використання основного капіталу забезпечувати сталий розвиток підприємства.

Поруч із фінансовою та іншими функціональними складовими економічної безпеки, ТТБП відіграє важливу роль, зокрема на підприємствах ВПГ, де рівень

конкурентоспроможності продукції, а відтак і самого підприємства у значній мірі залежить від техніко-технологічної сфери виробництва, тобто технології виробничого процесу, наявності, якісних параметрів та ефективності використання основного капіталу, до складу якого входять основні засоби та нематеріальні активи.

ТТБП піддається впливу різноманітних загроз, які автори поділяють на зовнішні та внутрішні. Узагальнення значного обсягу наукових напрацювань, об'єктом яких була ВПГ [1–8; 10–13; 16; 18–19; 22–23; 24–28], дозволило класифікувати зовнішніх і внутрішніх загрози для техніко-технологічної безпеки видавничих структур та поліграфічних підприємств (рис. 1).

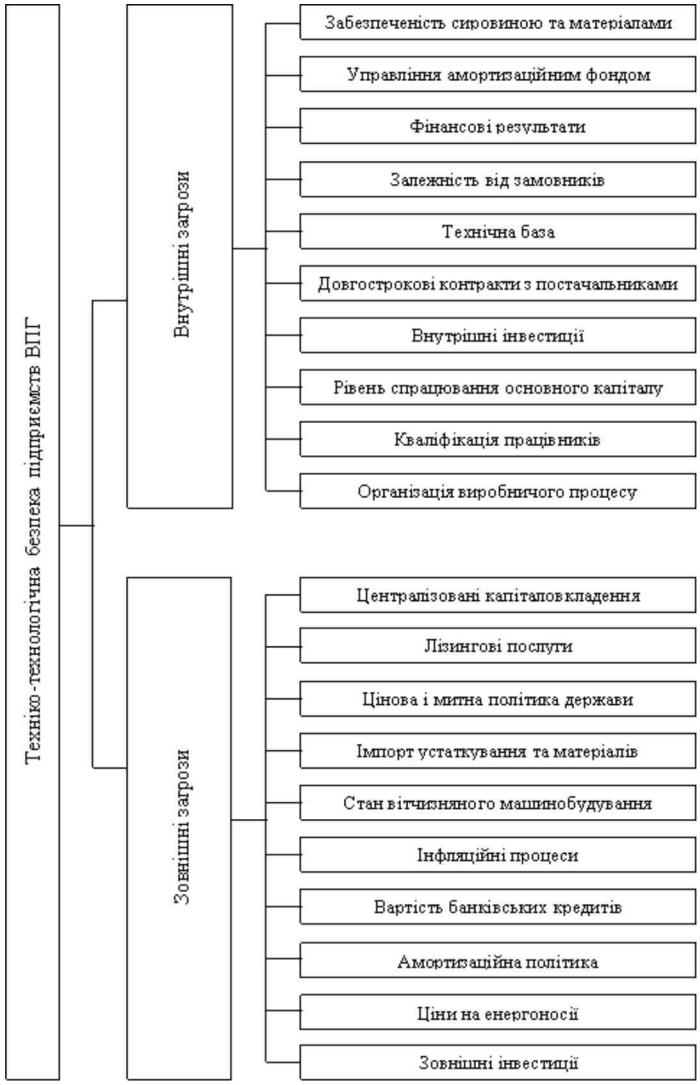


Рис. 1. Класифікація загроз ТТБП ВПГ

Сутність впливу визначених загроз на ТТБП ВПГ носить описовий характер, незважаючи на наявний аналіз причин і наслідків [3–6; 10–16; 18–19; 22; 26–28]. Найчастіше можна встановити ступінь впливу на неї кожної з загроз окремо, без урахування побічної дії інших. Спроба узагальнити ці дані поки що формально фіксує результат, нехай і підтверджений фактичним матеріалом. Цікавими, на наш погляд, та важливими з точки зору ефективності прогнозування ситуації могли б стати дослідження, яким притаманні методи попереднього визначення впливу на ТТБП множини вибраних загроз. У результаті їх аналізу, суті та способів впливу доцільним є розроблення моделі ієрархії загроз, яка, крім упорядкування за важливістю впливу на ТТБП, уможливила б подальший поділ на підпорядковані (внутрішні) компоненти для виявлення ступеня послаблення чи посилення дії спричиняючої загрози.

Постановка та розв'язання подібних задач вимагають виявлення максимально повної множини узагальнених загроз, встановлення експертних оцінок взаємозв'язків і взаємовпливів у вибраному інформаційному середовищі [21]. Нехай сукупність таких факторів становить деяку множину $Z=\{z_1, z_2, \ldots, z_n\}$. З цієї сукупності виберемо підмножину $Z_1 \in Z$ найсуттєвіших загроз. Для наочності математичне позначення зовнішніх загроз доповнимо їх мнемонічною назвою:

Математичне позначення	Назва	Мнемонічна назва
z_1	зовнішні інвестиції	ЗІ
z_2	ціни на енергоносії	ЦЕ
z_3	амортизаційна політика	АП
z_4	вартість банківських кредитів	БК
z_5	інфляційні процеси	ІП

z_6	стан вітчизняного машинобудування	ВМ
z_7	імпорт устаткування та матеріалів	ІМ
z_8	цінова і митна політика держави	ДЕ
z_9	доступність лізингових послуг	ЛП
z_{10}	централізовані капіталовкладення	КВ

Підмножину загроз z_1 та можливі взаємозв'язки між ними подамо у вигляді орієнтованого графа (рис. 1), у вершинах якого розміщено елементи підмножини z_1, дуги з'єднують суміжні пари вершин (z_i, z_j), для котрих визначено зв'язок. Він вказує на певну залежність однієї загрози від іншої. Наприклад, цінова і митна політика держави (ДЕ) визначає приток зовнішніх інвестицій (ЗІ), ціни на енергоносії (ЦЕ), вартість банківських кредитів (БК), інфляційні процеси (ІП), стан вітчизняного машинобудування (ВМ) та імпорт устаткування та матеріалів (ІМ) — рис. 2.

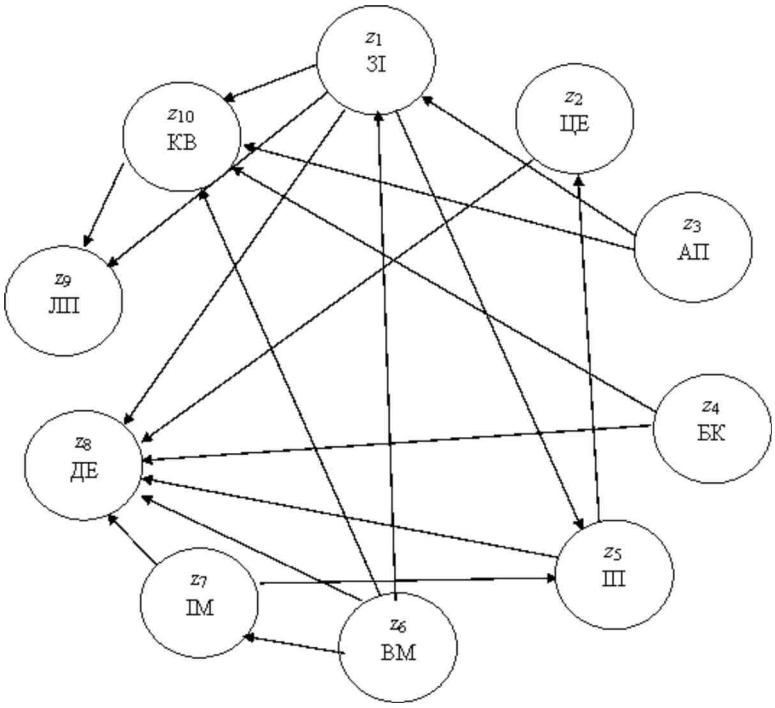


Рис. 2. Граф зв'язків між зовнішніми загрозами ТТБП ВПГ

На основі вищеподаного графа будуємо бінарну матрицю залежності A для множини вершин z_1 наступним чином [21]:

$$a_{ij} = \begin{cases} \mathbf{1}, \textit{ якщо критерій (вершина) } i \textit{ залежить від критерію (вершини) } j; \\ \mathbf{0}, \textit{ якщо критерій (вершина) } i \textit{ не залежить від критерію (вершини) } j. \end{cases}$$

Для зручності матрицю A розмірності 10×10 елементів помістимо в таблицю, додавши до неї інформаційний рядок і стовпець з назвами загроз.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ЗІ	ЦЕ	АП	БК	ІП	ВМ	ІМ	ДЕ	ЛП	КВ
1	ЗІ	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
2	ЦЕ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
3	АП	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4	БК	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
5	ІП	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
6	ВМ	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1
7	ІМ	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
8	ДЕ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ЛП	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	КВ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Використовуючи матрицю A, будуємо матрицю досяжності таким чином. Формуємо бінарну матрицю $(I+A)$, де I — одинична матриця. У результаті матриця досяжності повинна задовольняти умову

$$(I+A)^{k-1} \leq (I+A)^k = (I+A)^{k+1}.$$

Практично її побудова зводиться до заповнення таблиці, подібної до наведеної вище, бінарні елементи якої визначаються за таким правилом:

$$b_{ij} = \begin{cases} 1, \text{ якщо } z_i \text{ і можна попасти в } j \\ 0, \text{ в іншому випадку.} \end{cases}$$

У результаті матриця досяжності матиме такий вигляд.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ЗІ	ЦЕ	АП	БК	ІП	ВМ	ІМ	ДЕ	ЛП	КВ
1	ЗІ	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1
2	ЦЕ	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
3	АП	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1
4	БК	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
5	ІП	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
6	ВМ	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
7	ІМ	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0
8	ДЕ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
9	ЛП	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
10	КВ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Вершина z_j досягається з вершини z_i, якщо в графі (рис. 2) існує шлях, який приводить з вершини z_i до вершини z_j. Така вершина називається досяжною. Позначимо підмножину подібних вершин через $S(z_i)$. Аналогічно вершина z_i є попередницею вершини z_j, якщо вона досягає її вершини. Нехай сукупність вершин-попередниць утворює підмножину $P(z_i)$.

Остаточно перетин підмножин вершин досяжних і вершин-попередниць, тобто підмножина

$$R(z_i)=S(z_i)\cap P(z_i), \quad (1)$$

вершини якої не досягаються з будь-якої з вершин множини Z_1, що залишилися, визначає певний рівень ієрархії пріоритетності дії загроз, віднесених до цих вершин. Додатковою умовою при цьому є забезпечення рівності

$$P(z_i)=R(z_i). \quad (2)$$

Виконання сукупності вищезазначених дій дає перший рівень (найнижчий з точки зору важливості впливу на ТТБП) ієрархії загроз. Для визначення його на підставі попередньої матриці будуємо табл. 1.

Таблиця 1

i	$S(z_i)$	$P(z_i)$	$S(z_i)\cap P(z_i)$
1	1, 2, 5, 8, 9, 10	1, 3, 6	1
2	2, 8	1, 2, 3, 5, 6, 7	2
3	1, 2, 3, 5, 8, 9, 10	3	3
4	4, 8, 9, 10	4	4
5	2, 5, 8	1, 3, 5, 6, 7	5
6	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10	6	6
7	2, 5, 7, 8	6, 7	7
8	8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	8
9	9	1, 3, 4, 6, 9, 10	9
10	9, 10	1, 3, 4, 6, 10	10

Другий стовпець цієї таблиці — номери одиничних елементів відповідних рядків матриці досяжності, третій — номери одиничних елементів стовпців даної матриці.

Рівність (2) виконується для 3, 4 і 6-ї (амортизаційна політика — АП, вартість банківських кредитів — БК і стан вітчизняного машинобудування — ВМ) загроз. Згідно з методом аналізу ієрархій [17], ці загрози належать до найнижчого рівня пріоритетності впливу на ТТБП. Далі з табл. 1 вилучаємо 3, 4 і 6-й рядки, а в 1, 2, 5, 7–10-му рядках викреслюємо цифри 3, 4 і 6. Одержимо табл. 2, яка є основою для обчислення другої ітерації знаходження номерів загроз, що визначають наступний рівень ієрархії.

Таблиця 2

i	$S(z_i)$	$P(z_i)$	$S(z_i)\cap P(z_i)$
1	1, 2, 5, 8, 9, 10	1	1
2	2, 8	1, 2, 5, 7	2
5	2, 5, 8	1, 5, 7	5
7	2, 5, 7, 8	7	7
8	8	1, 2, 5, 7, 8	8
9	9	1, 9, 10	9
10	9, 10	1, 10	10

У другій ітерації рівність (2) виконується для загроз позначених номерами 1 і 7, які відображають вплив, відповідно, зовнішніх інвестицій — ЗІ та імпорту устаткування та матеріалів — ІМ на ТТБП ВПГ. Ці загрози визначають наступний рівень ієрархії. Відтак з табл. 2 видаляємо рядки 1і 7, а в 2 і 5, 8–10-му рядках — цифри 1 і 7 й одержимо табл. 3.

Таблиця 3

i	$S(z_i)$	$P(z_i)$	$S(z_i)\cap P(z_i)$
2	2, 8	2, 5	2
5	2, 5, 8	5	5
8	8	2, 5, 8	8
9	9	9, 10	9
10	9, 10	10	10

У третій ітерації черговий рівень утворять загрози 5 (інфляційні процеси — ІП) і 10 (централізовані капіталовкладення — КВ). Відповідні рядки і цифри в стовпцях у табл. 3 видаляємо. Без побудови наступної таблиці очевидно, що у четвертий і п’ятий ітераціях відповідні рівні утворять ціна на енергоносії — ЦЕ та доступність лізингових послуг — ЛП (2-й рівень) та цінова і митна політика держави — ДЕ (1-й найвищий рівень). Розташувавши загрози за визначеними рівнями, одержимо ієрархічно структуровану модель (рис. 3), що імітує пріоритетність їх впливу на ТТБП ВПГ.

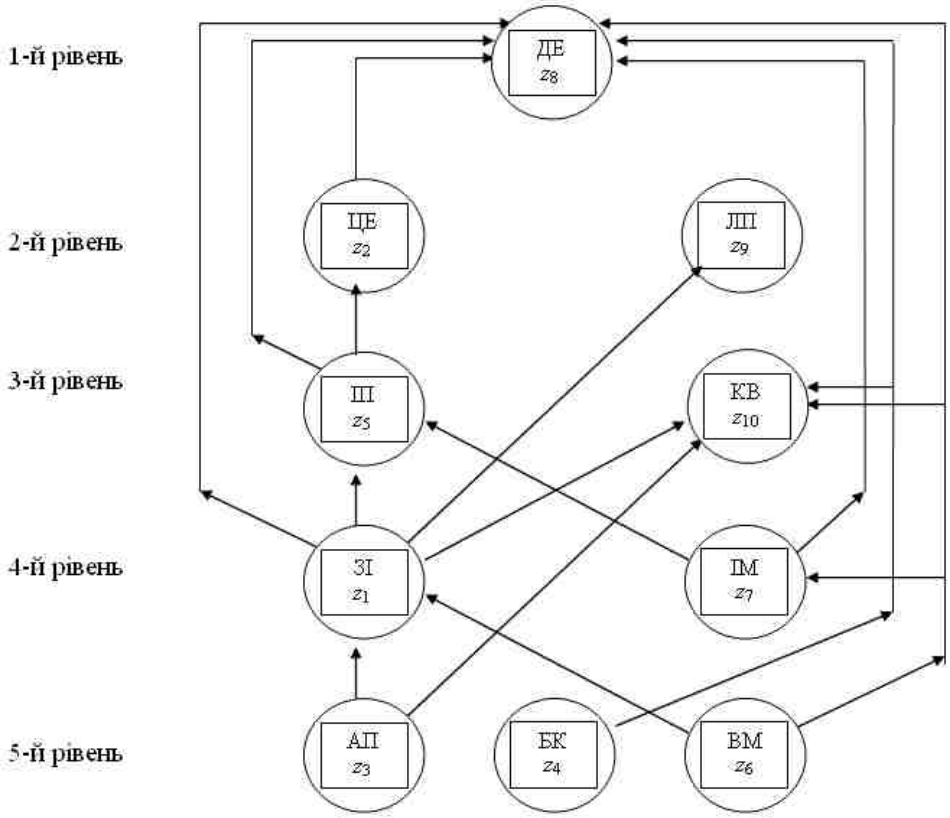


Рис. 3. Модель ієрархії зовнішніх загроз ТТБП ВПГ

Слід зауважити, що результат віднесення вибраних загроз до відповідного ієрархічного рівня є об'єктивним процесом, достовірність якого забезпечується використанням відомих засад теорії системного аналізу, теорії моделювання, методології дослідження і розв'язання проблем. Поява конкретної загрози на певному рівні суттєво залежить від встановлених зв'язків між ними, заданих у вихідному графі (див. рис. 2). Вагомість загроз відповідає номерові рівня ієрархії. У результаті синтезовано модель, яка визначає рівень впливу вибраних зовнішніх загроз ТТБП ВПГ.

Наступним кроком є побудова графу зв'язків між внутрішніми загрозами ТТБП ВПГ. Математичне позначення внутрішніх загроз доповнюємо їх мнемонічною назвою:

Математичне позначення	Назва	Мнемонічна назва
z_1	організація виробничого процесу	ОП
z_2	кваліфікація працівників	КП
z_3	рівень спрацювання основного капіталу	ОК
z_4	внутрішні інвестиції	ВІ
z_5	довгострокові контракти з постачальниками	ДК
z_6	технічна база	ТБ
z_7	залежність від замовників	ЗЗ
z_8	фінансові результати	ФР
z_9	управління амортизаційним фондом	АФ
z_{10}	забезпеченість сировиною та матеріалами	СМ

За аналогією до попередніх дій будуємо граф зв'язків між внутрішніми загрозами ТТБП ВПГ (рис. 4).

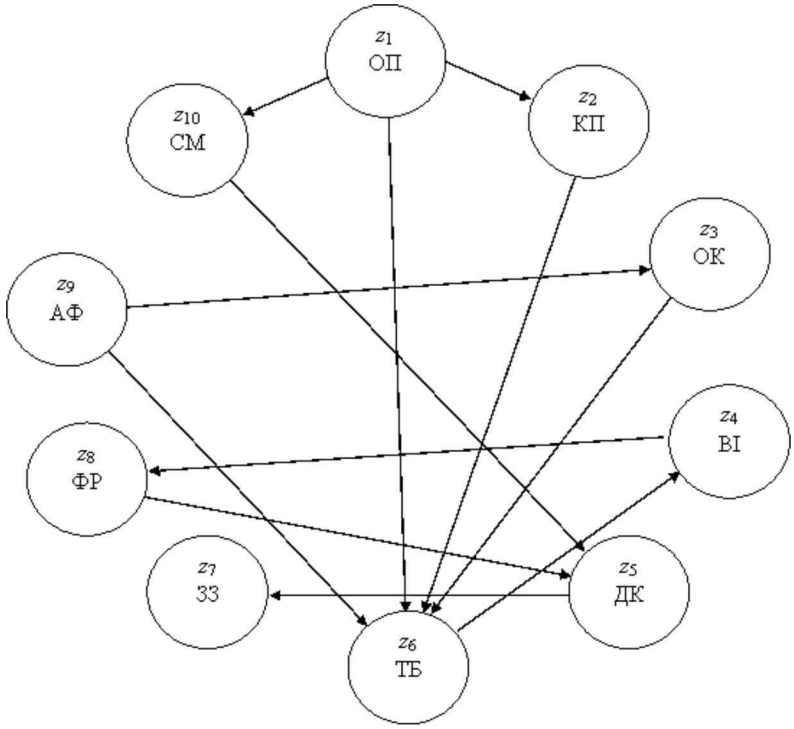


Рис. 4. Граф зв'язків між внутрішніми загрозами ТТБП ВПГ

На основі вищеподаного графа, опускаючи бінарну матрицю залежності *A* для множини вершин z_1, будуємо бінарну матрицю досяжності *A* для множини вершин z_1:

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ОП	КП	ОК	ВІ	ДК	ТБ	ЗЗ	ФР	АФ	СМ
1	ДОС	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
2	БЕЗ	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0
3	ІПТ	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
4	ВПС	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0
5	ФІН	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
6	ЗАН	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0
7	НПК	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
8	МЕТ	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
9	ЯКО	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
10	ДЕР	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1

Виконання сукупності вищезазначених дій дає перший рівень ієрархії згроз. Для визначення його на підставі попередньої матриці будуємо табл. 4.

Таблиця 4

i	$S(z_i)$	$P(z_i)$	$S(z_i) \cap P(z_i)$
1	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10	1	1
2	2, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2	2
3	3, 4, 5, 6, 7, 8	3, 9	3
4	4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 6, 9	4
5	5, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	5
6	4, 5, 6, 8	1, 2, 3, 6, 9	6
7	7	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10	7
8	5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9	8
9	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	9	9
10	5, 10	1, 10	10

Рівність (2) виконується для згроз позначених номерами 1 (організація виробничого процесу — ОП) і 9 (управління амортизаційним фондом — АФ). Згідно з методом аналізу ієрархій [17], ці загрози належать до найнижчого рівня пріоритетності впливу на ТТБП ВПГ.

Далі з табл. 4 вилучаємо рядки 1 і 9, а в 2–8 і 10-му рядках викреслюємо цифри 1 і 9. Одержимо табл. 5, яка є основою для обчислення другої ітерації знаходження номерів загроз, що визначають наступний рівень ієрархії.

Таблиця 5

i	$S(z_i)$	$P(z_i)$	$S(z_i) \cap P(z_i)$
2	2, 4, 5, 6, 7, 8	2	2
3	3, 4, 5, 6, 7, 8	3	3
4	4, 5, 7, 8	2, 3, 4, 6	4
5	5, 7	2, 3, 4, 5, 6, 8, 10	5
6	4, 5, 6, 8	2, 3, 6	6
7	7	2, 3, 4, 5, 7, 8, 10	7
8	5, 7, 8	2, 3, 4, 6, 8	8
10	5, 10	10	10

У другій ітерації рівність (2) виконуємо для 2, 3, 10-ї загроз, які відображають вплив кваліфікації працівників — КП, рівень спрацювання основного капіталу — ОК і забезпеченості сировиною та матеріалами — СМ. Ці загрози визначають наступний рівень ієрархії. Відтак з табл. 5 видаляємо рядки 2, 3 і 10, а в 4–8-му рядках — цифри 2, 3 і 10. У результаті отримаємо табл. 6.

Таблиця 6

i	$S(z_i)$	$P(z_i)$	$S(z_i) \cap P(z_i)$
4	4, 5, 7, 8	4, 6	4
5	5, 7	4, 5, 6, 8	5
6	4, 5, 6, 8	6	6
7	7	4, 5, 7, 8	7
8	5, 7, 8	4, 6, 8	8

У третій ітерації рівність (2) виконується для 6-ї загрози (технічна база — ТБ).

Наступні рівні утворюють фактори: 4 (внутрішні інвестиції — ВІ) — таб. 7; 8 (фінансові результати — ФР) — табл. 8; 5 — (довгострокові контракти з постачальниками — ДК) — табл. 9. Найбільшу загрозу ТТБП ВПГ складає 7-ма загроза (залежність від замовників — ЗЗ).

Таблиця 7

i	$S(z_i)$	$P(z_i)$	$S(z_i) \cap P(z_i)$
4	4, 5, 7, 8	4	4
5	5, 7	4, 5, 8	5
7	7	4, 5, 7, 8	7
8	5, 7, 8	4, 8	8

Таблиця 8

i	$S(z_i)$	$P(z_i)$	$S(z_i) \cap P(z_i)$
5	5, 7	5, 8	5
7	7	5, 7, 8	7
8	5, 7, 8	8	8

Таблиця 9

i	$S(z_i)$	$P(z_i)$	$S(z_i) \cap P(z_i)$
5	5, 7	5	5
7	7	5, 7	7

Розташувавши загрози за визначеними рівнями, одержимо ієрархічно структуровану модель (рис. 5), що імітує пріоритетність їх впливу на ТТБП ВПГ.

Для того аби відобразити ієрархію дії зовнішніх та внутрішніх загроз на ТТБП покажемо графічно зведений рейтинг цих факторів (табл. 6).

З рис. 6 добре видно, що найбільша зовнішня загроза ТТБП ВПГ це сучасна цінова і митна політика держави (1-й рівень), яка у свою чергу спричиняє ціни на енергоносії та доступність лізингових послуг (2-й рівень), інфляційні процеси та централізовані капіталовкладення (3-й рівень) і т. д.

Щодо внутрішніх загроз, то найкритичнішою загрозою тут є залежність від замовників (1-й рівень). Це легко пояснити, адже якщо державна політика визначає зовнішні впливи на підприємство, то діяльність будь-якого підприємства, а значить й його ТТБП у першу чергу залежить від постійних замовників: без них існування підприємства втратить сенс. Наявність замовників визначає наявність довгострокових контрактів з постачальниками (2-й рівень), у свою чергу фінансові результати діяльності підприємств (3-й рівень) найтісніше пов'язані з внутрішніми інвестиціями (4-й рівень) та технічною базою (5-й рівень).

Потрібно відзначити, що усе що пов'язане з амортизаційною політикою й у зовнішніх й внутрішніх загрозах належить до найменш критичних загроз.

Побудовані ієрархічні моделі (рис. 6) об'єктивно відображають критичність різних загроз, визначальних для ТТБП ВПГ.

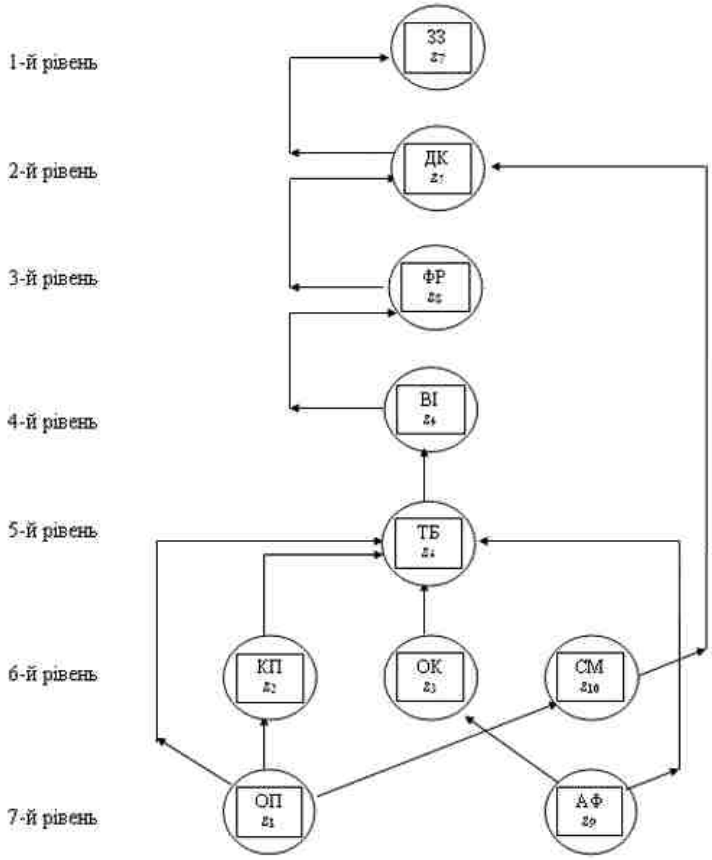


Рис. 5. Модель ієрархії внутрішніх загроз ТТБП ВПГ

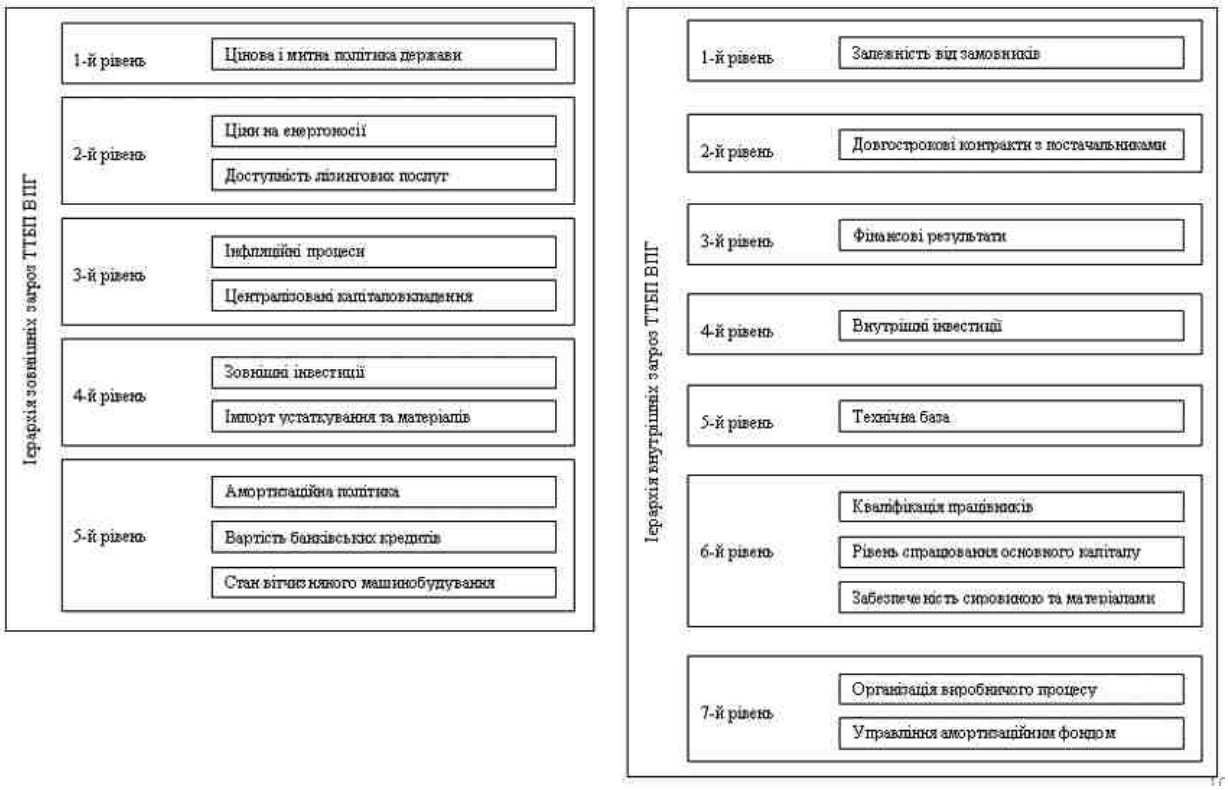


Рис. 6. Ієрархія зовнішніх та внутрішніх загроз ТТБП ВПГ

Висновки. Проведене теоретико-аналітичне дослідження дозволило розробити орієнтовані графічні моделі та відповідні їм матриці досяжності, які відображають зв'язки між факторами і послужили основою для ієрархічного впорядкування ключових зовнішніх та внутрішніх загроз для ТТБП ВПГ.

Отримані результати можуть бути використані для моделювання системи моніторингу економічної безпеки видавничих структур й поліграфічних підприємств та для удосконалення управління функціонуванням підприємств ВПГ на галузевому рівні.

Література:

1. Видавнича справа та поліграфічна діяльність в Україні: стат. довідник / уклад. : Б. В. Дурняк, В. І. Воробйов, А. М. Штангрет, О. В. Мельников, О. М. Петрашова, Ю. В. Швець. — К.: УкрНДІСВД, 2008. — 120 с.

2. Видавничо-поліграфічна галузь України в цифрах : 2001–2007 роки / уклад. : В. І. Воробйов, О. М. Петрашова, Ю. В. Швець. — К.: УкрНДІСВД, 2010. — 176 с.

3. Воробйов В. І. Оптимізація моделі ключових загроз економічної безпеки вітчизняних поліграфічних підприємств методом попарних порівнянь / В. І. Воробйов, І. В. Піх, О. В. Мельников, А. М. Штангрет // Інвестиції: практика та досвід. — 2011. — № 4. — С. 33–37.

4. Воробйов В. І. Побудова моделі ключових загроз економічної безпеки вітчизняних поліграфічних підприємств / В. І. Воробйов, І. В. Піх, О. В. Мельников, А. М. Штангрет // Полігр. та вид. справа. — 2010. — Вип. 2 (52). — С. 18–30.

5. Воробйов В. І. Спільні науково-дослідні розробки ПрАТ «УкрНДІСВД» та Української академії друкарства у 2008–2011 рр. / В. І. Воробйов, О. М. Петрашова, А. М. Штангрет, О. В. Мельников // XIV Міжнар. наук.-практична конф. з проблем вид.-полігр. галузі, 27 трав. 2011 р., Київ : тези доп. — К. : УкрНДІ СВД, 2011. — С. 6–8.

6. Воробйов В. І. Удосконалення методичного забезпечення антикризового управління на підприємствах видавничо-поліграфічної галузі: моногр. / В. Воробйов, А. Штангрет, О. Петрашова. — К.: УкрНДІСВД, 2010. — 296 с.

7. Дурняк Б. В. Видавнича справа та поліграфічна діяльність в Україні : моногр. / Б. В. Дурняк, А. М. Штангрет, О. В. Мельников, Я. М. Угрин. — Львів : Укр. акад. друкарства, 2009. — 150 с.

8. Дурняк Б. В. Видавничо-поліграфічна галузь України : стан, проблеми, тенденції. статистично-графічний огляд : моногр. / Б. В. Дурняк, А. М. Штангрет, О. В. Мельников. — Львів : Укр. акад. друкарства, 2006. — 274 с.

9. Економічна безпека підприємств, організацій та установ : навч. посіб. / [В. Л. Ортинський, І. С. Керницький, З. Б. Живко та ін.]. — К.: Правова єдність, 2009. — 544 с.

10. Кваско А. В. Нормування, організація та оплата праці в поліграфії : навч. посіб. / А. В. Кваско, Я. В. Котляревський, О. В. Мельников, М. В. Сірик. — К. : Нац. техн. ун-т України «Київ. політехн. ін-т», 2010. — 248 с.

11. Котляревський Я. В. Інноваційна діяльність у видавничо-поліграфічній галузі України / Я. В. Котляревський, О. В. Мельников, Н. І. Передерієнко // Технол. і техніка друкарства. — 2009. — Вип. 1–2 (23–24). — С. 72–79.

12. Котляревський Я. В. Перспективи інноваційних процесів у видавничо-поліграфічній галузі / Я. В. Котляревський, О. В. Мельников, Н. І. Передерієнко // Наук. зап. (Укр. акад. друкарства). — 2009. — Вип. 1 (15). — С. 93–102.

13. Котляревський Я. В. Розвиток вітчизняної поліграфії у контексті техніко-економічних укладів / Я. В. Котляревський, О. В. Мельников // Наук. зап. (Укр. акад. друкарства). — 2011. — Вип. 1 (34). — С. 63–70.

14. Лозовицький Д. С. Особливості впровадження системи контролінгу на підприємстві / Д. С. Лозовицький, О. М. Петрашова // Наук. зап. (Укр. акад. друкарства). — 2010. — № 2 (18). — С. 127–132.

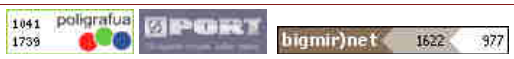
15. Лозовицький Д. С. Роль та призначення системи контролінгу підприємства / Д. С. Лозовицький, О. М. Петрашова // Наук. зап. (Укр. акад. друкарства). — 2010. — №1 (17). — С. 106–111

16. Лозовицький Д. С. Сучасні підходи до управління підприємствами видавничо-поліграфічного комплексу: стратегічний та інформаційний аспект / Д. С. Лозовицький, О. М. Петрашова // Наук. зап. (Укр. акад. друкарства). — 2009. — № 2 (16). — С. 125–140.

17. Лямец В. И. Системный анализ [Текст] : вступительный курс / В. И. Лямец, А. Д.Тевяшев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Х. : Харьков. нац. ун-т радиоэлектроники,

2004. — 448 с.
18. Мельников О. В. Трудові ресурси видавничо-поліграфічної галузі: кількісна та якісна характеристики / О. В. Мельников // Формування ринкових відносин в Україні. — 2010. — Вип. 9 (112). — С. 149–153.
19. Петрашова О. М. Техніко-технологічна безпека: стан та ключові загрози для підприємств видавничо-поліграфічної галузі України / О. М. Петрашова // Наук. зап. (Укр. акад. друкарства). — 2011. — №2. — С. 19–26.
20. Реверчук Н. Й. Управління економічною безпекою підприємницьких структур : моногр. / Н. Й. Реверчук. — Львів: Львів. банків. ін-т НБУ, 2004. — 195 с.
21. Сеньківський В. М. Модель ієрархії критеріїв якості книжкових видань [Текст] / В. М. Сеньківський // Наук. зап. (Укр. акад. друкарства).— 2007. — Вип. 11. — С. 73–80.
22. Сеньківський В. М. Читання як проблема вільного часу : за результатами соціолого-статистичних досліджень : моногр. / В. М. Сеньківський, Т. В. Олянишен, А. М. Штангрет, О. В. Мельников. — Львів : Укр. акад. друкарства, 2009. — 160 с.
23. Швайка Л. А. Ієрархія факторів економічного розвиток поліграфічної галузі України / Л. А. Швайка, В. М. Сеньківський, О. В. Мельников // Наук. зап. (Укр. акад. друкарства). — 2011. — № 3 (36). — С. 54–69.
24. Штангрет А. М. Економічна безпека вітчизняних підприємств: необхідність та теоретичні основи / А. М. Штангрет, О. М. Петрашова // Поліграфія і видавнича справа. — 2010. — № 2 (52). — С. 12–18.
25. Штангрет А. М. Економічна безпека галузі — важливий елемент в структурі національної безпеки / А. М. Штангрет, О. М. Петрашова // Екон. вісник ун-ту [Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т ім. Григорія Сковороди]. — 2010. — № 15/1. — С. 181–187.
26. Штангрет А. М. Ключові загрози забезпечення техніко-технологічної безпеки на підприємствах видавничо-поліграфічної галузі України / А. М. Штангрет, О. М. Петрашова // Екон. вісник ун-ту [Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т ім. Григорія Сковороди]. — 2011. — № 16/2. — С. 142–146.
27. Штангрет А. М. Стан та перспективи розвитку поліграфії в умовах інтернаціоналізації та глобалізації ринкової економіки / А. М. Штангрет, О. В. Мельников, В. В. Мартинів // Економічні науки. Зб. наук. пр. (Луцький нац. техн. ун-т). — 2009. — Вип. 6 (23), ч. 2. — С. 390–400. — (Сер. Екон. теорія та екон. іст.).
28. Штангрет А. М. Теоретичні підходи до визначення ієрархічних рівнів категорії «економічна безпека» / А. М. Штангрет, О. М. Петрашова // Формування ринкових відносин. — 2011. — №1. — С. 24–30.

Стаття надійшла до редакції 26.09.2011 р.



ТОВ "ДКС Центр"