

УДК 62.50:658.21

І.С. Колесник, А.В. Дудатьєв, О.П. Войтович

*Вінницький національний технічний університет, Вінниця*

### **ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИТОКУ ІНФОРМАЦІЇ НА СТАН ПІДПРИЄМСТВА**

У постіндустріальному суспільстві матеріальні ресурси поступово втрачають свою вагомість, натомість цінність нематеріальних – інформаційних – ресурсів зростає. Витік закритої інформації може завдати серйозного удару будь-якій організації, її економічному стану.

В сучасних публікаціях виділяється два класи: програмно-апаратний та організаційно-правовий. Основні положення публікацій другого класу можна узагальнити так [1]: (а) для створення ефективної системи комплексної безпеки об'єкту необхідно, щоб система заходів захисту була адекватна всім існуючим для об'єкту загрозам; (б) для оцінювання захищеності підприємства доцільно використовувати метод детального аналізу ризиків.

В якості таких напрацьованих моделей вибрано комплекс елементарних моделей, моделей на базі методу оптимального агрегування і узагальнених

імітаційних моделей розподілених систем класу «N виробників на ринку M продуктів» [2].

Модель процесу функціонування підприємства

$$S_p^{(t+1)} = Fts(S_p^{(t)}, U(S_p^{(t)}), W^{(t)}), \quad (1)$$

де Fts – оператор переходу між станами;  $U(S_p^{(t)})$  – оператор управління;  $S_p^{(t)}$  – стан підприємства;  $W^{(t)}$  – рівень випадкових збурень.

Відповідно до етапів бізнес-циклу можна виділити ризики виробництва, постачання і ринків ресурсів і продуктів. Як міра ризиків вибрані відхилення певних показників і задані відповідні розподіли ймовірності. Множина ситуацій витоку та викривлення інформації може бути впорядкованою з безперервною шкалою рівнів, дискретною впорядкованою та неврегульованою. Моделі оцінки ризиків та безпеки підприємства при порушеннях інформаційної безпеки дозволяють отримати задовільні оцінки втрат, за наявності моделі функціонування підпри-

ємства.

Логіка процесу оцінки безпеки та управління її рівнем на базі моделювання буде такою:

- визначення змін ефективності інформаційно-управлінської системи і втрат прибутку залежно від наслідків несанкціонованого доступу до неї;
- визначення витрат на захист і підвищення рівня ефективності системи;
- побудова функцій «витрати на безпеку – зменшення втрат».

Проведено моделювання систем класу «N виробників на ринку M продуктів», з якого можна зробити висновок, що в певних ситуаціях навіть малі витоки інформації можуть спричинити істотну втрату позицій підприємства (прибуток, частка ринку).

При моделюванні ринку нового продукту при наявності недобросовісної конкуренції отримані результати, що дозволяють знайти певний момент,

коли ресурс (капітал) виробника якісного продукту досягає мінімуму. Якщо це стане відомо конкурентові, він може довести конкурента до банкрутства і залишитися монополістом ринку.

**Висновки.** Запропонований підхід на базі раціональних технологій побудови імітаційних моделей складних розподілених систем. В подальшому планується дослідити й інші ситуації, що виникають у конкурентному середовищі.

### **Список літератури**

1. Дудатьєв А.В. Розробка уніфікованих моделей системного проектування оптимальних систем захисту інформаційних ресурсів // Вісник Черкаського державного технологічного університету. – 2008. – № 1. – С. 3-8.

2. Боровська Т.М., Колесник І.С., Северілов В.А. Моделювання розвитку підприємства "на фоні" підприємств і споживачів сегменту ринку // Вісник ВПІ. – 2009. – № 1. – С. 28-36.