

СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УПРАВЛІННІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ

Маліков Євгеній Вадимович, Мартиненко Андрій Анатолійович

Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», <http://bit.nmu.org.ua/>, petrykivka@mail.ru

Розглядається система підтримки прийняття рішень (СППР) і можливість його застосування в процесі управління інформаційної безпеки. Наводиться практична ефективність використання системи. Робляться висновки, щодо ефективності СППР.

Ключові слова: прийняття рішень, інформаційна безпека, СППР.

ВСТУП

“Хто володіє інформацією, той володіє світом” і з словами Вінстона Черчіля важко сперечатися, тим паче під час інформаційної ери. Сміливо можна стверджувати, будь-яка інформація має свою ціну будь-то державна таємниця, конфіденційна інформація або публічно розголошені данні. Таким чином постає питання у організації інформаційної безпеки та раціональному управлінні. Забезпечення цілісності, доступності, та конфіденційності інформації являється головним завданням інформаційної безпеки. Цього можна досягти лише комплексно та системно, використовуючи організаційні та технічні заходи. Важливим моментом є повнота визначення моделі порушника та моделі загроз, це дасть змогу ліпше зрозуміти що захищати та від кого. Врахування законодавчих баз, національних та міжнародних, є іще одним обов’язковим фактом в управлінні інформаційної безпеки. Таким чином стає зрозумілим що суб’єкту інформаційних відносин треба вирішити безліч питань, при чому ці питання мають бути безкінечними, з міркувань того, що процес управління інформаційної безпеки безперервний, адже з часом жодна модель не зможе врахувати виникнення принципово нових загроз відмінних за природою та алгоритмом реалізації. Для поліпшення процесу вирішення питань керівником існує багато способів, один із них використання системи підтримки прийняття рішень. [1-4]

ОСОБЛИВОСТІ ТА ЕТАПИ СППР

СППР — це інтерактивна комп’ютерна система, яка призначена для підтримки різних видів діяльності при прийнятті рішень із слабо-структурованих або неструктурованих проблем. Головна її мета - підняття ефективності. Вирізняють такі основні методи: інформаційний пошук, інтелектуальний аналіз даних, пошук знань в базах даних, судження на основі прецедентів, імітаційне моделювання, еволюційне вираховування, генетичні алгоритми, нейронні мережі, ситуаційний аналіз, когнітивне моделювання. Застосування СППР забезпечує виконання ґрунтовного та об’єктивного аналізу предметної області при прийнятті рішень в складних умовах. Залежно від даних, з якими ці системи працюють, їх можна умовно поділити на оперативні та стратегічні

рішення. Оперативні призначені для негайного реагування на зміни поточної ситуації у керуванні процесами компанії. Стратегічні орієнтовані на аналіз значних обсягів різномірної інформації, котра збирається із різних джерел. Величезною перевагою даної системи це можливість обробки та зваження великої кількості інформації, при чому у короткі терміни, це дає відчутну перевагу перед недоліками людського фактору. Характерно, що чим більше даних оброблює система тим більше аргументований та глибше проаналізований буде результат. Розробники системи повинні ретельно вивчити предметну область в, якій вона функціонуватиме та в процесі побудови орієнтуватися на задачі, які перед ними стоять. Для раціональнішого використання результатів СППР слід провести класифікацію видів рішень наведену у табл.1.

Класифікація видів рішень		
№	Ознака	Вид рішення
1	Ступінь структуризації проблеми	Гарно структуроване Погано структуроване Не структуроване
2	Кількість етапів реалізації рішення	Статичне (один етап) Динамічне
3	Рівень інформованості про стан проблеми	Умови визначеності Умови ризику Умови невизначеності
4	Кількість ОПР	Одна особа Багато осіб
5	Зміст рішення	Стратегічне Тактичне

ПРОЦЕС ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Безпосередньо процес прийняття рішення складається з трьох основних етапів.

1. Етап постановки задачі. Складається з фаз аналізу та діагностики проблеми і визначення цілей рішення. На цьому етапі відбувається виявлення та опис проблемної ситуації, збір релевантної інформації і даних; визначаються цілі рішення, яке має бути прийняте, що дозволяє задати напрям пошуку рішень і видалити ті, котрі не відповідають цілям.
2. Етап формування рішень. Складається з фаз формулювання обмежень і критеріїв прийняття рішень та визначення альтернатив рішення. На даному етапі відбувається визначення обмежень, що дозволяють відокремити прийнятні варіанти від неприйнятних, та критеріїв, які сприяють вибору кращих з придатних варіантів рішення. Потім здійснюється формування множини допустимих альтернатив, яке полягає у пошуку та розробці альтернативних варіантів рішення.
3. Етап вибору рішення. Складається з фаз оцінки альтернатив та остаточного вибору рішення. На

даному заключному етапі відбувається оцінка варіантів з множини допустимих альтернатив за обраними критеріями та подальший остаточний вибір рішення. Цінність альтернативних варіантів звичайно не однакова, але за умов неявної переваги одного варіанту перед іншим можуть виникати певні складності.

Більшість рішень в сучасних складних задачах приймаються людиною одноособово або колегіально в умовах наявності невизначеностей. СППР, очевидно з вище наведених даних, не приймає рішення а дає вихідні аналітично сформовані данні, які спрямовані на полегшення і обґрунтування правильності прийняття рішення. Для управління інформаційною безпекою СППР слід розцінювати не як захід протидії зловмисникам, а як додаткові структуровані програми допомоги для прийняття рішення. Важливо підкреслити, що під час етапу удосконалення в структурі функціонування СУІБ (ISO 27001) керівнику доводиться приймати рішення в обставинах невизначеності та багатогранності питання, а застосування СППР значно полегшить сформулювати аналітичне обґрунтування можливих варіантів. Слід врахувати швидкість отримання результатів обробки даних що в свою чергу зменшить час для вжиття заходів, що для ІБ конче важливо. Розглядаючи питання обробки ризиків в ІБ керівник, використовуючи СППР, адаптовану під обробку певних даних, зможе глибше зважити ціну питання. Як відомо, одним із можливих посередників цінної інформації – це людина, адже вона управляє системою

та має доступ до даних які треба захистити, тому підбір кадрів має важливе значення для інформаційної цілісності підприємства, а використання СППР може зменшити можливість підбору кадрів, які мають схильність і більшу вірогідність до крадіжки цінних даних. Прикладом є процедура проходження тестування на поліграфі, лише в тому разі якщо майбутній співробітник оперуватиме важливою інформацією. Таку практику можна використати і в різних галузях.

ВИСНОВОК

За результатами аналізу очевидно, що система підтримки прийняття рішень ефективний, стрімко розвиваючийся спосіб раціоналізації керівницької діяльності. Розмаїття методологій даної системи і надалі знаходитиме застосування не тільки в управлінні інформаційною безпекою а й у інших напрямках. Її практична користь та беззаперечна доцільність перетворюватиметься в повсемісне впровадження.

ПЕРЕЛІК ВИКОРАСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Система підтримки прийняття рішень. – (Електр. ресурс) Спосіб доступу: URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/СППР>. – Загол. З екрану.
2. М.В. Грайворонський, О.М. Новіков. Безпека інформаційно-комунікаційних систем.
3. Урінцов А.И. Дик В.В. Система підтримки прийняття рішень.
4. Бідюк П.І., Гожий О.П., Коршевнік Л.О. Розділ 1. Основні положення систем підтримки прийняття рішень.