

**Формалізація завдання поширення та генерування прихованих інформаційних впливів на визначену цільову аудиторію**

УДК 044.021

Влада Савчук

*Житомирський військовий інститут ім. С.П.Корольова, peri92@i.ua*

Особливо гостро сьогодні в усьому світі постають питання інформаційної боротьби, зокрема поширення інформаційних впливів (ІВ) на визначену цільову аудиторію. В Україні інформаційна боротьба знаходиться на піку напруженості ситуації, у зв'язку з проведенням антитерористичної операції на сході України. Так, за останні роки суттєво збільшилась не тільки кількість, а й технологічна складність технічних засобів поширення ІВ. При цьому актуалізується питання поширення ІВ соціальними інформаційними сервісами, які виявились ефективним методом впливу на великі масштаби аудиторії.

*Метою даної роботи* встановлення сутності та змісту завдання з поширення та генерування прихованих інформаційних впливів на визначену цільову аудиторію, також його подання у формалізованому вигляді.

Організація протидії інформаційним впливам, обумовлює потребу в ефективному поширенні власних ІВ шляхом автоматизації процесу поширення та генерування прихованих ІВ з використанням можливостей інтелектуального аналізу даних.

Так, нехай у формалізованому вигляді цільова аудиторія (ЦА) є множиною  $C\{c, l\}$ , де  $c$  – відповідні особи, що належать до ЦА,  $l$  – міра належності особи до ЦА. Міра належності особи до ЦА повинна визначатись відповідно до характеристик ЦА зони відповідальності в зоні антитерористичної операції на сході України. На сьогодні для повного визначення множини цільової аудиторії слід враховувати достатньо велику кількість каналів впливу на неї, як телебачення, радіо та соціальні Інтернет сервіси. Тому потрібно вибрати  $x$  канал з множини  $X\{x_1, x_2, \dots, x_j\}$  з великим відсотком попиту визначеної ЦА  $C\{c, l\}$  на нього. Визначимо функцію зацікавленості визначеної аудиторії відповідним каналом як  $f_c(x)$ . Потрібно обрати канал  $x$  з максимально великою кількістю зацікавленої ним ЦА, що заздалегідь визначена. Оцінка ЦА має відповідати умовам реального часу, тому потрібно ввести обмеження по часу. Тому  $f_c(x)$  прийме вигляд  $f_c(x, t)$  – попит каналу для визначеної ЦА за час  $t$  (у якості  $t$  доцільно обрати наприклад останній місяць).  $T\{T_1, T_2, \dots, T_j\}$  – множина часу впливу за кожним з каналів впливу, що не повинна перевищувати  $K$ .

$$\sum_1^j T_j x_j \leq K, \quad (1)$$

де  $T$  – час, що потрібен на поширення інформаційного впливу каналом,  $K$  – максимальний час, що можливо витратити на поширення впливу на визначену ЦА.

ЦА, на яку ми впливаємо описується як

$$F = f(x_1^i + x_2^i + \dots + x_n^i) \quad (2)$$

Отже, обираєм такі  $x$ , щоб впливали на максимум визначеної ЦА при обмеженнях часу:

$$F = \sum_{i=1}^n f_c(x_i^i) \rightarrow \max \quad (3)$$

Наступним кроком на шляху розв'язання поставленого наукового завдання є заміна множини  $B$  відкритих повідомлень з ІВ на деяку множину  $Y$  з прихованим ІВ.

Тобто, існує множина повідомлень  $B\{b_1, b_2, \dots, b_k\}$ , що вводить оператор у якості ІВ. Кожне  $B$  складається з множини слів  $W\{w_1, w_2, \dots, w_k\}$ ,  $k$  – довжина повідомлень.  $Y\{y_1, y_2, \dots, y_m\}$  множина замаскованих слів повідомлення  $b$ . Тоді  $y^* = W \rightarrow Y$  невідома залежність, значення якої будуть відомі на кінцевих об'єктах, при чому повідомлення  $b$  не втрачає свого значення. Треба побудувати такий метод  $a: W \rightarrow Y$ , що перетворює  $b$  у замасковане повідомлення  $b^*$ .

Таким чином, наукове завдання з розроблення методу поширення та генерування ІВ з урахуванням (1)-(3) у формалізованому вигляді визначається як:

$$\begin{cases} C\{c_1, l_1; c_2, l_2; \dots; c_i, l_i\} \\ y^* = W \rightarrow Y \\ F = \sum_{i=1}^n f_c(x_i^i) \rightarrow \max \end{cases} \quad (4)$$

де  $C\{c_1, l_1; c_2, l_2; \dots; c_i, l_i\}$  – множина, що відповідає ЦА з заданим набором ознак, що відповідають характеристикам ЦА зони відповідальності в зоні АТО, кожна  $f_c(x_i^i)$  – функція, що визначає приналежність визначеної цільової аудиторії до каналу впливу, враховуючи обмеження (1),  $W$  – множина відкритих слів в повідомленні з ІВ,  $Y$  – множина замаскованих слів в повідомленні з ІВ;  $x$  – канал впливу.

Максимальне охоплення цільової аудиторії і ефективне поширення інформаційного впливу, у свою чергу, може бути, досягнутий тільки при врахуванні характерних особливостей групи цільової аудиторії. Виходячи з цього, доцільним є використання запропонованого у формалізованому вигляді завдання поширення і генерування прихованих інформаційних впливів для визначеної цільової аудиторії.

*Науковий керівник – д.т.н., с.н.с. Гришук Р.В.*