

ВИЗНАЧЕННЯ РИЗИКУ ПОДІЇ В "SOFT TARGET"
DETERMINING THE RISK OF THE EVENT IN "SOFT TARGET"

В.В.Березуцький

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

м. Харків

Анотація. Розглянуто питання із визначення ризику виникнення раптової, непередбаченої події у «Soft target», наслідками якої можуть бути травмовані або загиблі люди. Питання набирає актуальність та було висвітлено у деяких засобах масової інформації щодо розпилення газу у школах України, яке призвело до отруєння школярів.

Ключеві слова: ризик, soft target, визначення, ймовірність, вартість

Anotation. The issue of determining the risk of a sudden and unforeseen event in the "Soft target" the consequences of which may be traumatized or dead is considered. The issue is gaining in importance that is highlighted in some mass media information on gas spraying in schools in Ukraine which has caused poisoning of students.

Keywords: risk, soft target, definition, probability, cost

З'явилася реальна загроза поширення зброї і терористичних груп по всій Україні, і проблема захисту «Soft target» стала дуже актуальною. «З 14 квітня 2014 року до 15 серпня 2017 року Управління Верховного комісара ООН з прав людини зафіксувало 34766 жертв, пов'язаних з конфліктом, серед цивільного населення, українських військових і членів збройних груп. Ця кількість включає 10225 загиблих і 24541 поранених» [1]. Ґрунтуючись на наукових публікаціях фахівців Європи, до категорії "Soft target" відносяться життєво необхідні об'єкти, де може перебувати значна кількість людей без спеціалізованої охорони, а саме: школи, гуртожитки, їдальні, бібліотеки тощо [2]. У місті Харкові - понад 218 шкіл, 11 діючих кінотеатрів, близько 30 театрів (включаючи зоопарк і планетарій), 27 міських лікарень і понад 30 поліклінік, більше 40 великих торгових центрів та інші. Відкритих терористичних актів, поза зоною військових дій сходу України, останніми роками не спостерігалось на об'єктах, які можна віднести до категорії «Soft target». Однак, у нас є приклади розпилювання невідомого газу в школах України в 2018 році. У Харкові в школі №3 в результаті розпилювання невідомої газу 31 дитина звернувся за допомогою до медиків, з них 15 направлено до лікарні [3]. Подібний випадок мав місце в місті Миколаєві, в цьому ж році, де, через розпилювання невідомої речовини, в приміщенні загальноосвітньої школи № 6 госпіталізовані 36 дітей, двоє з них потрапили в реанімацію [4].

Наприклад, визначимо ймовірності того, що в одному з діючих кінотеатрів (11 кінотеатрів м. Харків), буде розпорошено невідомий газ. Skorистаємося прикладом завдання з чорними і білими кульками запропонованого математичним бюро [5]. Кінотеатрів, де все буде добре (біла куля) $K = 10$, а кінотеатр, де можливо буде негативна подія $N-K = 1$ (чорна куля). Завдання знайти ймовірність P того, що: P_1 при $k = 0$, $n-k = 1$, P_2 при $k = 1$, $n-k = 0$, для чого скористуємось формулою:

$$P = \frac{c_N^k c_{N-k}^{m-k}}{c_N^m} \quad (1)$$

Розрахунки показують, що: $P_1 = 0,09$, а $P_2 = 0,91$. Якби кількість кінотеатрів збільшилася до 100, то за варіантом $P_1 = 0,009$.

У статистиці поняття ризику часто моделюється як очікуване значення небажаного результату. Це об'єднує можливості різноманітних можливих подій і деяку оцінку відповідного шкоди в одне значення. Найпростіший випадок - двійкова можливість нещасного випадку або нещасного випадку. Відповідна формула для розрахунку ризику

$$R = PC \quad (2)$$

Імовірність нещасного випадку (P), приймаємо з вище виконаного розрахунку, рівній 0,09. При очікувану подію (нешасний випадок, акт терору) і втрат (C) від неї рівними 100000 грн., ризик (R) цієї події за наслідками, буде дорівнювати $R = 9000$ грн.

ЛІТЕРАТУРА

1. В ООН назвали число погибших и раненных за время войны на Донбассе, 12 сентября 2017. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://fakty.ua/245259-v-oon-nazvali-chislo-pogibshih-i-ranennyh-za-vremya-voyny-na-donbasse>
2. Basics of soft targets protection - guidelines (2nd version). Created by Ing. Zdeněk Kalvach et al., Soft Targets Protection Institute, z.ú. Prague , June 2016 – 46 P.
3. В харьковской школе распылили неизвестный газ, 15 детей в больнице/. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://interfax.com.ua/news/general/506863.html>
4. Двое детей в реанимации, еще 34 в больнице: подробности распыления неизвестного газа в школе Николаева.– [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
5.<https://www.segodnya.ua/regions/others/dvoe-detey-v-reanimacii-eshche-34-v-bolnice-podrobnosti-raspyleniya-neizvestnogo-gaza-v-shkole-nikolaeva-1140133.html>.]
- 6 Математическое бюро. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
https://www.matburo.ru/tvart_sub.php?p=calc_gg_ball