

МОДЕЛЮВАННЯ АСИМЕТРИЧНИХ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ: ПАЛЕСТИНСЬКА АВТОНОМІЯ ТА ІЗРАЇЛЬ

Масляк Б.О.¹⁾, Чирка М.І.²⁾

Тернопільський національний економічний університет

¹⁾ к.т.н., доцент; ²⁾ к.т.н., доцент

Традиційно з усього розмаїття збройних конфліктів виділяють дві групи:

а) суб'єкти конфліктів не є суб'єктами політики. До них відносяться окремі особи, групи людей, використання зброї між якими або одним з яких підпадає під кримінальне законодавство і може бути кваліфіковано як злочин;

б) суб'єкти конфліктів є суб'єктами політики.

Ізраїльсько-палестинський конфлікт не зовсім підпадає під цю класифікацію, адже з одного боку Палестинська автономія має ознаки держави, а з іншого боку вона немає офіційних військових формувань. Враховуючи суттєву різницю між матеріальним забезпеченням палестинських формувань та ЦАХАЛу, це протистояння називають асиметричною війною, в якому «слабкий» учасник компенсує різницю як в кількісному, так і в якісному відношенні за допомогою терористичних акцій. Ця боротьба супроводжується значними людськими втратами з обох сторін [3]. Серед жертв військових дій значну частину становлять цивільні особи, які ніяким чином не брали участь в конфлікті, загинули від дій однієї зі сторін; померлі в результаті медичних ускладнень пов'язаних конфліктом - наприклад, від серцевого нападу або нападу астми в результаті вдихання сльозогінного газу; ймовірний бойовик/солдат приналежність якого до збройних сил чи терористичної організації невідома; Людина у формі. "Людина у формі" не є цивільною особою, але і не бере безпосередньої участі у збройному конфлікті. Це може бути поліцейський, пожежник, або наприклад солдат не перебуває на службі в даний момент; хулігани (кидачі каміння); демонстранти; Бойовик / солдат; Підозрюваний - колабораціоніст; невідомі жертви.

Детальний аналіз втрат показує, що під час інтифади ель-Акса Ізраїль безпосередньо несе відповідальність за смерть 568 палестинських цивільних осіб, в той час як палестинські терористи вбили понад 420 ізраїльських цивільних. Таким чином, більше 50 відсотків убитих палестинців були активними учасниками боїв. З ізраїльського ж боку, майже 80 відсотків убитих - цивільні особи, які не брали участі в боях і сутичках.

Такі значні втрати цивільних осіб, зокрема і дітей роблять актуальними спроби моделювання конфліктів з метою визначення моментів їх активізації та як наслідок мінімізації втрат серед мирного населення. Для розробки моделі палестинсько-ізраїльського конфлікту використаємо методологію структурного аналізу в нотації DFD. Вхідними сигналами моделі будемо вважати повідомлення засобів масової інформації про терористичні акти палестинських бойовиків та антитерористичні операції збройних сил Ізраїлю (ЦАХАЛу). Діаграму потоків даних обробки інформації приведено на рисунку 1. Як видно з діаграми обробка повідомлень про військові конфлікти полягає в їх класифікації та фіксації у відповідних реєстрах інформації. При аналізі військових конфліктів, в нашому випадку це терористичні акції бойовиків та антитерористичні операції ЦАХАЛу, доцільно класифікувати їх по ступеню (рівню) інтенсивності бойових дій.

Під інтенсивністю розуміється ступінь використання збройних сил у бойових діях в одиницю часу та кількість втрат супротивної сторони. За одиницю часу пропонується прийняти тижневий період [4]. Виходячи з досвіду сучасних військових конфліктів, а також термінів, необхідних для проведення антитерористичних операцій, цього часу цілком достатньо, щоб з моменту прийняття рішення на проведення бойових дій вони могли розпочатися. Інтенсивність може мати багато рівнів. В інтересах спрощення процесу оцінки пропонується три основних, найбільш типових рівня інтенсивності. Перший рівень - військові конфлікти низької інтенсивності (уповільнені) - смертельних випадків немає, можливі ушкодження військових та мирного населення. Вони можуть бути обумовлені значною нерівністю протилежних сторін, частковим вирішенням протиріч політичними засобами. Цей рівень характеризується епізодичними бойовими діями у формі рейдів, нальотів, диверсійно-терористичних акцій з наступним відходом, часто на територію сусідніх країн або у важкодоступні райони.

Військові конфлікти середньої інтенсивності (другий рівень) характеризуються поєднанням політичних установок протилежних сторін переважно на військове вирішення протиріч шляхом

застосування сил, достатніх для ведення активних бойових дій. Для цього виду терористичних акцій та антитерористичних операцій характерними є смертельні випадки серед військових осіб та цивільного населення (одиниці) та десятків поранених.

Третій рівень інтенсивності палестино-ізраїльського конфлікту характеризується значно вищим рівнем втрат серед військових та цивільного населення.



Рисунок 1 - Діаграма потоків даних моделі міжнародних військових конфліктів

Параметрами терористичних актів та антитерористичних операцій будемо вважати усереднені оцінки кількості терористичних актів та часового періоду кожного рівню інтенсивності, які були здійснені до проведення відповідної їм антитерористичної операції.

$$K[HI] = \sum_{i=1}^n \frac{K(HI)_i}{n},$$

де $K[HI]$ – математичне сподівання кількості терористичних актів при низькій інтенсивності, що викликало відповідну антитерористичну операцію.

Іншим параметром буде визначення математичного сподівання часового періоду тривалості терористичних операцій низької інтенсивності $TP[HI]$, який тривав до проведення відповідної їм антитерористичної операції.

$$TP[HI] = \sum_{i=1}^n \frac{TP(HI)_i}{n}.$$

Аналогічним чином визначаємо усереднені параметри терористичних актів та антитерористичних операцій при середній та високій інтенсивності військових конфліктів.

Існування значної кількості суб'єктивних факторів, зокрема в політичному середовищі Ізраїлю та Палестинської автономії можуть суттєво впливати на розраховані показники. Тому для адаптації розрахованих показників до існуючого політичного середовища використаємо метод прогнозування, що базується на експоненціальному згладжуванні.

$$ПП_{t+1} = \alpha * П_t + (1-\alpha)ПП_t,$$

де $ПП$ – прогноз параметру у відповідний момент часу,

$П$ – значення параметру.

Таким чином, прогнозуючи настання терористичних актів та антитерористичних операцій різної інтенсивності можна завчасно попередити цивільне населення та зменшити його втрати.

Список використаних джерел

1. Герцль Т. Єврейська держава. – Варшава, вид. Тушія, 1896. – 63с.
2. Steven Metz, Douglas Jonson P.5 // Asymmetry and US Military Strategy: Definition Background and Strategic Concepts. — Strategic Studies Institute, 2001.
3. Статистика потерь в израильско-палестинском конфликте. – за матеріалами сайту - <http://www.waronline.org/>