

Ofenzivna sigurnost

Proces ciljanja

Toni Grgurević, 19.01.2026

Pregled predavanja

- Motivacija
- Pitanja za ispite
- Ciljanje
- PMESII-PT i ASCOPE
- D3A
- F3EAD
- Kibernetičko ciljanje

Motivacija

- Promjena operativnog okruženja:
 - iz MCO (*engl. Major Combat Operations*) u FSO (*engl. Full Spectrum Operations*)
- Most za povezivanje ciljeva i sredstava
- Izazovi modernog ratovanja:
 - medijacija napada, vremenske rupe, paradoks preciznosti

Pitanja za ispite

- Što je ciljanje?
- Pomoću čega definiramo okruženje za proces ciljanja?
- Koji alati za planiranje ciljanja se dobivaju nakon početne analize?
- Od kojih koraka se sastoje D3A i F3EAD procesi i koje su njihove razlike pri korištenju u praksi?
- Koje vrste napada (operacija) razlikujemo pri kibernetičkom ciljanju?

Ciljanje [2]

- Proces **odabira i prioritizacije** meta te dodjeljivanja **odgovarajućeg odgovora** na njih, uzimajući u obzir operativne zahtjeve i sposobnosti
- Precizno usmjeravanje dostupnih resursa radi ostvarivanja operativnih ciljeva
- Ciljanje započinje u ranoj fazi **IPB** (*engl. Intelligence Preparation of the Battlefield*) procesa
- Kontinuirani proces koji prožima sve funkcije osoblja i razine zapovjedanja
 - strateška, operativna i taktička

Definiranje okruženja kroz varijable [1]

- Da bi se planirao uspješan odgovor na prijetnju, nužna je temeljita analiza:
 - populacije, pobunjeničkih mreža, linija otpora i prijetnji
- PMESII-PT okvir
 - osam međusobno povezanih varijabli čijom se analizom postiže razumijevanje operativnog okruženja
- ASCOPE okvir
 - Civilna razmatranja i faktori koji izravno utječu na dugoročni uspjeh misije

PMESII-PT (1/2)

- Politička (**P**olitical)
 - Gleda se tko drži moć. Distribucija odgovornosti i moći
- Vojna (**M**ilitary)
 - Sposobnost sigurnosnog sektora svih naoružanih snaga
- Ekonomska (**E**conomic)
 - Analizira se standard života
 - Velika nezaposlenost upućuje na plodno tlo za regrutaciju pobunjenika
- Socijalna (**S**ocial)
 - Vjera, etnička pripadnost i običaji

PMESII-PT (2/2)

- **Infrastruktura (Infrastructure)**
 - Osnovne ustanove, instalacije i usluge potrebne za funkcioniranje društva (energetika, vodoopskrba i transport)
- **Informacijska (Information)**
 - Analiza mjesta i načina širenja informacija
- **Fizički prostor (Physical environment)**
 - Teren diktira kakvo oružje/alat možemo koristiti
- **Vremenska (Time)**
 - Koliko nam operacija smije trajati prije nego što izgubimo podršku javnosti

ASCOPE (1/2)

- Područja (**A**reas)
 - Kako ljudi dijele prostor
- Struktura (**S**tructures)
 - infrastrukturne (mostovi, tornjevi), kulturne (džamije, crkve, muzeji) i praktične (zatvori, skladišta, kafići)
- Sposobnosti (**C**apabilities)
 - Usluge koje spašavaju, održavaju i poboljšavaju život (voda, struja, policija, bolnice).

ASCOPE (2/2)

- Organizacije (**O**rganizations)
 - Ne-vojne skupine u prostoru utjecaja ili odgovornosti
 - Imaju hijerarhiju i resurse
- Ljudi (**P**eople)
 - Čimbenik koji čini rat kompleksnim
 - Kako ljudi komuniciraju (grafiti, glasine, vjerske vođe, ...)
- Događaji (**E**vents)
 - Mogu biti planirani ili spontani

Pretvorba analize u operativne alate

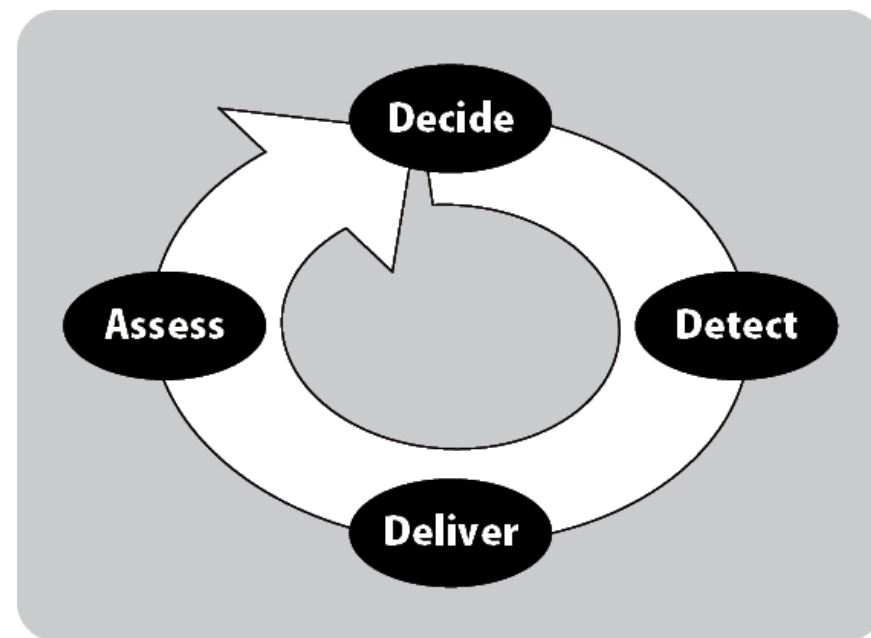
- Mapiranje cjelokupnog spektra fizičkih i ponašajnih prijetnji
- Analitički napor rezultira ključnim alatima za planiranje: HVTL, AGM i TSS.
 - HVTL - Lista meta visoke vrijednosti (*engl. High Value Target List*)
 - AGM - Matrica uputa za napad (*engl. Attack Guidance Matrix*)
 - TSS - Standardi za odabir meta (*engl. Target Selection Standards*)

Kategoriziranje mete i učinak

- Mete se kategoriziraju (CAT 1–5) prema značaju i vojnoj razini odgovornoj za njihovo praćenje
 - Svrha kategorizacije je osigurati da se pravi ciljevi napadaju pravim sredstvima u pravo vrijeme.
- **Fizički učinci:** uništenje ili zarobljavanje
- **Djelovanje na ponašanje:** širok spektar djelovanja na volju i razumijevanje protivnika

D3A proces ciljanja [1]

- Glavni alat za povezivanje zapovjedne namjere s taktičkim djelovanjem
- Kružne prirode
- nedostatak agilnosti u dinamičnim okruženjima s vrlo kratkim vremenskim rokovima



Faze D3A procesa

- **Odluči (Decide)**
 - Najkritičnija faza u kojoj se određuju prioriteti, identificiraju mete visoke vrijednosti (HPTL) i definiraju željeni učinci.
- **Otkrij (Detect)**
 - Proces lociranja meta u stvarnom vremenu i njihova provjera prema standardima točnosti (TSS).
- **Izvrši (Deliver)**
 - Tehnička primjena odabranog sredstva za napad, bilo da se radi o fizičkom uništenju ili utjecaju na ponašanje.
- **Procjeni (Assess)**
 - Analiza borbenog djelovanja koja utvrđuje jesmo li postigli željenu promjenu ili je potrebno ponoviti ciklus.

F3EAD proces ciljanja [1]

- operativni okvir optimiziran za dinamične situacije i kratke vremenske rokove
- sinkronizacija svih izvora informacija u realnom vremenu
- fokus na taktičkom izvršavanju i mrežnom ciljanju

Faze F3EAD (1/2)

- **Pronađi i Fiksiraj (Find & Fix)**
 - Lociranje mete i njezino kontinuirano praćenje kako bi se spriječio bijeg ili skrivanje prije akcije.
- **Izvrši (Finish)**
 - Precizno izvršenje taktičke operacije radi postizanja planiranog učinka.
- **Iskoristi i analiziraj (Exploit & Analyze)**
 - Trenutno izvlačenje podataka s mjesta djelovanja i njihova dubinska obrada radi stvaranja novih saznanja.

Faze F3EAD (2/2)

- **Distribuiraj (Disseminate):**
 - Brzo širenje obavještajnih podataka kroz sustav, čime se automatski pokreće novi ciklus i pronalazi iduća meta
 - Hranimo **Find** korak slijedećeg kruga

Kibernetičko ciljanje [4]

- Primjena vojne logike na digitalni prostor
- Po zajedničkom okviru za kibernetičke prijetnje (CCTF) razlikujemo četiri faze:
 - Priprema (*engl. Preparation*), Uključivanje (*engl. Engagement*), Prisutnost (*engl. Presence*) i Učinak (*engl. Effect*)
- Tri osnovne kategorije cilja (mete):
 1. fizički (hardver),
 2. logički (kod i protokoli) i
 3. sloj persone (digitalni identitet korisnika)

Kibernetičko ciljanje – kategorije operacija

1. Temeljeni na događaju (Event-based)

- Slični klasičnom oružju - ispaljuju se s namjerom da postignu trenutni taktički učinak
- Za učestale vojne potrebe

2. Temeljene na prisutnosti (Presence-based)

- Dugotrajna infiltracija i prisutnost u mreži neprijatelja
- Čekanje pravog trenutka za aktivaciju dok se pronalaze slabe točke – korak prisutnosti u CCTF
- Rizik otkrivanja - iza neprijateljskih linija

Zaključak

- U svijetu ofenzivne sigurnosti, "pogoditi metu" bez razumijevanja šireg sustava (PMESII-PT) često vodi do strateškog neuspjeha unatoč taktičkom uspjehu.
- Proces ciljanja zahtijeva kiruršku preciznost, brzinu i svjesnost o širim posljedicama svake odluke na operativno okruženje

Literatura

- [1] Gomez, Jimmy A. "The targeting process: D3A and F3EAD." Small Wars Journal, July 16, 2011.
https://www.researchgate.net/publication/235084400_The_Targeting_Process_D3A_and_F3EAD
- [2] Pratzner, Phillip R. "The current targeting process." Targeting: The challenges of modern warfare (2016): 77-97.
<https://www.asser.nl/upload/documents/20151119T133755-Frontmatter%20Targeting.pdf>
- [3] Couretas, Jerry M. "Cyber Analysis and Targeting." An Introduction to Cyber Analysis and Targeting. Cham: Springer International Publishing, 2022. 1-12
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-88559-5_1
- [4] Moore, Daniel. "Targeting technology: Mapping military offensive network operations." 2018 10th International Conference on Cyber Conflict (CyCon). IEEE, 2018.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8405012>

Hvala!