

Třetí forma vedení války: ochromení velení a řízení

Nejprve to byly koně a mechanizace, jež revolučním způsobem změnily způsob manévru vojsk. Během průmyslové revoluce byla geometricky zvýšena jejich palebná síla. A dnes jsou to nové informační technologie, jež zásadním způsobem mění způsob spojení, velení a řízení. Profesor vojenské teorie na velitelské a štábní škole pozemního vojska ve Fort Leavenworthu (Kansas) James J. Schneider zastává názor, že degradace systému velení a řízení nepřítele, která je možná prostřednictvím nových technologií, spolehlivě paralyzuje jeho vojenskou sílu, právě tak jako ji úspěšný manévr vyčerpává a porážka v boji je příčinou jejího zničení. Cílem tohoto článku je tuto novou, autor ji nazývá třetí formu vedení války v hlavních rysech vysvětlit. Pro lepší pochopení Schneider nejprve popisuje její historické kořeny a poté uvádí příklady jejího využití. Používá pro ni termín „kyberšok“ (cybershock), respektive kybernetický úder, který byl vytvořen zřejmě jako analogie k pojmu physical shock, jenž by bylo možné přeložit jako fyzický úder nebo útok.



27. dubna 1863, uprostřed války Severu proti Jihu, v silném dešti, provedly čtyři sbory federální potomacké armády genmjr. Josepha Hookera první skutečný operační manévr v celé vojenské historii. Díky použití polního telegrafu, se velká část jeho vojska přesunula směrem k Chancellorsvillu. Velitel jižní armády, generál Robert E. Lee, mistr napoleonského stylu vedení války, byl tímto podivným manévrem Unie zpočátku zmaten. O pět dní později se však gen. Thomasu J. Jacksonovi, zvanému „Stonewall“, podařilo na základě rozkazů gen. Lee nečekaný manévr gen. Hookera zmařit a jižní vojska mohla postupovat dál, směrem do Pensylvánie (viz pozn. na konci textu). Tato operace je možná prvním příkladem v historii vojenství, kdy byla vojenská síla poražena tzv. kyberšokem, to jest systematickým paralyzováním armády, kterého bylo dosaženo tím, že protivník nebyl schopen sám se účinně řídit a vést.

Správné chápání koncepce kyberšoku je důležité, protože umožňuje vytvořit koncepční rámec pro spojení dvou odlišných pojmů: informační války (C2W - *command and control warfare*), a informačních operací (IO - *information operations*), které operují na stejné úrovni jako manévr a porážka v bitvě. Koncepce kyberšoku se objevila vlastně již dávno, současně se zrodem operačního umění. Ovšem teprve nyní, kdy je kladen důraz na informační operace, může armáda začít vážně uvažovat o praktických a revolučních důsledcích kyberšoku, jako nové formy ofenzivních a defenzivních operací.

Strategie zničení a strategie vyčerpání

V r. 1990 německý vojenský historik Hans Delbrück vydal první ze svých čtyř dílů „Historie válečného umění se zřetelem na politickou historii“. Tato práce se zabývá historií válčení od perských válek 500 let př. n. l. až do konce napoleonských válek v r.

1815. Delbrück došel k závěru, že celá historie vedení válek by mohla být vyjádřena dvěma modely porážky.

První model nazývá strategie zničení (*Niedewerfungstrategie*), druhý pak strategie vyčerpání (*Ermattungstrategie*). Zničení znamená destrukci protivníkovy armády v jedné rozhodující bitvě. Zde je dominantním mechanismem, kterým bylo dosaženo zničení nepřítele, porážka v bitvě, zlomení jeho odporu. Naproti tomu strategie vyčerpání se snaží o morální a logistické zhroucení (kolaps) kombinací bitvy a manévru.

Delbrück vycházel především z Clausewitze. Podle něj volba určité strategie závisí na vojenských prostředcích, které jsou k dispozici, a na politickém cíli, pro který je válka vedena. Strategie zničení je vhodná pro válku s neomezenými cíli, strategie vyčerpání je používána pro dosažení omezených cílů, omezenými prostředky. Výběr válečných cílů je nejčastěji určován podle zvolené strategie. Nedostatek vojenských prostředků nutí přijmout slabší stranu strategii vyčerpání, silnější strana uskutečňuje strategii zničení. Vzájemný poměr těchto sil určuje jejich postoje. Strategie vyčerpání je určována slabostí a předpokládá obranný postoj, neboť obrana je silnější formou války. Strategie zničení naopak předpokládá sílu, avšak dává přednost slabšímu, ale rozhodnějšímu ofenzivnímu postoji.

Dynamika manévru

Delbrück uvádí dva modely porážky, které dominovaly historii vojenství až do počátků průmyslové revoluce. Tisíce let nacházela strategie ničení svůj výraz v taktice zlomení odporu, která byla založena na fyzickém úderu (*physical shock*), který prováděly staré armády. Od 17. století častější a masovější užívání palných zbraní vyžadovalo stálou operační základnu (*base of operations*). Logistická důležitost operační základny vytvořila nové geometrické vztahy na válčišti (*theater of operations*): mezi operační základnou, čarami operací (*lines of operations*) a cílem bojové činnosti (*objective point*). Vznikl manévr, jako druhá efektivní metoda porážky protivníka.

Manévr - pohyb, kterým se dosahuje či ztrácí poziční výhoda - využil novou geometrii bojiště a logistiku nových armád, opírajících se o palebnou sílu, neboť základním principem bylo získat poziční výhodu. Po sobě následující manévr a protimanévr vedly k určitému druhu občas přerušovaného *danse macabre* (tance kostlivců) vzájemného boje. Dynamika manévru a bitvy vedla zákonitě k logistickému vyčerpání, které ztělesňovalo skrytý fyzický mechanismus zničení a vyčerpání předindustriálních armád.

Před koncem americké občanské války prodělalo vedení války zásadní změnu. Začala v pořadí již druhá revoluce ve vojenství (*RMA - Revolution in Military Affairs*).

Průmyslová revoluce komplikuje vedení války

„Zkomplikování“ (*complexification*) - abych použil termín Johna L. Casti - armád 19. století bylo důsledkem zavádění tehdejších nových technologií. Armády předindustriálního období pouze zdokonalovaly mechanismy, které vznikly za tzv. agrární revoluce (8000-3000 př.n.l.). Klíčovými technologiemi, které soustřeďovaly veškerou mechanickou sílu do jednoho bodu, byly páka, klín, kolo a náprava, kladka a šroub. Clausewitz, když se zabýval napoleonskými válkami, jichž byl současníkem,

napsal, že v bitvě „se celá činnost stlačuje do *jediného bodu*, v prostoru a čase“. Naproti tomu v průběhu průmyslové revoluce byly určujícím prvkem technologické inovace, které se stále *rozšiřovaly*. Parní stroj, železnice, telegraf, dynamo, výbušniny založené na nitrátech a puška se zásobníkem, to vše změnilo geometrii vedení války, od činnosti stlačené do jednoho bodu, na činnost vedenou do šířky a hloubky. Neustálé rozšiřování technologických inovací změnilo primitivní armády Napoleonovy doby na armády moderní, komplexně technicky vybavené.

Armády před průmyslovou revolucí, používající kombinaci fyzického úderu (*physical shock*) a vedení palby (*fire action*), představovaly sice poněkud jednoduché, ale zároveň i poněkud komplikované vojenské systémy. Na druhé straně *komplexní* systémy, které představovaly nové armády, vznikající na počátku průmyslové revoluce, byly „sítí mnoha činitelů působících vedle sebe. ... Řízení komplexního adaptačního (schopného se učit) systému je značně rozptýlené. ... Komplexní adaptační systém má mnoho organizačních rovin ... [které] na základě získávaných zkušeností neustále prověřují a nově uspořádávají stavební bloky. ... Všechny tyto procesy učení, evoluce a adaptace jsou v zásadě totožné. ... Celý komplex adaptivních systémů anticipuje budoucnost“ (M. Waldrop: *Complexity*. Simon and Schuster, New York 1992). Jednotlivé složky zmiňovaných adaptačních systémů otevírají cestu komplexnímu adaptačnímu dynamickému systému, založeném na využívání informací.

Moderní komplexní vojenské systémy užívají informace pěti různými způsoby. Prvním je manévry, který využívá informace o sobě a protivníkovi. Čím více je třeba informací o sobě a o protivníkovi, tím komplexněji je jejich vztah popsán.

Za druhé, komplexní vojenské systémy používají informace ke své vlastní organizaci, protože organizování je vlastně proces, který strukturuje informace. Již zvýšení organizační komplexnosti samo o sobě vytváří více informací.

Za třetí. Poté, co se armády období průmyslové revoluce staly algoritmickým komplexem, počet úkolů či kroků nutných k porážce nepřítele se značně zvýšil. Proto se zvýšila i velikost plánovacích štábů. Dalším důsledkem algoritmické komplexnosti moderních armád byl vznik operačního umění. Války již nebylo možné vyhrát v několika málo rozhodujících bitvách. Velitelé se svými štáby, aby mohli porazit nepřítele, museli začít plánovat a provádět celý komplex rozsáhlých, časově náročných operací.

Za čtvrté, samotné získávání informací se stalo komplexnějším. Velitel již nemohl pouze sedět na svém koni, pozorovat bojiště a rozhodovat podle informací z jedné probíhající bitvy. Vše se stalo skrytým: velitelé se svými štáby museli shromažďovat informace z nespočetných bojišť v prostoru celého válčiště.

Za páté, komplexní vojenské systémy se staly v podstatě kybernetickým komplexem: pro řízení a velení armád průmyslové epochy bylo zapotřebí většího množství informací. Navíc bylo třeba, aby v tomto novém operačním prostředí vzkazy cestovaly rychleji než jejich poslové.

Rozhoduje rychlost předávání zpráv

Představte si své tělo jako komplexní adaptační systém řízený nervovými impulzy, které se pohybují rychlostí cválajícího koně, a ne rychlostí elektronu. Je

zřejmé, že by vaše tělo nemohlo fungovat a zemřelo. Nebo si představte, že byste mysleli rychlostí jakou nese posel zprávu, ne rychlostí světla. Primitivní armády předindustriální doby byly řízeny právě takovým způsobem. Ale brzy byl posel na koni nahrazen elektronem. Vynález telegrafu vyřešil největší otázku velení a řízení: jak může být tok informací rychlejší než posel?

Řešení bylo jednoduché: oddělit vzkaz od posla, zakódovat jej a poslat po měděném drátě, rychlostí blízkou rychlosti světla. Takový odhmotněný vzkaz bylo možné snadno rozšiřovat mezi všemi složkami armády na válčišti.

Známý pokus gen. Hookera využít na bojišti u Chancellorsville tuto novou technologii ukázal, že každá nová technologie vytváří nová ohrožení a způsoby postupného ochromení protivníka. Zároveň se vznikem komplexních vojenských systémů vzniká nový model porážky, který se pohybuje ve stejné rovině jako oslabení a zničení nepřítele (*attrition and annihilation*), manévry (*maneuver*) a jeho vyčerpání (*exhaustion*). Jde o paralyzování protivníka kyberšokem. Tento model ovšem ani nenahrazuje, ani nekonkuruje manévru a vyčerpání. Naopak, kyberšok je doplňuje a násobí jejich účinek. Kyberšok je systematické ochromení (paralýza) celého, komplexního vojenského systému. Završuje změny ve vedení války, které začaly před sto lety, za průmyslové revoluce.

Jak kyberšok funguje

Současná revoluce ve vojenství bohužel trivializuje zásadní vliv průmyslové revoluce, která umožnila vznik takových komplexních systémů, jakými jsou národní stát, ekonomika volného trhu, sofistikované armády a otevřená společnost - systémů, které jsou propojeny vzájemnou informační výměnou, uskutečňovanou rychlostí, kterou si dříve nikdo nedokázal ani představit. „Zproblematizování“ (*complexification*) světa vytvořilo nový typ zranitelnosti, kterou představuje kyberšok, a sice systematickou paralýzu.

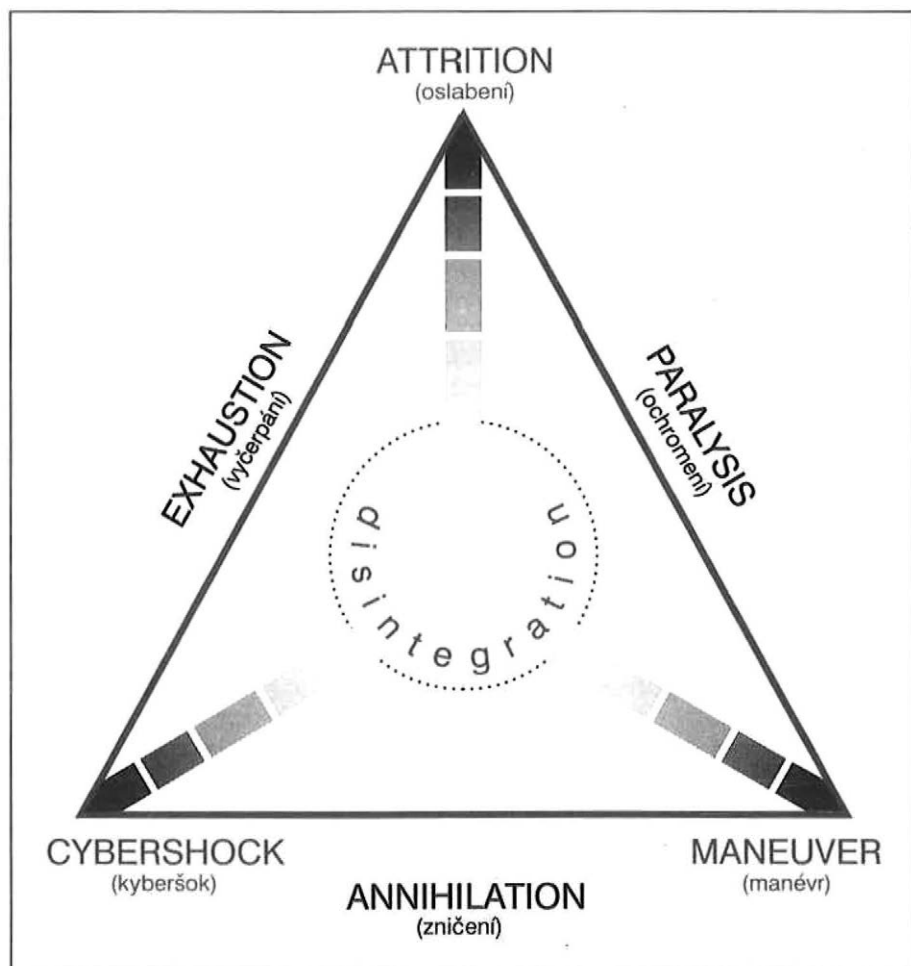
Činnost systémů je řízena a usměrňována volným tokem informací a energie. Při vedení války kyberšok paralyzuje protivníka nervový systém, funguje stejně jako manévry, který způsobuje vyčerpání protivníka zničením jeho metabolického systému: jeho logistiky.

Kyberšok paralyzuje protivníka pěti způsoby:

- ☐ Za prvé jsou to opatření operační bezpečnosti, tj. utajení operace (*OPSEC - operational security*), klamání (*deception operations*) a psychologické operace (*PSYOP - psychological operations*). Nepříteli je znemožňováno získání komplexních informací jak o protivníkovi, tak i o sobě.
- ☐ Za druhé je to aktivní a intenzivní průzkum, který protivníka zbavuje tajemství a stává se nejkritičtější prvkem v boji o informace.
- ☐ Šok z překvapení představuje ohromnou zátěž nervového systému protivníka a vytváří vhodné prostředí pro vypuknutí paniky.
- ☐ Elektronický boj (*EW - electronic warfare*) ničí organizační jednotu a soudržnost nepřítele. Je to něco jako epileptický záchvat, který postihl protivníka nervový systém.

- A konečně je to aktivita a rychlost vlastních operací, které způsobují u nepřítele určitou kybernetickou ztuhlost (stupor). Jeho nervový systém je přetížen, nastává obecný nesoulad. Protože protivník neví, co dělat, nejedná. Nastává naprostá paralýza a dezorganizace: nepřátelská armáda je zredukována na jednotlivé složky, je armádou jen podle jména. Nové technologie umožňují útočit na nervový systém protivníka místo kulkami „elektrony“.

Bylo by ovšem chybou domnívat se, že protivník může být poražen pouze tím, že jej paralyzujeme. Všechny tři modely vedení války se vzájemně doplňují a posilují. Jejich synergické působení formuje integrovaný systém útoku a obrany budovaný tak, aby zničil jiný komplexní vojenský systém. Oslabení způsobené ztrátami živé síly a materiálu (*attrition*), manévr (*maneuver*) a kyberšok (*cybershock*) společně ničí nepřítele (viz obr.).



Obr.

Konečným výsledkem je dezintegrace a destrukce vůle bojovat. Nicméně nepochopení moderního modelu války - jako celku - může vést jedině k porážce. Zejména velká očekávání toho, co dokáže nové informační technologie, vyžadují pečlivé prověření, protože vojenské systémy jsou zřídka kdy zničeny jen jejich pouhým ochromením (paralyzováním). Jejich další pozoruhodnou vlastností totiž je, že jsou schopny samoorganizace (*self-organizing*).

Paradoxy samoorganizování

Při boxerských zápasech dochází k zajímavému jevu. Někdy boxer dostane od soupeře silný úder do hlavy, který způsobí okamžitý knock-out. Jindy, než upadne do bezvědomí, se mu zatmí před očima: zdá se mu, že je obklopen chvějící se, zářící auru temnoty. Tito boxeři prožívají zvláštní stav: jsou si vědomi svého bezvědomí. Někteří z nich jsou schopni po chvíli „vědomého bezvědomí“ znovu bojovat, protože vyšší kognitivní centra mozku v neokortexu jsou sice vypnuta, ale nižší úroveň mozku, nazývané limbický systém, si uchovávají jakési primitivní vědomí. Podobná situace, která zpochybňuje užitečnost informační války, se opakuje v moderních armádách.

Kybernetická paralýza tím, že ničí soudržnost, spojení a informační toky mezi složkami komplexního systému, přivádí organizovaný systém do stavu chaosu. Avšak komplexní systém je tvořen „příliš mnoha nezávislými činiteli, kteří mezi sebou komunikují mnoha kanály. ... Bohatost těchto vztahů umožňuje systému jako celku spontánně projít samoorganizováním. ... Tyto komplexní, samoorganizující se systémy jsou vysoce adaptivní, díky čemuž ... obrací vše, co se přihodí, ve svůj prospěch. ... Každá ze složek těchto komplexních, samoorganizujících se adaptivních systémů má určitý druh dynamiky, který je odlišuje od statických objektů. ... Komplexní systémy [jako bojující armády] jsou živelné, více méně chaotické, ale fungující“ (Waldrop, citované dílo). Starověký čínský filozof Sun Tsu si všiml stejného jevu. Napsal: „Uprostřed zmatku a ruchu se zdá, že je boj chaotický, ale to není zmatek, i když se zdá se, že se jednotky stále točí v kruhu, nemohou být poraženy. ... Naopak, skutečný zmatek je důsledkem vzorného pořádku.“ Také Ralph Waldo Emerson kdysi napsal: „Válka dezorganizuje, ale má reorganizovat.“

Tito autoři vlastně nepřímou formou objasnili základní charakteristiku moderní války, a sice, že celkové systémové ochromení a dezorganizace mohou být do určité míry vykompenzovány samoorganizací a reorganizací na nejnižších úrovních velení a řízení. Německý pojem *auftragstaktik* je například založen na samoorganizační schopnosti taktických jednotek a jejich velitelů.

Je důležité si uvědomit, čím se vojenské systémy a tyto samoorganizující se komplexní systémy liší od biologických systémů. Pro biologické systémy, jako je třeba lidské tělo, je paralýza konečná v tom smyslu, že osoba se zlomeným krkem nemůže provést samoorganizaci a řídit své končetiny. Na druhé straně armáda sice může zažít kybernetické zhroucení (paralýzu) - analogie ke zlomenému krku - ale může se spontánně reorganizovat na nižších stupních velení a pokračovat v plnění úkolu.

Výhody samoorganizování jsou zřejmé: konečná porážka dezorganizovaného nepřítele závisí hlavně na jeho dlouhodobé fyzické destrukci. Jestliže je však protivník ochotný i nadále bojovat, jeho osud bude rozhodnut obyčejnou kulkou, a ne

komplikovaným hardware či podrobně rozpracovaným manévrem. Operace na ostrovech Iwo Jima či Okinawa by nám měly stále připomínat, jak vzácná jsou vítězství jako ve válce v Perském zálivu. K vítězství směřuje jen málo zkratk, zato existuje mnoho širokých cest vedoucích k porážce. Velitel a jeho štáb, hledající cesty k vítězství, by si proto měli nestále připomínat tři vzájemně spojené historické kategorie, o kterých byl tento článek: ničení, vyčerpání a ochromení nepřítel.

Military Review, January-February 2000 / red. (upraveno)

Poznámka:

Bitva u Chancellorsville byla jedním z nejdůležitějších střetnutí americké občanské války (1861-65), jejíž bitvy jsou notoricky známy všem studujícím amerických vojenských škol. V této bitvě konfederální armáda použila velice promyšlenou strategii, aby porazila mnohem silnější armádu Unie. Bitva probíhala od 1. do 4. května 1863 u Chancellorsville, což je hospoda mezi Orange a Fredericksburgem ve Virginii. Severní, potomacká armáda, které velel generál Joseph Hooker, měla 130 000 vojáků. Konfederální síly, které byly tvořeny hlavně armádou Severní Virginie pod velením gen. Roberta E. Lee, měly 60 000 vojáků. Koncem dubna 1863 gen. Hooker rozdělil své jednotky a s asi 70 000 muži dorazil až k Chancellorsvillu. Proti konfederální armádě u Fredericksburgu poslal 40 000 vojáků. Generál Lee na tento manévř reagoval tak, že svou armádu rovněž rozdělil. 1. května 1863 přesunul asi 30 000 vojáků pod velením gen. Thomase „Stonewalla“ Jacksona před nekryté pravé křídlo severní armády, aby na něj zaútočil. Před hlavními silami Hookerovy armády u Chancellorsville zbylo jen 15 000 konfederálních vojáků. Zbytek konfederálních sil hájil Fredericksburg. 2. května konfederální armáda pod velením gen. Jacksona obešla Hookerovo opevněné postavení vpravo u Chancellorsville, a zaútočila na jeho křídlo a týl. Severní, unionistická armáda propadla naprosté dezorientaci, protože nepochopila smysl tohoto manévru. Útok 2. května rozfízl severní armádu v podstatě na dvě části, ale jednotkám Unie se přesto podařilo udržet obrannou čáru. Jižní armáda ovšem útočila s takovou prudkostí, že se gen. Hooker musel po třech dnech usilovných bojů stáhnout a konfederovaná armáda vyhrála bitvu. Konfederální armáda porazila nepřítel dvakrát tak velkého, než byla sama. Toto vítězství zmařilo plány Unie na útok proti Richmondu (hlavnímu městu Konfederace) a umožnilo gen. Lee, aby následně postoupil na sever.

(podle Microsoft Encarta Encyclopedia 99.)