

Válka: její minulost a budoucnost

Nikdo z nás přesně neví, co přinese budoucnost. Výjimku tvoří jisté banality, kdy s pravděpodobností hraničící s jistotou, víme například, že zítra vyjde slunce, a my opět budeme vstávat do práce. Pro získání predikcí odlišného charakteru se někteří věnují pravidelné konzultaci s redukovanou verzí delfské věštírny, která má vyhrazený prostor v každém tisku, který nebere své projevy na lehkou váhu. Je však ještě jeden násobně pracnější způsob, jak hledět do budoucna, ten však zahrnuje více než bleskové pročení horoskopu: je jím věda.

Věda nám samozřejmě nedokáže poskytnout takovou úroveň jistoty jako astrologie, to je však ve skutečnosti její hlavní předností. Věda přistupuje ke svým predikcím s pokorou, a proto produkuje mnohdy přesnější předpovědi než jiné aktivity lidského ducha. Věda je ze své podstaty orientována k budoucnosti - hledá zákonitosti přírody, které neplatí pouze teď, ale platili před sto lety a budou platit i za dalších sto.¹ Jenže ani ty výše zmíněné horoskopy se vlastně nezabývají odhalováním přírodních zákonů, jde v nich o předpovědi společenského charakteru, a to je pro vědecký přístup problém. O přírodě se obecně netvrdí, že by byla ovlivněna predikcemi, které o ní vytváříme. S vědami o společnosti je to složitější. Vyslovené předpovědi mohou být: a) překážkou vyplnění předpovědi, jelikož lidé, kteří se o předpovědi dozvěděli, následně upraví své chování a věštba se tedy nevyplní; b) samotná předpověď může způsobit naopak vyplnění předpovědi, pak se jedná o tzv. sebenaplňující proroctví, jaké známe například z všeobecně známe legendy o Oidipovi.²

Jelikož válka je přísně společenským a kulturním fenoménem, je podobným osudem rovněž zatížena. Žádná predikce o budoucnosti války se nedá oddělit od toho, že samotné formulování této ideje bude pomáhat takovou skutečnost přivádět na svět. Vědci o společnosti, kteří mají vybudovanou kariéru na vytváření předpovědí³, s tímto problémem samozřejmě musí ve svých analýzách počítat, a jak ukázal výzkum Alexandra Kotta a Philipa Percontiho,

¹ Karl Popper, *Bída historicismu* (Praha: Oikoymenth, 2000) 13. Toto je značně zobecněná definice, která se například fyziky týkala pouze do začátku minulého století, než vznikla kvantová teorie, viz Stephen Hawking *A Brief History of Time* (Londýn: Bantam Books, 2016), 61-62.

² Popper, *Bída historicismu*, 18-19.

³ John J. Mearsheimer, *The Tragedy of Great Power Politics* (New York: Norton, 2014), 8.

poměrně obstojně se jim to i daří.⁴ Zároveň je tento poznatek i dobrou správou pro lidstvo jako celek. Budoucnost není determinována, její forma i obsah je v našich rukou.

To zní velice pozitivně, že? Háček je v tom, že na světě existují různá společenství lidí - státy, a jimi představovaná a vytvářená budoucnost může být v naprostém protikladu k té naší. Je proto nutné, aby Česká republika vzala zodpovědnost za věci příští do vlastních rukou, a nepůsobila jako černý pasažér. Po desetiletích poklidného odmítání činnosti a pohodlné jízdy na zadním sedadle, bychom se mohli probudit do dystopického světa, ve kterém pro nás již nebude místo. Věnovat zvýšenou pozornost této oblasti je ostatně v souladu s jedním z hlavních úkolů státu: zajistit bezpečí svým občanům proti interním a externím hrozbám. A stejně jako v oblasti kultury, techniky a vzdělání, nereflektování probíhajících změn může mít za následek nejprve zaostání a následně úpadek. V případě neschopnosti ubránit své obyvatelstvo je dopad násobně horší, než v případě ustrnutí na bodu mrazu v jiných oblastech.

Jak tedy může budoucnost válčení vypadat? Historie vojenství je plná tzv. vojenských revolucí, které někdy z dálky vypadají jako obrovské zlomy v dosavadním způsobu vedení války, ale pod drobnohledem zjistíme, že se jedná spíše o evoluci dosavadních postupů.⁵ Hlavně uvedení samotné technologie nemusí být samo o sobě oním rozhodujícím faktorem, záleží také na jejím využití. Takové tanky byly původně ne moc zajímavým technologickým experimentem použitým na západní frontě první světové války. Až jejich postupný vývoj a vytvoření strategie blitzkriegu umožnil vznik naprosto bezprecedentní možnosti vedení války.⁶ Podobný osud je pojen i s atomovými zbraněmi. Přes jejich revoluční charakter, který jim zpětně přisuzujeme, byly zpočátku považovány jako účinnější konvenční zbraně, které měly být i nadále používány v rámci strategického bombardování.⁷ Až s rozvojem mezikontinentálních balistických střel a termonukleárních náloží můžeme hovořit o opravdu skokové změně v možnostech a rychlosti ničení. Ale i samotná podstata jejich použití vůči městským a průmyslovým centrům, implikuje jisté pokračování strategie leteckého bombardování.⁸ Nechci se zde hlouběji pouštět do sporů o revolučním, či evolučním významu jaderných zbraní, pouze jsem chtěl poukázat na určitou

⁴ Alexander Knott and Philip Perconti, „Long-Term Forecasts of Military Technologies for a 20-30 Year Horizon: An Empirical Assessment of Accuracy“ v současnosti recenzováno v Technological Forecasting and Social Change Journal, dostupné na: <https://arxiv.org/abs/1807.08339>

⁵ Téma militárních revolucí je mimo záběr tohoto článku, nicméně debatě mezi příznivci a odpůrci revoluce se věnuje sborník Clifford J. Rogers (ed.) *The Military Revolution Debate: Reading on the Military Transformation of Early Modern Europe* (Boulder: Westview Press, 1995).

⁶ John J. Mearsheimer, *Conventional Deterrence* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1983), 26-36.

⁷ Lawrence Freedman, *The Evolution of Nuclear Strategy* (Londýn: Palgrave Macmillan, 1989), 41-58. Michael Carver, 779.

⁸ Schelling považuje právě onu rychlost, se kterou je možné ničit za onen rozhodující faktor. Thomas C. Schelling, *Arms and Influence* (New Haven, CT: Yale University Press, 2008), 22.

kontinuitu mezi minulostí a budoucností v oblasti válčení. Tento předpoklad nám pomůže při přemýšlení o tom, jak může vypadat vedení války v následujících dekádách.

Války doby joystickové

Navzdory událostem v nedávné válce o Náhorní Karabach a podstatné roli dronů (UAVs), které dle některých měli být jakousi magickou zbraní⁹, jsou bezpilotní letouny zařízeními starými už takřka půl století.¹⁰ V rámci výše deklarované kontinuity ve válčení mezi minulostí a budoucností, je jen logické očekávat pokračování trendu výskytu bezpilotních strojů nejen ve vzdušné doméně, ale také na moři a na zemském povrchu, popřípadě ve vesmíru, kdy operátor bude mít kontrolu nad strojem a ovládat ho ze stovky vzdáleného a bezpečného stanoviště. Kromě široce známých amerických dronů jako RQ-4 Global Hawk, či MQ-9 Reaper, tak v současnosti například Rusové v rámci svého zapojení do syrské občanské války, použili bezposádkový obrněnec Uran-9. Izrael zase před několika lety využíval k hlídkování u hranic s pásmem Gazy vozidlo Guardian, které disponovalo i autonomním režimem umožňujícím vozidlu naplánovat nejvhodnější cestu terénem do místa určení, popřípadě provádět samostatně hlídkovací činnost po vymezenou dobu bez zásahu lidského operátora.

Spolupráce mezi člověkem a strojem, může v příštích letech fungovat i na bázi synchronizovaného doprovodného bezpilotního letounu, který může sloužit jako mobilní zásoba paliva, popřípadě ve funkci zvýšení palebné síly, nebo inteligentní návnady pro řízené střely. Taková samostatně operační jednotka v jejímž středu by byl lidský pilot by mohla připomínat americké skupiny letadlových lodí, které jsou obklopeny křižníky, torpédoborci, popřípadě zásobovacími loděmi a ponorkami. Ostatně tímto směrem zahájil vývoj americký Boeing se svým systémem „Airpower Teaming System.“ Ani Rusové nejsou pozadu - bezpilotní letoun Ochotnik před pár dny simuloval vypuštění střely typu vzduch-vzduch a měl by rovněž doprovázet stíhací letoun Su-57.¹¹ Můžeme si poměrně snadno přestavit podobný koncept i pro

⁹ David Hambling „The Magic Bullet Drones Behind Azerbaijan's Victory Over Armenia“ dostupné na: <https://www.forbes.com/sites/davidhambling/2020/11/10/the-magic-bullet-drones-behind--azerbaijans-victory-over-armenia/>

¹⁰ Andrea Gilli and Mauro Gilli, „The Diffusion of Drone Warfare? Industrial, Organizational, and Infrastructural Constraints“ in *Security Studies* 25 (2016), 52 a 74.

¹¹ Thomas Newdick, „Russia's Okhotnik Unmanned Combat Air Vehicle Tests Air-To-Air Missiles: Report“ dostupné na: <https://www.thedrive.com/the-war-zone/37914/russias-okhotnik-unmanned-combat-air-vehicle-tests-air-to-air-missiles-report?xid=twittershare>

pozemní vozidla a námořní plavidla. Variantou by byl místo pilotovaného stroje bezpilotní letoun, ke kterému by rovněž bylo synchronizováno hejno dalších bezpilotních strojů.

Mimo to, že stroj může fyzicky nahradit člověka na bojišti, se také může stát jeho součástí, jako nějaký celotělový exoskelet, který šetří svalstvo a propůjčuje větší sílu ke skoku a běhu, a zároveň zvyšuje ochranu proti zásahu. Můžeme si však představit i částečnou úpravu těla, ve formě bionické paže, či nohy. Podobné částečné bionické protézy by také umožnili operační způsobilost vojáků, kteří utrpěli poškození svých končetin, a které by tradičně zabránily k dalšímu nasazení válečníka v poli.

Taková robotizace ozbrojených sil může snížit nároky na nábor z hlediska fyzické zdatnosti obyvatelstva. Jemně to může připomínat situaci, kdy v pozdním středověku šlechtici nechtěli plnit svou vazalskou povinnost poskytováním vojenské síly panovníkovi a raději se vykupovali tzv. „štitovným“, peněžním obnosem, za který byli poté najímáni žoldnéři. Zvýšené využití zmíněných polo-autonomních strojů jako „robo-žoldnéřů“ může být v budoucnu určitou cestou k zajištění bezpečnosti v situaci nedostatku, či nezájmu občanů o službu v armádě.

AI

Počítače existují již několik desítek let, ale až v poslední době, kdy jejich velikost dosáhla kapesních rozměrů, se dá říci, že člověka skutečně doprovází na každém kroku. Bez mobilních telefonů si někteří z nás nedokážeme představit ani vyrazit z domu, natož jen přejít do jiného pokoje. Stroje ale již nedělají pouze to, co jim naprogramujeme, nepostupují pouze po vytyčené mapě algoritmu, ale jsou schopny se učit z minulých dat a navrhnout možné další kroky samy. Mluví se o tzv. strojovém učení a umělé inteligenci.

Někdy jsme okouzleni, a někdy i pohoršeni tím, co již umělá inteligence dokáže: například vyhrát ve stolní hře GO, složit novou píseň, která zní jako zkomponovaná od Beatles, vést automobil bezpečně po silnici, doporučit písničku na Spotify a seriál na Netflixu, nebo vyluxovat pokoj během našeho času v zaměstnání. Ve spojení umělé inteligence s válkou se jako první asociace nabízí obraz válečného „Golema“ z budoucnosti, jemuž svou tvář nesmrtelně propůjčil Arnold Schwarzenegger. I kdybychom se ve svých vzletných odhadech uskromnili a přemýšleli například o malém dronu vznášejícím se nad vojákem, či četou v poli, který by sloužil jako uši a zejména oči nabízejí pohled z ptáčích perspektivy, a v případě potřeby zahájil menší zásah k odvedení pozornosti, musíme uznat, že takto pokročilá umělá inteligence je stále ještě

na míle daleko.¹² Zdá se jako vhodnější spíše než o autonomních zařízeních schopných rozhodovat se a jednat úplně samostatně, i nadále uvažovat pro následující horizont 20-30 let o AI jako o systému vylepšujícím již dané schopnosti z hlediska např. rychlosti, ne jako člověka kompletně nahrazujícím fenoménem. Jakým způsobem v tomto duchu může vypadat budoucí armáda, poeticky řečeno „ve stínu AI“?

V dnešní době většinou netrpíme nedostatek dat, ale naopak jejich přemírou, umělá inteligence bude potřeba při vyhodnocování petabytů dat sbíraných různými senzory a programy. A to jak pro činnost výzvědných služeb, tak i v rámci taktické informační dominance na bojišti, jak o tom uvažuje například velitelství amerických speciálních sil SOCOM.¹³ AI bude jistě mít nezastupitelnou roli jako součást proti-raketového systému v kontextu existence hypersonických zbraní. Ty by měly být schopny překonat minimálně pětkrát rychlost zvuku, tedy klasický rozhodovací řetězec zvaný *OODA loop*, myšleno jako: pozorovat, zorientovat se, rozhodnout a učinit, by byl zkrácena na neúnosnou míru. V takové situaci není možné ponechat milisekundové rozhodování na člověku a musí být nahrazen automatickou reakcí provedenou robotem.¹⁴ To však není nic nového, takto už fungují například systémy Phalanx CIWS umístované na americká plavidla, které sami detekují a útočí na zjištěné hrozby, například letící rakety, či letouny, které nebyly zastaveny jiným způsobem.¹⁵

Podobná ochrana je také zajišťována tankům jako systém aktivní ochrany (APS) vyráběný například francouzskou firmou Rafael, nebo instalovaný na ruských tancích T-14 Armata.¹⁶ Ale to znamená, že tyto systémy jsou pouze responzivní a defenzivní, ne autonomní do té míry, aby sami vyhledávali cíle, rozhodovali o řešení, bez lidského svolení přikročili k akci a z této zkušenosti se dokázali poučit pro příští situace.¹⁷ Taková role zůstává stále vyhrazena pouze člověku a pro několik dalších dekad to tak i zůstane.

¹² Maaïke Verbrugged „AI and Military Procurement: What Computers Still Can't Do“ dostupné na: <https://warontherocks.com/2020/05/ai-military-procurement-what-computers-still-cant-do/?fbclid=IwAR0l7qJEyQdknve5ubVPPgRTQR-lq4aAP2IMECyPpqIho9B-SffkxNOgT2k>

¹³ Jackson Barnett „Expect SOCOM to be at the spearhead of AI testing in DOD“ dostupné na: <https://www.fedscoop.com/socom-ai-artificial-intelligence-testing/>

¹⁴ Heather Venable a Clarence Abercrombie „Muting the Hype over Hypersonics: The Offense-Defense Balance in Historical Perspective“ dostupné na: <https://warontherocks.com/2019/05/muting-the-hype-over-hypersonics-the-offense-defense-balance-in-historical-perspective/>

¹⁵ Samozřejmě Američané nejsou monopolními vlastníky této technologie, Rusové disponují systémem AK-630, Nizozemí vyvinulo svého The Goalkeeper a Italové mají Dardo, které jsou k nalezení v námořních silách značného množství států.

¹⁶ Charlie Gao „Russia's New Armata T-14 Tank Has a Secret Weapon“ dostupné na: <https://nationalinterest.org/blog/buzz/russias-new-armata-t-14-tank-has-secret-weapon-27797>

¹⁷ Zde využívám obvyklou definici autonomních zbraní amerického ministerstva obrany, více viz Michael C. Horowitz „Why Words Matter: The Real World Consequences of Defining Autonomous Weapons Systems“ in *2016 Temple International & Comparative Law Journal*, 86.

Nástin některé problematiky

Ve spojení s tím, co jsme popsali výše ohledně většího srůstání člověka a stroje, tak je nutno podotknout, že větší zapojování bezpilotních strojů může vést ke snížení prahu konfliktu. Politici představitelé by mohli snadněji rozhodovat o zapojení svých sil do války, pokud by hrozili z drtivé většiny materiální ztráty strojů a méně už ztráty na životech.¹⁸ Tato teze je rozpracováním teorie demokratického míru Immanuela Kanta, která ve stručnosti obsahuje to, že demokracie jsou méně bojechtivé, jelikož čelní představitelé státu se musí zodpovídat svým voličům, kteří jsou také ve výsledku těmi, kdo v konfliktu prolévá krev.¹⁹ Pokud bychom tuto lidskou část rovnice odstranili, bylo by jen logické očekávat více konfliktů. A skutečně, takovým praktickým případem a i varováním bylo například angažmá amerických sil v libyjském konfliktu, pro které se Barack Obama rozhodl nepotřeboval souhlas Kongresu, jelikož se nejednalo o nasazení živé síly, ale „pouze“ bezpilotních letounů.²⁰

Samozřejmě s čím dál větším zapojením strojů v různých operačních funkcích se také zvyšuje riziko, toho, že ozbrojené síly budou neutralizovány preemptivním kybernetickým útokem. Je tedy nutné, aby ruku v ruce s prorůstáním podobných vyspělých zařízení nejen společností, ale i armádou, byla vytvářena robustní kybernetická ochrana.

Dosavadním zachováním ústřednosti lidského elementu a i naší predikce, že tak bude i v nejbližších desetiletích, se rovněž vytrácí značné problémy spojené s čistě autonomními stroji, které jsou formulovány v rámci kampaně za zákaz autonomních zbraňových systémů (AWS).²¹ I tak, ale rozvoj a použití těchto technologií musí být doprovázeno dodržováním principů mezinárodního humanitárního práva a kontrolním režimem pro jejich export.²² Tak například

¹⁸ Noel Sharkey, „Why robots should not be delegated with the decision to kill“ in *Cinnection Science* 2/2017, 182.

¹⁹ Justin Haner a Denise Garcia „The Artificial Intelligence Arms Race: Trends and World Leaders in Autonomous Weapons Development“ in *Global Policy* 3/2019, 332.

²⁰ P. W. Singer, „A World of Killer Apps“ in *Nature* 477/2011, 400.

²¹ Shrnutí debaty viz Anzhelika Solovyeva and Nik Hynek „Going Beyond the ‚Killer Robots‘ Debate: Six Dilemmas Autonomous Systems Raise in *Central European Journal of International and Security Studies* 3/2018.

²² Agnes Callamard a James Rogers „We need a new international accord to control drone proliferation“ dostupné na: https://thebulletin.org/2020/12/we-need-a-new-international-accord-to-control-drone-proliferation/?utm_source=Twitter&utm_medium=Social%20Media&utm_campaign=TwitterPost122020&utm_content=DisruptiveTechnologies_NewDroneAccord_12012020

v případě nasazení dronů v Afghánistánu a Pákistánu působí bezpilotní letouny potíže zejména z hlediska epistemologie toho, kdo může být legitimním terčem.²³

Stejně tak i proces úpravy lidského těla mechanickou součástí je plný výzev. Otázkou je, jak by lidé podstupující tělesnou alternaci byli vybírání, jak by mohli mluvit do toho, co by jim bylo provedeno a jak by tento proces zamíchal se soudržností jednotky v momentě, kdy pouze její část disponuje podobnými úpravami, a jak poté podobně upravené veterány zpětně začlenit do společnosti.²⁴

Závěr

Jaké návrhy z této eseje mohou plynout pro české ozbrojené síly? Neplatí to, co zpívá Alison Mosshart v písni *Future Starts Slow*, budoucnost začíná velice svižně, a Česká republika si, příslovečně řečeno, nesmí nechat ujet vlak. Česká armáda je poměrně malá, jak svým personálním rozsahem, tak i rozpočtem. Na jednu stranu by tak mohlo být snazší zahájit její větší prolnutí robotickými systémy. Jak kulturní, tak organizační odpor by nemusel být natolik markantní, jako ve větších armádách, které mohou být ve svých inovacích souženy nejen právě demografickou tíhou počtu příslušníků, ale rovněž svým rozpočtem. Utopené náklady totiž mohou poškodit racionální vyhodnocení situace. Pokud je totiž již značná část rozpočtu utracena za nějaký hardware, může se vyskytnout snaha tyto finance obhájit a zapojit ho do běžného fungování a plánování, i kdyby se nabízela jiná, mnohem vojensky racionálnější varianta. Tato ekonomicky iracionální zátěž by nemusela být natolik význačná pro českou armádu, která trpí dlouhodobým podfinancováním.

Domestikace strojů bude mít možná stejný epochální důsledek na lidstvo, jako domestikace zvířat. Je tedy vhodné připravit společnost na intenzivní spolupráci s automatizovanými systémy, jak na rovině kulturní, tak i technických kompetencí. Je potřeba se vyhnout dvěma extrémům ve vztahu k pokročilým strojům, které nám přinese budoucnost. Nesmíme jako mytický Ikaros propadnout bezbřehé víře v technologii a nechat se slepě unést jejími možnostmi. Druhou mezní pozicí by byla až demagogická skepse, pro kterou použiji obrat Olivera Mortona: roboti jako imigranti z budoucnosti, tedy následně hodnocení strojů dle neúplných, stereotypních a emocionálních závěrů, které by ve výsledku mohli vést k

²³ Grégoire Chamayou, *A Theory of the Drone*, (New York: The New Press, 2015), 145.

²⁴ Mick Ryan a Therese Keane „Biotechnology and Human Augmentation: Issues for National Security Practitioners“ dostupné na: <https://thestrategybridge.org/the-bridge/2019/2/5/biotechnology-and-human-augmentation-issues-for-national-security-practitioners>

rozhodnutí, že polo-autonomní zbraňové systémy v ČR nechceme.²⁵ Co se týče ozbrojených sil, ty podobným silám rovněž nejsou imunní. Je široce rozšířeným poznatkem, že ozbrojené složky jsou konzervativní vůči technologickým inovacím.²⁶ Stačí si vzpomenout na nezáměr britské pěchoty o tanky, či odpor amerického letectva vůči mezikontinentálním balistickým střelám.²⁷ V kontrastu s tím si však naopak připomeňme na hřejivé přijetí tzv. *revolution in military affairs* americkou armádou.

Je vhodné si představit budoucí vztah mezi stroji a člověkem jako obdobu historické symbiózy mezi vojskem a koňmi. Je neoddiskutovatelné, že kůň měl obrovský vliv na válčení v průběhu dějin, ať už se jednalo o logistiku, či nasazení v bitvách. A relativně nedávno došlo k jejich nahrazení vozidly se spalovacím motorem - například Československá armáda ukončila plnou motorizaci, a tedy eliminaci hypomobilního typu vojsk až v roce 1955.²⁸

V následujících 20-30 letech nás nečeká ani Westworld, ani Terminátor, ale ještě bližší spolupráce mezi člověkem a strojem než doposud. Člověk bude stále stát ve středu dění, neboť válka je přísně lidským fenoménem. Žádní jiní živí tvorové spolu nevedou organizované násilí v takové formě jako lidé, a není úplně jisté, zda by spolu válčili plně autonomní roboti. Jejich forma konfliktu bude možná vypadat úplně jinak, než vůbec tušíme.

²⁵ Oliver Morton „Immigrant from the Future“ dostupné na: <https://www.economist.com/special-report/2014/03/27/immigrants-from-the-future>

²⁶ Gilli and Gilli, „The Diffusion of Drone Warfare?“, 59.

²⁷ Freedman, The Evolution of Nuclear Strategy, 41-58.

²⁸ Jiří Bílek et al., *Československá lidová armáda v koaličních vazbách Varšavské smlouvy: květen 1955 - srpen 1968* (Praha: MO, 2008), 47. Poněkud kuriózně se lidé snaží vytvořit roboty, které toto zvířecí soužití nadále prodlužují viz Wyatt Olson „Air Force robot dogs patrol where airmen would rather not tread“ dostupné na: <https://www.stripes.com/news/us/air-force-robot-dogs-patrol-where-airmen-would-rather-not-tread-1.653070#.X7v4ADS9UHE.twitter>