

Robotické zbraně vyvíjí i Česko!

12.1.2020 Nedělní Blesk str. 34 Téma

Václav Suchan

Vojenský expert plukovník Petr Františ z Univerzity obrany v Brně

Může se umělá inteligence ve **zbraních** vzbouřit? Vlastní naše **armáda bojové drony**? Vyvíjíme v **Česku** robotické rojen **zbraně**? To jsou jen tři z mnoha dotazů, které k nám přišly do redakce v reakci na kci **speciál** NB o umělé inteligenci. Přinášíme li i Při exkluzivní vyjádření **vojenského experta** Petra Františe.

Umělá inteligence ve **zbraních** je vysoce aktuální téma, což dokazuje i hlavní událost posledních dní v zahraničí.

Íránský **generál** Solejmání byl zabit po zásahu střely vypálené podle **amerických** zdrojů z poloautonomního dronu. Tedy ze **zbraně** právě s prvky umělé inteligence!

„Není to žádná novinka, strojové učení se už implementuje do **zbraní** několik desítek let. Jen se o tom teď více mluví. A vývoj dospěl do fáze, že miniaturizace hardwaru umožnila komerční i **vojenské využití** těchto prvků. Nebezpečí, že by se tyto chytré **zbraně** mohly vymknout lidské **kontrole**, je v podstatě nulové,“ říká plukovník Petr Františ z **Univerzity obrany Brno**.

Až s **nástupem** autonomních **zbraní** by mohlo podle něho takové riziko vzrůst, což je ale úvaha vztahující se ke vzdálené budoucnosti.

Autonomní systémy

Vývoj autonomních **zbraní** je motivován omezováním rizikového **nasazení** lidské síly na bojišti a také faktorem elektronického rušení. Na bojišti totiž nebudou fungovat kvůli elektronickému rušení žádná spojení, tedy řídicí signály nedorazí k **nasazeným zbrojním systémům**. Měly by proto být do značné míry autonomní, aby si poradily i bez člověka.

„Zatím pracujeme s tím, že všechna **nasazená** technika a **vojáci** jsou na bojišti propojeni a sdílejí informace, které poskytly senzory. Vyhraje ten, kdo bude schopen tyto informace rychle a smysluplně zpracovat. A na základě toho přijmout rozhodnutí a předat je bleskově do **bojových prostředků**. Lidé v této technice dostanou rychle informace, co mají dělat, na koho útočit, kdo je cíl, kdo je nepřítel. To je oblast, kde jsou algoritmy umělé inteligence již dnes postupně **nasazovány**,“ uvádí expert.

Stahování lidského činitele z bojiště bude podle jeho slov postupné. Domnívá se, že po dálkově říditelných systémech přijdou na řadu poloautonomní, které budou součástí **nasazených** skupin, kterým bude velet člověk.

Méně vojáků

„Poletí třeba jedno letadlo s **pilotem** a kolem něho bude dalších pět autonomních **letounů**, které budou dělat bojovou činnost za něho. Nebo bude **nasazen tank** s lidskou **posádkou**, který bude mít pod přímou **kontrolou** několik poloautonomních tanků bez **posádky**. Postupně bude jeden **voják** úkolovat třeba padesát, sto vozidel. V nejbližších 10 **letech** to ale ještě podle mě nebude,“ říká expert.

Katedra robotiky

Prvky umělé inteligence se budou do moderních **zbraní** implementovat ve stále větší míře a budou v nich hrát rozhodující roli. Nejsou sice schopny pny abstraktního myšlení, ale dokážou se adaptovat na řešení konkrétních úkolů mnohem rychleji než člověk. A reagovat na další situace, aniž by musely být opakovaně přeprogramovány. „U nás na **Univerzitě obrany** se využití těchto hto prvků intenzivně věnujeme. Například **nasaze****Pokračujte** na str. 36 ní metod strojového učení do systému **velení** a řízení či do kybernetické **obraně**. Máme také katedru **vojenské robotiky**, na které tuto problematiku řeší. Není to ale tak, že by mělo vzniknout nějaké robotické **vojsko terminátorů**,“ uvádí odborník. „Už delší dobu například pracujeme s programy na rozpoznávání obrazů, které jsou schopny řídit palbu. Vytvořili

jsme i prototyp, který dokáže na bojišti rozeznávat a označovat cíle. Pracujeme také na tom, jak eliminovat drony či nad nimi převzít **kontrolu**," vysvětluje plukovník Františ.

Převaha

Armády světových velmocí mají k dispozici **zbrojní systémy**, které útočí a které se takovým **útokům** brání.

A podle Petra Františe je důležité dosáhnout parity, kdy je na každou **zbraň** vyvinuta protizbraň. Nebo mají určitou **zbraň** všichni a nelze ji nasadit, protože by to znamenalo sebezničení. Což je třeba případ jaderných **zbraní**.

„Trochu paradoxně je tak vývoj **zbraní** prostředkem k zachování míru. Mluvíme samozřejmě o úrovni velmoc proti velmocí. Při střetu velmocí s méně technologicky vyspělými státy nemají tyto žádnou šanci. Rozhoduje ekonomická síla a technologická převaha. Proto je pro **Českou republiku** tak důležité, abychom byli součástí té převahy!“ říká expert.

Společná obrana

Armáda České republiky nedisponuje velkými drony, jakým je třeba zmiňovaný MQ-9 Reaper. Má ale mít ve výzbroji drony menší a střední. „Velké bezpilotní **letouny** takového typu budeme mít k dispozici v rámci součinnosti s dalšími evropskými **armádami**. Provozovat **letku** takových strojů by bylo pro naši zemi neúnosně nákladné, právě proto jsme v **NATO**, abychom sdíleli takové kapacity, společnou **obranu**,” vysvětluje expert Petr Františ.

General Atomics MQ-9 Reaper Tento bezpilotní **letoun** je dálkově řízen **vojenskými operátory**, zároveň v sobě ale má zabudovány poloautonomní funkce umělé inteligence. Například stabilizaci směru, udržování orientace, **kontrolu** poloh, automatického startu i přistání. Dron se dokáže vrátit na **základnu** i v případě, že je přerušen řídicí signál od operátorů. Jeho cena se pohybuje kolem 14 milionů dolarů (318 milionů korun), což je sice dost, ale stále je to třináctkrát méně než nejmodernější **stíhací letoun** F-35 Joint Strike Fighter!

Parametry Délka dronu: 11 m Výška: 3,8 m Rozpětí křídel: 20,1 m Motor: Honeywell TPE331-10GD o výkonu 950 koní Maximální rychlost: 482 km/h Prázdná hmotnost: 2223 kg Užitečné zatížení: 1746 kg Dolet: 1852 km Senzory: Raytheon AN/DAS-1, slouží k zaměření pozemních cílů

Íránský **generál** se vypařil... Ve čtvrtek druhého ledna 2020 pozdě v noci přistálo na **mezinárodním letišti** v **iráckém** Bagdádu letadlo s íránským **generálem** Kásemem Sulejmáním. Po přistání se **setkal** se sedmi muži včetně zástupce **velitele** Lidových **mobilizačních sil** (PMF) Abú Mahdího Muhandise. Všech sedm mužů poté ve dvou vozidlech vyrazilo z **letišť** po hlavní silnici. A krátce krá **nato** dostalo každé auto přímý zásah **raketou**. Byly vypáleny z bezpilotního sah b dronu GA MQ-9 Reaper, **pilotního** R který společně s dalším strojem st stejného typu odstartoval ze odstartova **základny** al-Udeid v Kataru. Kat Střelu dálkově odpálili operátoři US Air Force v Nevadě. Účinek střel byl zničující. **Vojáci** v zasažených vozidlech se v podstatě »vypařili « a Sulejmání byl později údajně identifikován jen podle prstenu...