

## Bezpečnost

# SLEDUJÍ DAVY I NIČÍ DRONY

SMART ŘEŠENÍ POMÁHAJÍ I V ČESKÝCH MĚSTECH S ODHALOVÁNÍM ÚTOČNÍKŮ NEBO OBRANOU PŘED DRONY.

Přemysl Danda

premysl.danda@economia.cz

Bezpečnostní situace ve světě se zhoršuje a společnost se musí vypořádat s novými problémy, ať už jsou technologického, nebo environmentálního charakteru. Se stále větším počtem lidí ve městech jsou k zajištění bezpečnosti potřeba nové moderní technologie. S jejich vývojem úspěšně pomáhají i české firmy.

Zavádět nové chytré systémy musí i Česká republika, ač je podle Globálního indexu míru sedmou nejbezpečnější zemí světa. Rada velkých tuzemských měst v čele s Prahou, Brnem, Plzní, ale například i Kolín či Kadaň už nové technologie používají. Nejčastěji jde o kamerové systémy, monitorování budov a davů nebo ochranu před drony.

Jednou z českých firem, které podobné technologie vyvíjí, je VDT Technology. Zabývá se detekcí budov, předmětů nebo zpracováním dat z kamerových systémů a spolupracuje s předními světovými dodavateli a společnostmi, mimo jiné s německým Siemensem. Na brněnském veletrhu Urbis Smart City Fair je pak partnerem ceny Zlatá medaile, jež oceňuje nejlepší projekty.

## Jak najít výbušninu nebo člověka

Nové bezpečnostní systémy se využívají jak v soukromých firmách, tak veřejných institucích, jakými jsou budovy státní správy, měst a obcí nebo bezpečnostních orgánů. Běžní občané by tyto technologie neměli na první pohled zaznamenat, ale měli by pocítit správně fungující dopravu nebo třeba bezpečný prostor uvnitř i vně nejfrekventovanějších budov.

„Zaměřujeme se především na inteligentní technologie v oblasti dopravy, zásobování energiemi a bezpečnosti. Dnešní prostředí internetu věcí otevírá zcela nové možnosti, jako je sdílení dat a informací. Výsledkem je efektivní monitoring a řízení s vysokým stupněm zabezpečení,“ říká generální ředitel společnosti VDT Technology Jiří Jirkovský.

Pražská firma se zabývá mimo jiné detekcí předmětů na letištích nebo v hlídání budovách. Snaží se tak odhalovat výbušniny, tekutiny a zbraně. K tomu všemu se dnes využívají technologie. Ty například dokážou rozeznat, co lidé převáží v autech. VDT Technology se rovněž věnuje monitorování davů, kdy dokáže rozeznat mezi větším počtem lidí konkrétní osobu, nebo sleduje komunikační kanály jako sociální sítě.

Jednou z nejvyužívanějších bezpečnostních technologií této společnosti je takzvaná videospolečnost, která umožňuje výrazně zrychlit a zefektivnit práci s daty z bezpečnostních kamerových systémů. Toho využívají zejména bezpečnostní složky.

Podobnou technologii nabízí také americká společnost BriefCam, jež s VDT Technology spolupracuje. BriefCam se věnuje analyzování dat z kamer či videozařízení. Její technologie pomáhala mimo jiné ve vyšetřování masové vraždy spáchané Norem Andersem Breivikem nebo při vyšetřování exploze na bostonském maratonu. Na videu umožňuje rozeznat a filtrovat řadu informací, například lidi, tašky, rychlost chůze, barvu, směr dané osoby a mnoho dalších informací. Uživatel tak má výrazně usnadněnou práci při hledání té které osoby nebo předmětu. Firma k tomu využívá hluboké strojové učení.

## Chytré kamery v Plzni

Různé zdokonalené technologie se už úspěšně zavádí do běžného provozu měst. Plzeň například využívá systém chytrých kamer. Tyto kamery dokážou samy upozornit obsluhu, když se ve sledovaném prostoru stane něco výjimečného. Technologie tak zaznamenají například potyčku, odložený předmět nebo větší počet podezřelých osob na jednom místě.

Kamery v sobě mají zabudovaný detekční systém, který dokáže vyhodnocovat situace okamžitě, a nemusí tak posílat záběry k vyhodnocování na jiné místo. Postupem času by jich ve městě mělo být více.

„Kamery využíváme na exponovaných místech v Plzni, kde se v noci často srocují mladí lidé z barů, přes den pak kolem posedávají skupiny bezdomovců. Přestože jsme zajistili zvýšený dohled, který vykonávají hlídky městské a státní policie, máme zde stále velké množství případů znečištění a vandalismu. Proto takto reagujeme,“ říká radní pro oblast bezpečnosti Martin Zrzavecký.

## Obrana před drony

Dalším z bezpečnostních prvků, který je v dnešní době aktuální, je obrana před drony, jež jsou cenově stále dostupnější. Systém na jejich odhalení a destrukci využívá například pražské Letiště Václava Havla.

Nové technologie dokážou dron najít a poté ho zničit, případně nad ním i převzít kontrolu. Jejich vývojem se zabývají mimo jiné i vědci z Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze.

„Cílem vloni vyvinutého systému je pomocí vystrlelovací sítě zachytit helikoptéru, která byla detekována. Síť je propojena s naší helikoptérou pomocí lanka, na tom lanku je pak nepřátelská helikoptéra



transportována na místo, které je k tomu určené,“ vysvětluje Martin Saska, vedoucí skupiny multirobotických systémů na ČVUT. Pro přesné vymezení prostoru, kde se může stroj pohybovat, pak slouží GPS.

Podobné systémy lze využívat například pro ochranu elektráren, vládních budov nebo třeba sportovních stadionů. Menší verze zařízení by pak mohla sloužit k ochraně soukromých pozemků před drony, které mohou využívat i běžní uživatelé například ke sledování osob. Pro zajímavost, od roku 2016 bylo v Česku zaznamenáno v blízkosti letiště šest dronů bez povolení, z toho dva incidenty se odehrály v loňském roce. Tři z nich se objevily přímo v perimetru letiště.

## Předvídání budoucnosti

Rychlejšímu rozvoji bezpečnostních technologií brání podle Jiřího Jirkovského dostupnost a náklady datových přenosů. Další vývoj ovlivní podle ředitele VDT Technology budování potřebné infrastruktury včetně sítí nové generace. Problémem je prý také nedostatek odborníků v oboru, o něž je navíc velký zájem a je náročné je vůbec zaplatit.

„V nedaleké budoucnosti bude mít správa regionu, města či obce k dispozici moderní nástroj, který zajistí efektivní monitoring a řízení dané oblasti s možností předvídat a také simulovat různé situace a scénáře provozu. Běžní uživatelé se potom jednoduchým způsobem dostanou k potřebným informacím například o dopravě, stavu ovzduší nebo dostupnosti služeb, jako jsou nabíjecí stanice či parkování,“ přibližuje Jiří Jirkovský možný budoucí vývoj na trhu s novými bezpečnostními technologiemi.

## Příloha

### CHYTRÉ MĚSTO



Ředitelka speciálních projektů:

**Michaela Marková**

Vedoucí speciálního obsahu: **Jan Záluský**

Editor: **Tomáš Wehle**

Grafika a zlom: **Vizuální studio Economia**

Obchodní řešení:

**Daniel Hort** (daniel.hort@economia.cz)

Inzerce

**Amec Foster Wheeler s.r.o.**

**Křenová 58, 602 00**

**Brno**

IČ: 262 11 564

tel.: +420 543 428 311

e-mail: wood@woodplc.cz

web: woodplc.cz

facebook: @WoodCZsro

**wood.**



Poskytujeme služby podnikům, státní správě a samosprávě v oblasti ochrany a tvorby životního prostředí v České republice

## NAŠE SLUŽBY:

**SEA/HVÚRU** posouzení vlivu koncepcí a územních plánů na životní prostředí a udržitelný rozvoj

**EIA** posuzování vlivu záměru na životní prostředí

**Rozptylové studie, odborné posudky**

**Hlukové studie, měření hluku**

## Jsme držiteli:

- ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
- Profesních osvědčení a autorizací pro pokrytí jednotlivých oblastí životního prostředí