

Absolventi VUT se podílí na revoluci v logistice. Chystají infrastrukturu pro doručování zásilek drony

27.9.2023 - | Vysoké učení technické v Brně

Luboš Lněnička, Roman Hošek a Aleš Juráček jsou spolužáci z Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT. Jan Trenz a Michal Král pak z Fakulty stavební VUT. Michal Král mimo to působil i na Fakultě podnikatelské VUT a před téměř dvaceti lety zakládal studentskou organizaci BEST, kde se větší část dnešního týmu 3L Robotics sešla.

Přátelství jim vydrželo a rozhodli se spolu pracovat na projektech, které se zaměřují na vývoj a inovace v oblasti takzvaného last mile delivery. „To je ta poslední část při doručování zásilek pomocí kurýrů, autonomních řešení nebo dronů,” přibližuje zakladatel 3L Robotics Luboš Lněnička.

V této oblasti už má jeho firma za sebou několik větších či menších projektů. Například soukromé schránky pro doručení balíčků 247Box. Momentálně ale pracují na zcela zásadní zakázce, která by do budoucna mohla proměnit podobu logistiky v Česku. Stojí totiž za prvním helipadem pro drony doručující zásilky. „CTPark, se kterým máme velmi dobré vztahy, chtěl postavit novou budovu v areálu na Vlněné v Brně. Budova I má být dominantou kampusu a měřit přes osmdesát metrů. Cílem je, aby tato budova byla nejmodernější stavbou svého druhu minimálně ve střední, ne-li celé Evropě. CTPark proto začal hledat pro tento svůj projekt inovace,” popisuje začátek spolupráce Luboš Lněnička.

Doručování zatím brání česká legislativa

3L Robotics nakonec zaštitili řešení helipadu, který má být na střeše budovy a sloužit k doručování zásilek pomocí dronů. „Připravili jsme kompletně dokumentaci. Navrhli jsme, jak má helipad vypadat, jak má být zasazen do budovy. Museli jsme vyřešit spoustu problémů, aby to celé fungovalo. Například požární bezpečnost či izolace,” říká Michal Král z firmy 3L Robotics.

Z technického hlediska pak bylo nutné zajistit komunikaci mezi dronem a operátory dronů. Do budoucna totiž 3L Robotics počítá s tím, že dron zásilku nejen na budovu doručí, ale dá o tom vědět dalším robotickým systémům, které ji převezmou a doručí až do kanceláře nebo k pracovnímu stolu adresáta. „Abychom dokázali efektivně komunikovat s drony i systémy, začali jsme spolupracovat s firmou Honeywell. Integrovali jsme naše řešení do jejich flight control systému. A na podzim budou probíhat první testy na letišti,” dodává Luboš Lněnička. V příštím roce by pak chtěli otestovat doručení zásilky na budovu přímo v centru Brna. „To je ale ještě otevřené, protože si musíme vyžádat výjimky od Úřadu pro civilní letectví a vyřešit další překážky s legislativou,” podotýká.

Významným úspěchem 3L Robotics bylo představení projektu před komisí programu ESA BIC patřícího pod Evropskou vesmírnou agenturou (European Space Agency), která následně rozhodla tuto inovativní iniciativu podpořit. Tímto rozhodnutím se Drone Helipad dostal do prestižního podnikatelského inkubátoru Evropské kosmické agentury, což otevírá nové možnosti pro financování a další vývoj i pro mezinárodní spolupráci.

„Projekt 3L Robotics ukazuje, jaké možnosti nabízí spojení kosmických technologií a dronů. Jsme rádi, že tento projekt můžeme podpořit v našem inkubátoru ESA BIC a pomoci mu tak v dalším

rozvoji," říká Michal Kuneš, programový manažer ESA BIC. „Spolupráce s ESA BIC nám umožní získat důležité znalosti a zdroje, které budou klíčové pro úspěšný rozvoj našeho projektu.“ dodává Luboš Lněnička.

Podle něj je jen otázkou času, kdy se i česká legislativa přizpůsobí modernizaci logistiky a možnost přepravy zboží drony zohlední. „Momentálně je jedním z největších problémů, které brání změně legislativy, otázka bezpečnosti dronů. Zejména to, aby byly certifikované pro bezpečný let nad městem. Ale výrobci už dělají vše pro to, aby tyto pokročilé certifikace měli. A Úřad pro civilní letectví si mohl být zcela jistý, že technologie je natolik bezpečná, že nemůže nikomu ublížit," dodává Luboš Lněnička.

Tříkilové balíčky na vzdálenost i desítky kilometrů

Ani obava z finanční náročnosti není podle něj na místě. Jelikož zcela autonomní systémy jsou ještě hudba budoucnosti, v jejich projektu jsou drony semiautonomní. „To znamená, že let zvládnou samy. Služeb nějakého operátora využijí až pro předání balíčku. Operátor v tomto případě bude skutečně jen dohlížet na doručení, takže může zároveň dozorovat třeba i šest dronů," říká Luboš Lněnička. 3L Robotics vychází z projektů, které už ve světě fungují. Drony už totiž doručují zásilky nejen ve Spojených státech, ale například i v Austrálii či Irsku. Ze zahraničních standardů vycházelo 3L Robotics i při dimenzování přepravovaných zásilek. „Momentálně helipad zvládne přijmout balíček s hmotností do tří kilogramů a o rozměrech 40x40x40 cm. Hmotnost ale umíme operativně navýšit, pokud to bude potřeba," přibližuje Luboš Lněnička.

Nebude nutné ani přesunout logistická centra a sklady blíž městům, protože ačkoliv projekt 3L Robotics počítá s tím, že drony budou létat přibližně do vzdálenosti dvaceti kilometrů, podle Luboše Lněničky už dnešní technologie zvládají vzdálenosti i dvě stě kilometrů.

Michal Král, business developer projektu, zdůrazňuje, že připravují řešení pro budovu, která bude stát desítky, možná i stovky let. „Co se týče omezení v legislativě, tak se bavíme o horizontu pěti, maximálně deseti let. Spolu s CTParkem se ale snažíme dívat do budoucna a být na ni připraveni. Pomáháme budovat infrastrukturu, kterou je nutné mít, než vůbec budou moct drony takto létat," podotýká na závěr s tím, že výhledově plánují řešení nabízet doručovacími společnostmi, které by si systémy ovládaly samy prostřednictvím svých operátorů.

<https://www.zvut.cz/tema/-f38144/absolventi-vut-se-podili-na-revoluci-v-logistice-chystaji-infrastrukturu-pro-dorucovani-zasilek-drony-d245794>