

# Společnost Kvados je první firmou v Česku s privátní sítí 5G

Nové možnosti využití moderní logistické techniky, testování scénářů s velkými požadavky na kvalitu mobilní sítě při použití inteligentních autonomních robotů a dosud komplikované rozšíření automatizace i do venkovních prostor – to jsou hlavní výhody privátní infrastruktury 5G, kterou využívá ostravská IT společnost KVADOS jako první firemní zákazník společnosti T-Mobile v Česku. Společnost 5G využívá pro svůj showroom, kde prezentuje unikátní řešení úloh automatizace a robotizace v logistice, a po úspěšném testovacím provozu její použití nyní startuje v robotizovaném skladu v Paskově v ostrém provozu.

## Výhody sítě 5G

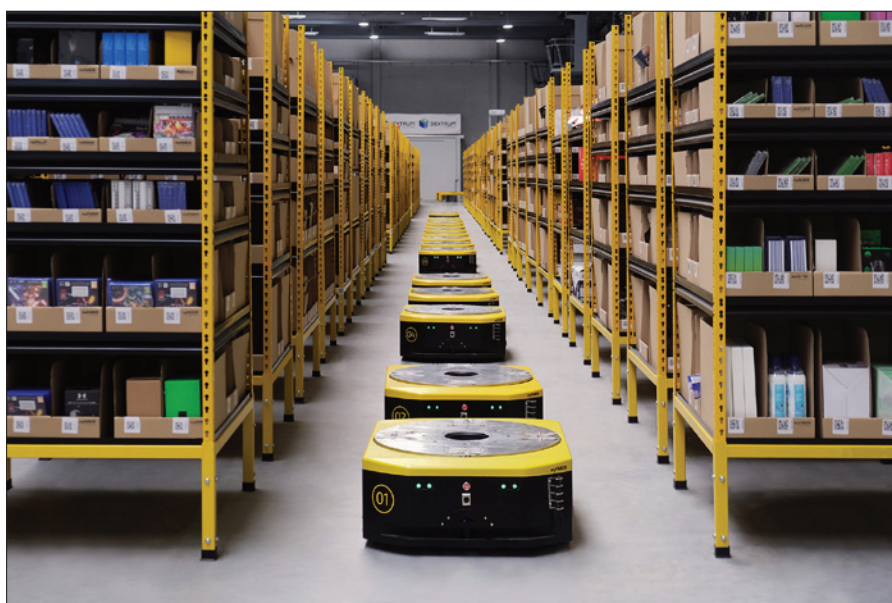
Zkratkou 5G se označuje pátá generace mobilních sítí, která je, velmi stručně řečeno, až stokrát rychlejší než síť předchozí (a stále nejrozšířenější) generace 4G. Kromě vyšší rychlosti připojení vykazují síť 5G nízkou latenci a mají větší šířku pásma. Síť 5G se proto mohou stát komunikační platformou umožňující využití chytrých řešení nejen ve strojírenství a dopravě, ale také např. ve zdravotnictví i v osobním životě každého z nás. Jsou podmínkou pro provozování autonomních vozidel nebo např. využití rozšířené reality, ať již pro průmyslové, či soukromé účely.

Síť 5G je unikátní nejen z hlediska objemu odesílání a přijímání dat, ale je též výrazně stabilnější a bezpečnější. Tyto aspekty jsou stěžejní pro práci plně autonomních robotů (a jiných autonomních zařízení), u kterých je nutné zabezpečit, aby všechny procesy spolehlivě fungovaly v nepřetržitém režimu. Autonomní inteligentní roboty jsou totiž závislé na trvalém spojení s nadřazeným systémem a na rychlosti přijímaných dat, ale především na rychlosti dat odesílaných.

## Výhody 5G pro Kvados

„Dosud využívaná WiFi síť, která je v současné době v logistice standardem, má své limity a jde o technologii, která byla původně a primárně vyvinuta pro bezdrátové spojení dvou pevných bodů. Naopak 5G infrastruktura je primárně navržena pro mobilní použití. To nám umožňuje pokrývat nejen celý logistický a výrobní prostor, ale také venkovní prostory. Kvalitní konektivita 5G nám umožňuje snadno realizovat přesuny skladových regálů nebo jiných zařízení v prostoru a také operativně měnit scénáře pro práci plně autonomních logistických robotů, a to kdykoliv bez dodatečných investic. Konečně nemáme dosavadní limity v přenosu dat ze snímačů obrazu nebo vysokorychlostních kamer na centrální server. Výhodou je i rychlý přenos instrukcí pro řízení pohybu zpět na roboty, a to v reálném čase. Tato síť bude velkým přínosem nejen pro obchodní sklady a e-shopy, ale i pro výrobní firmy,“

uvedl Miroslav Hampel, generální ředitel Kvados Group, s tím, že tato síť, využívající techniku Ericsson, podporuje snadnou integraci autonomních robotů (obr. 1) různých



Obr. 1. Autonomní roboty vyžadují trvalé spojení s nadřazeným systémem a velkou rychlost komunikace

výrobců do jednoho řídicího systému v reálném čase a s velkou spolehlivostí.

Síť pokrývá interní prostory v halách a venkovní plochu před halami. Prostory v halách o celkové ploše 6 000 m<sup>2</sup> jsou rozděleny na tři plochy po 2 000 m<sup>2</sup>. Venkovní plocha před halami je přibližně 8 000 m<sup>2</sup>.

Síť se chová jako jeden přístupový bod: v každé ze tří částí interní plochy je přibližně deset antén a venkovní plochu rovněž pokrývá přibližně deset venkovních antén.

Účastníky v síti jsou primárně logistické roboty a automatizační zařízení. Síť byla navržena na současné připojení velkých počtů jednotek. Dokáže obsloužit desítky zařízení s požadavky na velkou konektivitu (přenos videosignálu pro potřeby řízení a vyhodnocování procesů na bázi umělé inteligence apod.) a další desítky zařízení s běžnou přenosovou rychlostí, jako jsou PDA, tablety nebo telefony.

## Návratnost investice

Investice řeší požadavek na kvalitní pokrytí signálem pro potřeby vysoké úrovně automatizace, která je v prostorách již provozována, ale pracuje se na dalším rozšíření o další logistické roboty, robotická ramena, zařízení zajišťující videodetekci, a to jak pro potřeby komerčního provozu fulfillmentového centra Dextrum, tak pro potřeby testovací laboratoře a showroomu, který v prostorách provozuje společnost Kvados Group s part-

ner. Pro toto rozšíření stávající komunikační síť již nevyhovovala. Vybudování sítě 5G tedy bylo nutnou platformou, která technicky umožňuje další „nahuštění“ automatizace.

Podle výpočtu společnosti Kvados vyžaduje investice do vybudování privátní sítě 5G náklad přibližně o 100 % vyšší než vybudování kvalitní sítě WiFi, která však nemá porovnatelné parametry spolehlivosti a přenášeného objemu dat. Dále existence sítě 5G umožňuje využívat pro řízení výpočetní výkon serverů a odlehčit výkon na úrovni jednotlivých zařízení, což představuje také velmi výraznou úsporu. Návratnost i při zohlednění všech provozních nákladů tak společnost Kvados odhaduje do tří let.

[Tisková informace firmy Kvados, listopad 2022.]

Jiří Hloska