



IOT VE SKLADU VYŽADUJE SOUČINNOST „CHYTRÝCH“ ZAŘÍZENÍ

Internet věcí (IoT) je pojem zahrnující širokou škálu „inteligentních“ zařízení a jejich vzájemnou konektivitu. Rozsáhlé možnosti využití IoT se nabízejí i ve skladové logistice.

Článek připravil **David Čapek**

„Aktivní i pasivní prvky“



Typickou chytrou věcí je technické zařízení, které vykonává nějakou manipulaci, tedy aktivní prvek logistického systému, vozík, manipulátor apod. Může se však jednat také o předmět manipulace, takzvaný pasivní prvek logistického systému, paletu či přepravku.

JOSEF ČERNÝ

WMS konzultant a projektový manažer
ICZ

V moderních skladových provozech se již vyskytují „chytré věci“, jež spolu dokážou komunikovat a vzájemně ovlivňovat své chování za určitým cílem. „Typickou chytrou věcí je technické zařízení, které vykonává nějakou manipulaci, tzv. aktivní prvek logistického systému, vozík, manipulátor apod. Může se však jednat také o předmět manipulace, tzv. pasivní prvek logistického systému, paletu či přepravku.“ objasňuje Josef Černý, WMS konzultant a projektový manažer ve společnosti ICZ. Předpokladem pro realizaci principů IoT je tedy „chytrost“ těchto věcí, tj. schopnost poskytovat, přijímat a zpracovávat nějakou informaci od svého okolí, a také existence vhodného komunikačního prostředí. V takovém prostředí si pak chytrá přepravka může sama „nastavovat“ nejvhodnější trasu své přepravy do cíle, chytrý vozík na základě své aktuální polohy sám „vybírat“ nejvhodnější práci, samozřejmě vždy s ohledem na optimální chování celku.

NEJASNÉ HRANICE, ALE VELKÉ MOŽNOSTI

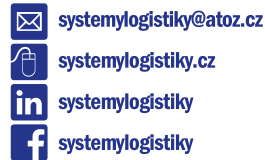
Hranice mezi tím, co lze považovat za internet věcí a co ne, nemusí být úplně jasná. „Obecně se za IoT považují jakákoli zařízení, která jsou online a kooperují samostatně s dalšími takovými věcmi, tedy set zařízení, jež pracují podle svojí logiky, případně podle online pokynů správce. Jako příklad mohu uvést třeba obyčejný nástěnný vypínač na světla. Takový vypínač je možné koupit s připojením, potom má tento vypínač IP adresu a je možné jej ovládat přes síť (internet) nebo ho může ovládat jiné zařízení k tomu nastavené,“ vysvětluje ve-

doucí logistiky Globusu ČR Ondřej Zíka. Vypínač světla je pak přes internet řízen kamerovým systémem, kdy kamera ve tmě zjistí pohyb a dá pokyn vypínači, aby rozsvítil, další pokyn automatickým dveřím, které se otevrou, další pokyn SMS bráně, aby o tom někoho informoval. „Možnosti jsou dnes prakticky neomezené,“ míní Ondřej Zíka.

„ŘEŠENÍ ZALOŽENÁ NA INTERNETU VĚCÍ DOŠUD ČEKAJÍ NA VÝRAZNĚJŠÍ UPLATNĚNÍ.“

Reálně se IoT využívá u manipulační techniky a automatačních prvků, případně u mobilních terminálů a tiskáren, jak potvrzuje Luboš Doležal, vedoucí obchodního oddělení ve společnosti Kodys. „Internet věcí dokáže výrazně zjednodušit sledování stavu dané techniky, usnadňuje maximalizaci využití a minimalizuje její případné poruchy a odstávky. Další oblastí jsou autonomní robotické vozíky AMR a systémy pro lokalizaci v reálném čase,“ vyjmenovává Luboš Doležal. IoT může pomoci i při sledování dodržení odpovídajících teplotních rozsahů v rámci skladování a dopravy u zboží vyžadujícího chladné prostředí.

Řešení založená na využití internetu věcí přesto na výraznější uplatnění dosud čekají. „Zejména v segmentu malých a středních firem (SMB), kde společnosti často nevyužívají ani čtečky čárových kódů, je IoT stále spíše hudbou budoucnosti,“ podotýká Tomáš Kormaňák, produktový manažer Lokia WMS ve společnosti Grit. Příklad praktického využití internetu věcí představuje třeba nositelná elektronika (wearables), Hlídačiči v logistických provozech bezpečnost práce a zajišťující, že skladník není v uličce současně s VNA vozíkem, nebo stroje, jež samy upozorňují na nutnost servisu. Předpokladem pro úspěšné nasazení IoT pak je dobře spo-



Plánujete ve skladu využívat internet věcí?



FOTO: Continental



FOTO: Markus Spiske, Unsplash

čítaná návratnost a důsledná konfigurace spolupracujícího softwaru, který data z IoT vyhodnocuje.

BARIÉRY I PŘÍLEŽITOSTI

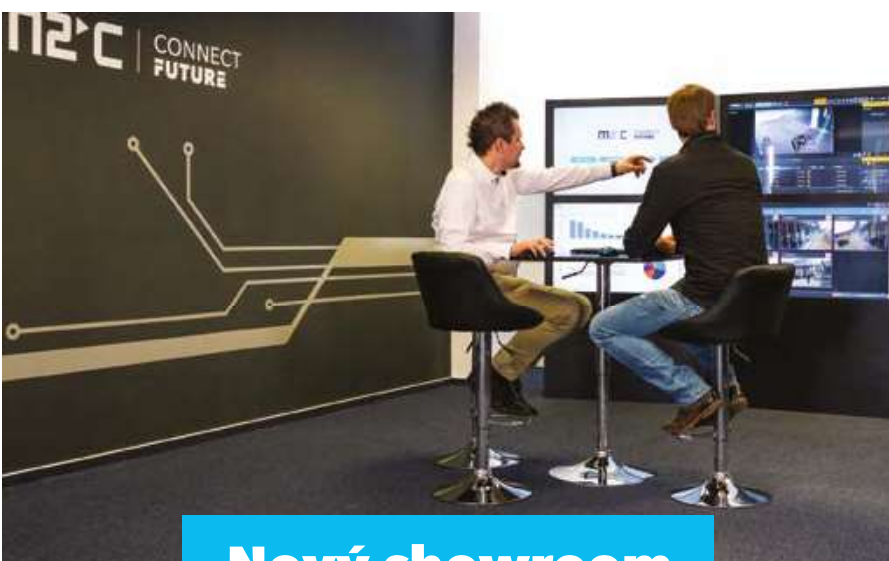
Pokročilé technologie ve sféře IT pro efektivní fungování skladů jsou úzce provázané, ať již jde o fenomény jako internet věcí, big data, umělá in-

teligence nebo rozšířená realita. „Už nyní se začíná používat nenásilná forma robotizace v podobě samojízdných robotických regálů a přepravníků. Jejich rozšíření zatím brání náklady na provoz jednoho robota, které v našich podmínkách narážejí na stále příliš nízkou cenu lidské práce, nicméně tato bariéra se bude stále zmenšovat,“ vysvětluje Luboš Doležal. Dalším trendem je využití velkých dat pro optimalizaci dodavatelského řetězce nebo blockchainu umožňujícího spolehlivou a nezfalšovatelnou sledovatelnost konkrétního kusu produktu a jeho historie. Rozšířená realita firmám může pomoci se simulací plánovaných změn v rozložení logistických toků. Luboš Doležal dodává: „Využití toho můžeme například před rozhodnutím o zásadních investicích, které představuje vybudování třídících tratí a dopravníkových systémů

napříč skladovým provozem. Celý projekt změny si připravíme, nasimulujeme a odhadneme, jaké přínosy budou.“

Stále silnějším trendem je kromě automatizace rovněž vytěžování obchodních dat pro kvalitnější plánování odbytu a s tím související optimalizace skladových zásob. Pokud jde o procesy, které budou muset i nadále dělat lidé, bude se výrazně posouvat uživatelská zkušenost, aby byla práce co nejjednodušší, neefektivnější a nejpříjemnější. „Sbíraná data a umělá inteligence také ovlivní způsob online prodeje, například pomocí proaktivních nabídek vytvořených na míru podle dat o uživateli a obecně dalších dostupných dat, třeba o aktuálním počasí,“ uzavírá Tomáš Kormaňák.

INZERCE



Nový showroom

M2C Space

www.m2cspace.eu

M2C
Space

- ▶ ukázky využití moderních technologií v praxi
- ▶ analytické výstupy pro obchodní a marketingové strategie
- ▶ pravidelná setkání klientů
- ▶ tematické snídaně s partnery
- ▶ návrhy řešení na míru

obchod@m2c.eu