

Logistika

INZERCE



Linde Material Handling

Linde

ZVYŠTE SVŮJ
VÝKON!

S automatizovaným řešením od Linde.

Naše inovativní řešení posune Vaše skladovací a přepravní procesy na novou úroveň a učiní je **efektivnějšími, inteligentnějšími, předvídatelnějšími a odolnějšími.**

www.linde-mh.cz

Zvyšte výkon a současně uvolněte lidské zdroje ve Vašem týmu, které můžete využít v oblastech vyžadujících plnou lidskou odbornost a pozornost.

ROZHOVOR

František Mikeš:
Automatizace a budoucnost

str. 6

FOKUS

**Automatizace proměňuje
sklady**

str. 10

PRODUKTY

**Elektrická trakce
u čelních vozíků Linde**

str. 15

Kompletní automatizace logistiky od jednoho dodavatele.



Jungheinrich má díky své 70 leté historii zkušenosti s nejrůznějšími provozy. Tyto zkušenosti nyní přenášíme do naší robotické techniky, kde máme řešení pro všechny typy provozů od zavážení výroby, přes vysokohustotní skladování až po vychystávání jednotlivých položek. Inspirujte se některou z desítek realizací nejen v ČR ale i po celém světě na

www.jungheinrich.cz

Zjistěte více na:

www.jungheinrich.cz

+420 313 333 323 · prodej@jungheinrich.cz

JUNGHEINRICH



Bez automatizace to dnes nejde

Automatizace už dávno není věcí budoucnosti. Proniká do všech oblastí života a velmi silně se uplatňuje všude tam, kde je třeba manipulovat s předměty. Není proto divu, že v moderních skladech nalezneme nejen lidské pracovníky za pákami ještěrek, ale i automatické vozíky, které svůj náklad převážejí bez zásahu lidské ruky. A do toho přichází umělá inteligence, která by mohla vše ještě dále změnit.

Že však ani automatizace nemusí být pomyslným svatým grálem, upozorňuje v rozhovoru na *straně 6* František Mikeš, obchodní ředitel společnosti Toyota Material Handling. Zdůrazňuje, že vždy je nutné vyhodnotit konkrétní situaci a potřeby konkrétního uživatele a zákazníka. Toyota MH je přitom významným výrobcem a dodavatelem techniky pro automatizované sklady a jeden z jejích projektů – instalaci pětice autonomních vozíků SAE160 řady Toyota Auto-pilot v ašském závodu společnosti Petainer Czech Holdings – představujeme na *straně 24*.

Automatizaci zmiňuje v dalším rozhovoru Petr Horák, generální ředitel PPL CZ, na *straně 16*. Svě

nové centrální překladiště v Hradci Králové společnost vybavila automatizovaným vysokorychlostním třídícím systémem Vanderlande, který dokáže denně zpracovat až 500 tisíc zásilek. Automatizuje se také vážení zásilek, etikety i štítkování.

Bez techniky automatizovat nelze. Na *straně 26* si přečtěte například o nejnovějším modelu autonomního mobilního robota Jungheinrich pro spodní přepravu břemen – Arculee M. Robotický stroj je vybaven pokročilými senzory LiDAR, které umožňují přesnou detekci okolí. A o automatizaci vjezdu do terminálu Paskov společnosti PKP Cargo International s využitím technologie Konica Minolta píšeme na *straně 22*.

Důležitým tématem (nejen) manipulační techniky je také elektrifikace. Linde Material Handling zde přichází se dvěma novinkami v segmentu vozíků od tří do pěti tun. Výrobce využil pro dvojici nových strojů synergií výroby u řady společných dílů. Více v článku na *straně 15*.

Pavel Toman
vedoucí redaktor

OBSAH

- 4 Pohledem odborníka
- 5 Zprávy

ROZHOVOR

- 6 Automatizace přináší nové příležitosti, říká František Mikeš, obchodní ředitel Toyota Material Handling.
- 16 Depa PPL CZ snižují spotřebu energie. O automatizaci i udržitelnosti hovoří Petr Horák, generální ředitel PPL CZ.

FOKUS

- 10 Automatizace proměňuje sklady

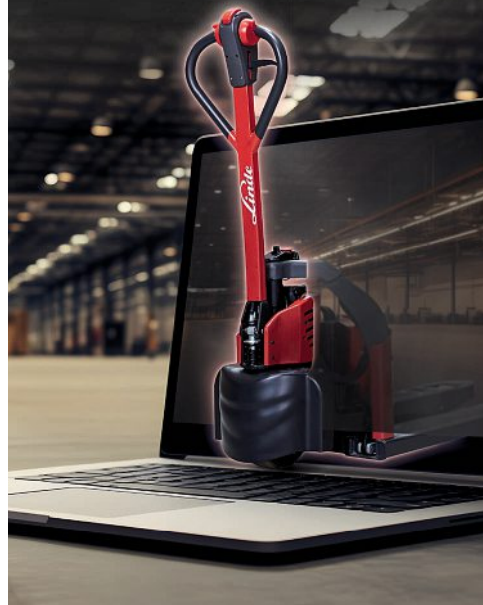
PRODUKTY

- 15 Elektrická trakce u čelních vozíků Linde
- 26 Arculee M pracuje autonomně

PROJEKTY

- 20 Cargo-partner s elektrovozem na Slovensku a v Rakousku
- 22 Kamery Konica Minolta řídí provoz
- 24 Automaty Toyota pracují v Petaineru

MANIPULAČNÍ TECHNIKA NA DOSAH RUKY



KDEKOLI A KDYKOLI



linde-mh.shop

Co je důležité pro logistické budovy určené speciálně pro automatizovaný sklad?

URČUJÍCÍ JE AUTOMATIZAČNÍ TECHNOLOGIE



Tomáš Kotlovský
projektový ředitel, Contera

Logistické budovy pro automatizované sklady musí splňovat několik důležitých a specifických parametrů. Navržená budova musí vždy umožňovat efektivní pohyb a manipulaci s paletami, kontejnery nebo jinými skladovanými jednotkami. To zahrnuje optimální umístění regálů, přístupových cest a pracovních stanic.

Důležitá je rovněž výška budovy, neboť automatizované sklady často využívají vysoké regálové systémy a automatické skladové stroje. Tento požadavek může znamenat překážku v lokalitách s omezením daným například územním plánem, který reguluje výšku budov.

V případě využití automatizované technologie se stroji, které se ve skladu pohybují po podlaze, je pro správnou funkci klíčová rovinnost podlahy. Nepřesnosti v rovině podlahy mohou způsobit problémy s manipulací prováděnou zařízeními, jako jsou automatické vozíky a regálové systémy. Nicméně třeba v rámci portfolia společnosti Contera jsme realizovali část objektu jako automatizovaný sklad, kde rovinnost podlahy naopak nepředstavovala důležité kritérium, neboť technologie automatizovaných zakladačů byla instalována jako nezávislá na podlaze.

Pro automatizovaný sklad mohou také platit částečně odlišné hygienické podmínky. Například v plně automatizovaném skladu, kde nedochází k přímému lidskému kontaktu se skladovaným zbožím, není vždy nutné splňovat tak přísné hygienické podmínky jako v prostředí, kde pracují lidé. To může znamenat nižší intenzitu, nebo dokonce absenci osvětlení na místech, kde není nutná manipulace se zbožím lidmi. Stejně tak lze v prostorách skladu nastavit nižší teplotu a omezit výměnu vzduchu.

Ovšem bezpečnostní opatření zůstávají důležitá, neboť v automatizovaných skladech pracují těžká zařízení, jako jsou automatické vozíky a roboti. Opatření pro bezpečnost, například bariéry, signalizace a bezpečnostní kamery, jsou pro ochranu zaměstnanců a majetku zásadní.

Celkově musí být skladové logistické budovy určené pro automatizované sklady co nejefektivnější, bezpečné a spolehlivé pro skladování a distribuci zboží. Specifičnost budovy určuje výběr požadované automatizační technologie. Při jakémkoli výběru technologie je však zásadní důkladná příprava a koordinace projektu od úvodních kroků.

ČASTÁ JE NESTANDARDNÍ VÝŠKA BUDOVY



Jiří Zita
ředitel komerčního oddělení, Panattoni

Automatizované sklady jsou aktuálním trendem v průmyslovém developementu. Obecně můžeme říct, že jsou mnohem sofistikovanější a náročnější na výstavbu než běžné logistické haly a ne všichni developeři jsou schopni poradit si s jednotlivými výzvami při jejich výstavbě.

Častým požadavkem u automatizovaných skladů je nestandardní výška budovy, která běžně přesahuje 10 metrů. Setkáváme se s požadavky na 12, ale někdy i 20 a více metrů. Vyšší výška totiž umožňuje nájemci efektivně využít prostor pro skladování a instalaci více vrstev regálů nebo třeba systém Miniload pro automatizované skladování drobného zboží. Díky stavbě do výšky navíc haly tohoto typu zabírají menší zastavěnou plochu, což vnímáme jako velmi pozitivní trend.

Developeři musí své budovy uzpůsobit pro potřeby automatizované technologie i v mnoha dalších ohledech. Jedním z nich je například nosnost podlahy celé haly, aby unesla váhu skladovaného materiálu, regálů i automatizovaných systémů. O speciálních úpravách bychom se mohli bavit také v souvislosti požárně-bezpečnostních řešení skladových prostor.

Specifickým tématem je pak kapacita elektrické sítě. Automatizované sklady mají vysoké nároky na přívod elektrické energie pro pohon dopravníků, zakladačů, nabíječek nebo robotů. V tomto případě bohužel spousta lokalit naráží na limity přenosové sítě v Česku.

Problém je možné částečně řešit pomocí instalace fotovoltaických panelů na střeše budov, nicméně i toto řešení má své limity – nefunguje, když nesvítí slunce. Solární elektrárny tak mohou automatizovaným skladům pomoci s jejich spotřebou energie během dne. Velmi dobrou praxi v tomto ohledu máme například v Panattoni Parku Kojetín, ve kterém sídlí robotické distribuční centrum našeho klienta Amazon, kde energie ze solárních panelů vykřívá mimo jiné špičky způsobené spotřebou klimatizace.

Všechny tyto výzvy mají řešení a při správném plánování a respektování všech specifik automatizovaných skladů mohou vzniknout skutečně moderní a flexibilní skladové prostory. V Panattoni už máme zkušenosti se stavbou řady průmyslových parků s automatizovanými sklady. Kromě Panattoni Parku Kojetín (Amazon) jsme pomáhali vytvořit zázemí například pro Autodoc nebo Tchibo.

Sloupky Hörmann na hokejovém mistrovství

Mistrovství světa v ledním hokeji, na kterém Česko získalo zlatou medaili, kladlo velké nároky na bezpečnost. V Praze pomáhala novinka společnosti Hörmann – speciální bezpečnostní sloupky zabráňující vjezd těžkých nákladních vozidel mezi lidi. Sloupky Hörmann Pilomat OctaBlock jsou zapuštěny do šestihranné základny. Díky své konstrukci dokážou zvednout nákladní vozidlo za přední nárazník a zabránit tak jeho pohybu.



Foto: Hörmann

Projekty Dachser chrání klima i dětská práva

Mezinárodní logistický provider Dachser, organizace na ochranu klimatu myclimate a organizace na ochranu dětských práv Terre des hommes se dohodli na dlouhodobé spolupráci. Dachser a neziskové organizace po celém světě společně zahájí nové projekty v oblasti ochrany klimatu a rozšíří stávající aktivity. Spolupráce mezi společnostmi Dachser, myclimate a Terre des hommes byla uzavřena na šest let.

Thimm slaví na českém trhu 30 let

Společnost Thimm, vyrábějící obaly z vlnité lepenky, letos slaví jubilejních 30 let na českém trhu. Za tu dobu posbírala desítky mezinárodních prestižních ocenění za inovativní obalová řešení i design a stala se jedním z průkopníků

ků využití ekologických obalových materiálů a moderních technologií ve výrobě. Na českém trhu kladl dlouhodobě důraz na rozvoj průmyslu 4.0. Společnost zautomatizovala prakticky veškerou výrobu a podnikla řadu kroků k úspoře energií a udržitelnosti.

Firma cargo-partner otevřela sklad ve Velké Británii

Mezinárodní poskytovatel přepravních a logistických služeb cargo-partner otevřel svůj první sklad ve Velké Británii. Nový sklad o rozloze 4460 čtverečních metrů se nachází v britském Basildonu. Doplnuje stávající provozní kanceláře společnosti ve Velké Británii v Manchesteru, Bradfordu a Londýně. Sklad v Basildonu je vybaven vyhrazenými prostory pro skladování palet, blokové skladování, skladování drobných dílů, kompletaci i balení.

INZERCE

Logex[®]

Logistics



Na trhu od roku 2010

Centrála v Praze, 10 poboček v ČR.
V následujícím roce plánujeme expandovat na Slovensko a do Polska.

Zajišťujeme FTL, LTL, leteckou a námořní dopravu.

Příklady, sběrné linky, celovozy.

LOGISTICS EVOLUTION



Posouváme kvalitu našich logistických služeb na další úroveň



www.logex.cz



ROZHOVOR

Automatizace přináší budoucnost

Nástup nových technologií, robotizace a automatizace skladování a také umělá inteligence – to vše přináší do oboru manipulační techniky řadu změn a s nimi i nové příležitosti. Hovoří o tom František Mikeš, obchodní ředitel společnosti Toyota Material Handling. Hodnotí situaci na trhu i výhledy do budoucna a vysvětluje, jak si musí výrobce manipulační techniky poradit s tím, co dnešní doba přináší.

Co přinesly uplynulé měsíce pro Toyotu MH v Česku?

Jednoduchou a rychlou odpovědí je to, že jsme spokojeni s vývojem uplynulých měsíců. Naši společnost se celkově velmi dařilo, jak v naší ostře sledované podílu na trhu v oblasti prodeje a pronájmu nové manipulační techniky, tak i v oblasti použité techniky. Podařilo se nám dobře vybalancovat interní efektivitu s externími výnosy, tedy dosáhnout velmi dobrých finančních výsledků. A vzhledem k nízké fluktuaci zaměstnanců i zajistit spokojenost lidí, kteří pracují v naší společnosti. Tedy z mého pohledu spokojenost. Pokud se však podívám na celkový vývoj ekonomiky v Česku, případně globální situaci, tady je odpověď diametrálně odlišná, ale to by bylo na jiný rozhovor.

Mohl byste charakterizovat současnou situaci na trhu manipulační techniky?

Celková velikost trhu v prodeji nových strojů v roce 2023 meziročně významně poklesla, bavíme se o desítkách procentních bodů. Důvody poklesu poptávky jsou všeobecně známé a souvisí s makroekonomickou situací v Evropě, samozřejmě i situací v oblastech válečných konfliktů, s nedostatkem i cenou přepravních kapacit v krizi postižených oblastech a podobně.

Na českou ekonomiku měla a má velký dopad mimo jiné situace v nadnárodních společnostech, samozřejmě primárně s centrály například v německy mluvících zemích. Je fakt, že od listopadu 2023 dochází k postupnému ožívání trhu v Česku. V různých oblastech ekonomiky je ovšem vidět různá situace – například automobilový průmysl a stavebnictví oproti retailu a potravinářství.

Na rozdíl od minulosti se výrazně zvyšuje import manipulační

techniky z Asie. Z hlediska dynamiky růstu jednotlivých oblastí prodeje začínají být zajímavější oblasti automatizace, bezpečnosti a služeb, mění se poptávka v rámci energetického mixu.

Ovlivňují tyto změny váš podíl na trhu manipulační techniky?

Snažíme se být pragmaticky efektivní a flexibilně se orientovat na dlouhodobou udržitelnost prostřednictvím krátkodobých úspěchů. Trochu konkrétněji – v oblasti produktů a služeb se jedná o produktové inovace a rozšiřování produktového portfolia, dobré cílení na jednotlivé zákazníky. V oblasti našeho chování musíme být výrazně flexibilnější než v minulosti, včetně hledání nových obchodních modelů a pobídek. V roce 2023 jsme dosáhli celkového podílu na českém trhu 27 procent, to je historické maximum.

Toyota MH je na českém trhu již více než 30 let. Jak se za tu dobu měnily požadavky zákazníků? A jsou požadavky zákazníků v Česku třeba v něčem specifické?

Zákazníci se v průběhu času stávají náročnějšími, ale v Česku jsou podobně nároční jako jinde ve vyspělých zemích Evropy – ovšem za méně peněz.

Obecně si myslím, že v porovnání se „standardizovanější vyspělou Evropou“ mají zákazníci u nás větší požadavky na individualizaci a na míru ušitá řešení. Klade to nároky na vysokou odbornost našich lidí co do hloubky, ale i šíře znalostí manipulační techniky a celkově i logistiky.

Jako firma jsme dnes rozhodně významně větší co do celkového výkonu ve všech oblastech života firmy – počtu zákazníků, objemu a šíře prodeje, počtu zaměstnanců, finančních ukazatelů a podobně. Stali jsme se také organizovanější a standardizovanější společností.

Nástup automatizace a robotizace trvá v manipulační technice už několik let a nyní se v něm uplatňuje i umělá inteligence. Co přinese umělá inteligence pro Toyotu MH?

Primárně nové trendy, nové produkty, nový způsob prodeje a rozšíření poprodejních služeb, tím interní změny ve společnosti... A také budoucnost.

Umělá inteligence přináší řadu možností. Jednoznačně ji vnímáme jako jeden z hybatelů budoucích produktů i služeb, možná kvality budoucího života společnosti. Dnes již využíváme prvky umělé inteligence v marketingu a aplikacích, které se týkají správy vozových parků. Testujeme také možnosti v oblastech automatických vozíků AGV a AMR. Logicky se bude umělá inteligence objevovat v oblastech prediktivní údržby, komunikace anebo například bezpečnosti. Jsme ale zatím ještě na začátku. Myslím, že situace je podobná u všech prémiových výrobců manipulační techniky.

Promění umělá inteligence podle vás obor významným způsobem?

Měla by přinést lepší interakci mezi potřebami člověka a firmy. Nasazení umělé inteligence sníží potřebu základních nekvalifikovaných úkonů prováděných lidmi a naopak zvýší potřebu lidské kvalifikované kompetence – rozhodovacích procesů a zásahů. Umělá inteligence se uplatní v autonomních samoučících se systémech bez lidských pracovníků ve skladech, dopravě, v nasazování robotů na první míli, ale také při autonomním plánování, servisu a podobně.

Mohla by mít umělá inteligence vliv například na bezpečnost provozu manipulační techniky ve skladu?

Na základě učení se ze znalostních databází, sběrem aktuálních

”
Umělá
inteligence
se uplatní
v autonomních
samoučících
se systémech
bez lidských
pracovníků
ve skladech,
dopravě,
v nasazování
robotů na první
míli, ale také při
autonomním
plánování,
servisu
a podobně.

► informací prostřednictvím pře-
hršle různých senzorů i vlast-
ním výpočetním výkonem pro
budoucí predikci a transparentní
komunikaci vůči jednotlivým zú-
částněným entitám konkrétního
skladu bude mít umělá intelligen-
ce jednoznačně vliv na zvyšování
aktivní i pasivní bezpečnosti.
Přinese také snižování vícenákla-
dů na řešení nehodových situací
ex post.

Přináší automatizace skladu vždy dostatečné zvýšení efekti- vity?

Ne, automatizace není lékem
na vše. Je nutné vždy vyhodnotit
konkrétní situaci a potřeby
konkrétního uživatele a zákaz-
níka. Pro návrh finálního řešení
automatizace nás vždy zajímá
například typ manipulace, míra
standardizace a unifikace kon-
krétních logistických procesů,
směnnost, disponibilita lidských
zdrojů, ale i třeba cena elektřiny,
operátorů a podobně. Je potřeba
znát jasné očekávání zaintereso-
vaných stran dané oblasti nejen
v aktuální moment, ale i z pohle-
du bližší či vzdálenější budouc-
nosti.

Jakým způsobem logistické firmy reagují na nástup auto- matizace a robotizace a příchod umělé inteligence? Nejen ty velké, ale třeba střední a menší firmy?

Jednoznačně roste diskuse
a příprava různých studií pro-
veditelnosti v daných oblastech.
A v posledních dvou letech se
zvyšuje nejen zájem o různá
pilotní řešení a testování auto-
matizovaných řešení, ale i počet
samotných realizací. Skutečný
opravdový boom je, myslím, otáz-
kou dalších dvou let.

Pohon v manipulační technice stále více využívá elektřinu. Co pro Toyotu MH elektrifikace ma- nipulační techniky znamená?

V rámci naší nabídky najdete
většinu dnes používaných energií
a technologií – standardní fosilní
paliva, olovené či li-ion baterie,
vodík... Dokonce si troufám říci,

že například v lithium-iontových
bateriích nebo využívání vodíku
v logistice jsme byli misionáři.

Snažíme se podle potřeb zá-
kazníka nacházet nejlepší možný
zdroj pohonu jeho manipulač-
ní techniky. Je jasné, že ačkoli
například v oblasti vodíku umíme
nabídnout více než 90 procent
naší manipulační techniky s tímto
pohonem, v realitě narážíme
na obecnou infrastrukturu
nepřipravenost nebo na ekono-
mickou návratnost. Odpovědí
na otázku je tedy – znamená to
standardní byznys.

V loňském roce jste prezentovali možnosti, které přináší vodík a palivové články pro pohon ma- nipulační techniky. Máte tento typ techniky ve své nabídce?

Ano, máme. V tuto chvíli máme
nejširší nabídku na trhu. Pro roz-
šíření vodíku je ale nutná výrazná
investice do potřebné infra-
struktury a samozřejmě i snížení
současných nákladů na vlastní
vodík. Pro jednotlivé investory
je to otázkou potřeb v oblasti
životního prostředí a výraznější
podpory ze strany státu. Opět se
jedná o poměrně zajímavou oblast
pro širší diskusi.

Můžete zákazníkům poskyt- nout i potřebnou infrastrukturu na doplňování vodíkového paliva?

Toyota není komerčním výro-
cem vodíkové infrastruktury pro
své zákazníky, nicméně lokálně
pracujeme s pečlivě vybraným
ekosystémem partnerů, kteří jsou
schopni nabídnout potřebnou sou-
činnost pro návrh, dodávku i pro-
voz vodíkové infrastruktury našim
zákazníkům. A to už od přípravy
studie proveditelnosti po vlastní
fyzickou připravenost.

Co pro vás osobně znamená být obchodním šéfem Toyota MH? Jaký je váš vztah k oboru ma- nipulační techniky obecně? A daří se vám spojovat náročnou práci řízení obchodu firmy a soukro- mý život?

Je to výzva a zatím mě baví.
Ohledně mého vztahu k oboru

manipulační techniky – překva-
pivě jsem ho studoval na vysoké
škole, ale to je nějakých 28 let.
Pak jsem se věnoval profesně
jiným oblastem života a do logis-
tiky jsem se vrátil před více než
čtyřmi lety. Tudíž se stále učím
některá specifika související přímo
s manipulační technikou a oblastí
logistiky. Nic nového, to se však
týká každého z nás...

V rámci řekneme „well being“
situace – někdy jsem úspěšný více
a někdy méně. Mám ohromnou
výhodu v zázemí své skvělé rodiny
a širokého spektra přátel a mno-
ství svých osobních zájmů a koníč-
ků. Je tak pro mě stále možné „si
odfrknout“, když je potřeba, aby
vnější i vnitřní rovnováha zůstala
zachována. Momentálně budu
muset trochu přidat v pohybových
aktivitách... ●

Pavel Toman

Foto: Libor Fojtík



FRANTIŠEK MIKEŠ

Pracuje více než 25 let v různých
vedoucích funkcích. Během své
profesní kariéry se zaměřoval
na strategii, rozvoj a řízení obchodu
a firem, projektový a systémový
management, produktový, stra-
tegický a segmentový marketing.
Od února 2020 nastoupil na pozici
obchodního ředitele Toyota Material
Handling CZ a stal se členem vedení
společnosti. Momentálně řídí týmy
obchodu, marketingu, produktového
managementu a obchodní admini-
strativy. František Mikeš je ženatý
a má dvě děti.



MŮŽE BÝT JEDINÝ TELEFONÁT PRVNÍM KROKEM K OPTIMALIZACI VAŠEHO DODAVATELSKÉHO ŘETĚZCE?

Vyšší očekávání spotřebitelů a rostoucí tlak konkurence ohrožují vaše aktivity na zavedených trzích. Komplikovaná situace v mezinárodním obchodu činí toto prostředí méně předvídatelným. Díky inovativnímu přístupu spolu s flexibilním softwarovým řešením udržíme výhodu na vaší straně. Jsme tu, abychom vám umožnili efektivní řízení vašeho dodavatelského řetězce.

Udělejte první krok k detailnímu pohledu do vašeho supply chainu a zavolejte nám.



www.yusen-logistics.com
bd@cz.yusen-logistics.com
+420 323 577 222



TECHNOLOGIE

Automatizace proměňuje sklady

Skladování i celá logistika dnes procházejí změnou, kterou přináší automatizace a robotizace. Pro velké logistické firmy se tento trend stal již samozřejmostí, ovšem automatické skladové stroje přicházejí postupně i do menších skladů. Výrobci manipulační techniky nejen reagují na vývoj technologií, ale sami stojí v popředí jejich dalšího vývoje, ve kterém nechybí ani nástup umělé inteligence.



Automatizace přinesla do skladové logistiky řadu výhod a postupně mění způsob, kterým sklady pracují. Dokáže optimalizovat skladové procesy a zvýšit efektivitu i produktivitu provozu. V logistických firmách snižuje potřebu lidské práce a tím i mzdové náklady. Méně lidí ve skladu znamená rovněž nižší chybovost i menší nebezpečí pracovních úrazů. A pozitivní dopady má automatizace také na množství emisí i odpadů vznikajících při logistických operacích, neboť vyšší efektivita procesů znamená menší spotřebu energií i nároků na materiály.

Pokročilé technologie

V současné době při zavádění automatizace a robotizace firmy kladou důraz na zvyšování flexibility, adap-

tability a škálovatelnosti autonomních vozíků a mobilních robotů.

„V Linde Material Handling využíváme pokročilé navigační systémy, které umožňují těmto vozidlům efektivněji navigovat i ve složitých skladových prostorech bez potřeby pevné infrastruktury,“ říká Kamil Kašpárek, vedoucí intralogistiky Linde Material Handling. „Flotilu umí dále rozšiřovat, například s rostoucími nároky na produktivitu zákazníka. Důležité je i zvyšování bezpečnosti a interakce těchto systémů s lidmi a jinými stroji v reálném čase.“

V obecné rovině v Linde Material Handling předpokládají růst efektivity logistických procesů, které se dokážou přizpůsobovat aktuálním podmínkám a trendům, což zvýší úroveň flexibility a zkrátí operační časy úkonů. Určitý posun lze očekávat také ve vyšší integraci s cloudovými technologiemi, přínosem bude lepší sběr a analýza dat, optimalizace provozů a prediktivní údržba.

„Ovšem v současnosti je stále část zákazníků k řešení zdrženlivá kvůli obavám o kybernetickou bezpečnost dat,“ upozorňuje Kamil Kašpárek. „Jednoznačným trendem je však reálný zájem zákazníků o tyto procesy. S vývojem technologií a softwarových řešení se budeme s automatizací a robotizací stále více setkávat v reálných provozech.“

Co přinášejí trendy

Významný trend vidí Jörg Ziesmann, head of sales channels & Partner EMEA společnosti Dematic, v nástupu umělé inteligence. „Systémy podporované umělou inteligencí hrají v technologii materiálového toku rozhodující roli,“ zdůrazňuje. „Používají se pro prediktivní analýzy, optimalizaci tras, kontrolu kvality a mnoho dalšího.“

Mezi další trendy patří podle Jörga Ziesmanna autonomní mobilní roboty, které se mohou autonomně pohybovat v dynamickém prostředí a plnit úkoly, jako je třeba přeprava materiálu mezi různými stanicemi. Tyto stroje jsou stále inteligentnější a získávají všestranné využití. Významné jsou rovněž roboty typu pick-and-place. Speci-

INZERCE

Energeticky úsporná řešení od evropské jedničky

Až
5x*
rychlejší
než standardní
sekční vrata



- Krátká doba amortizace cca 45 měsíců**
- Optimalizované pracovní postupy a snížené tepelné ztráty
- Volitelně s neutrálními emisemi CO₂ pro všechny stavební výrobky

* S pohonem WA 500 FU a řídicí jednotkou S80

** Pro stávající sekční vrata a nový nákup nabízených energeticky úsporných vrat



Volitelně



ClimatePartner
certifikovaný produkt
climate-id.com/FYZNUP



CO₂ vypočítat
snížit
příspěvek

Zjistěte více o naší strategii
udržitelosti Hörmann na
www.hoermann.com/sustainability



HÖRMANN

Dveřní a vratové systémy



**bezpečný
vzduch** ✓

INZERCE

Nejefektivnější klimatizační jednotka

Nejúspornější průmyslové chladicí jednotky na českém trhu jsou vybaveny revolučním dvoustupňovým kombinovaným přímým a nepřímým adiabatickým chlazením. Samostatný systém IntrCooll zajistí optimální teplotu a vlhkost vzduchu, promění váš průmyslový objekt v úsporné a pohodlné pracoviště. Přídavné moduly IntrCooll se navíc dokáží postarat i o vytápění a ventilaci objektu. Díky těmto funkcím můžete ušetřit až 90 % provozních nákladů.



funkce **chlazení, vytápění i větrání**



až o **9 °C** nižší výstupní teplota



až o **30 %** nižší spotřeba vody



až o **70 %** nižší vlhkost vzduchu

Více info

BVChlazení.cz

obchod@bezpecnyvzduch.cz

tel.: +420 603 503 899

EKO15736-1

- alizují se na vyzvedávání předmětů z jednoho místa a jejich umísťování na jiné místo a často se používají při vychystávání a balení za účelem optimalizace toku materiálů.

Automatizace stále běžnější

Důležitost umělé inteligence pro manipulační techniku zdůrazňuje také Martin Koudelka, vedoucí marketingového oddělení Jungheinrich (ČR). „Jungheinrich se zaměřuje na několik klíčových trendů v oblasti automatizace a robotizace,“ říká. „Automatizace různých logistických operací je již delší dobu běžnější věcí. Předním trendem současnosti je integrace umělé inteligence, která umožňuje vylepšit správu a řízení skladů, logistických toků, ale například i předvídat poruchy systémů a vozíků a předcházet tak výpadkům.“

A dopady z hlediska poptávky shrnuje Aleš Hušek, manažer automation & racking, Toyota Material Handling. „Nic zásadního se v posledních letech z hlediska poptávky nezměnilo. Pouze doba příliš nepřála větším a dlouhodobějším investicím. Stále jsou tu ale dva hlavní směry. Prvním je požadavek na řešení pravidelně se opaku- jících, jednoduchých operací. Druhým a podstatnějším je řešení nedostatku lidí a vzrůstajících personálních nákladů. Převažuje také zájem firem přímo z velkých měst a jejich okolí, kde jsou personální zdroje v kategorii manipulace s materiálem již vyčerpány.“

Dlouhodobé přínosy vs. počáteční náklady

Automatizace přichází do skladů především ve snaze firem zvyšovat efektivitu a snižovat náklady na provoz. Zavedením automati- začních technologií mohou sklady výrazně snížit mzdové náklady, minimalizovat chyby a optimalizo- vat využití prostoru.

Naopak překážkou mohou být značné počáteční investice při za- vádění automatizace. Dlouhodobé přínosy by však měly tyto náklady vyvážit a překonat je. Automatizo- vané systémy dokážou při správné organizaci činností ve skladech pracovat 24 hodin denně, sedm

dni v týdnu. Rychlost a přesnost práce zde znamená vyšší výnosy.

Automatizovaný sklad rovněž přináší vyšší flexibilitu a dokáže se efektivněji přizpůsobovat třeba kolísající poptávce. Menší počet pracovníků ve skladu znamená i vyšší bezpečnost.

Kdy ano, kdy ne

Kdy se tedy logistickým firmám vyplatí učinit krok do automa- tizace? „Každé zadání projektu je v mnoha ohledech specifické a zahrnuje faktory prostředí, po- vahu budoucích robotických misí, hustotu intralogistických procesů a využití pracovní síly,“ vysvětluje Kamil Kašpárek. „Obecně však můžeme říct, že automatizace manipulační techniky se obvykle vyplatí v prostředí s vysokou frek- vencí pohybu zboží či opakujícími se úkoly. Zde mohou autonomní vozíky a mobilní roboti významně snížit náklady na pracovní sílu a zároveň zvýšit přesnost a rych- lost operací. Méně vhodná je v prostředích s nízkým objemem nebo velkou variabilitou úkolů, kde by nemusely být náklady na automatizaci adekvátně kom- penzovány zvýšenou efektivitou.“

Firmám, které zvažují auto- matizaci, tak lze doporučit začít u analýzy svých operací, aby iden- tifikovaly oblasti, kde bude mít au- tomatizace největší přínos. Je také důležité zvážit celkové náklady na pořízení a vlastnictví techno- logií včetně údržby a softwaru. Integrace autonomních vozíků a mobilních robotů pak může být prováděna i postupně, s jasným plánem na škálování.

„Specialisté v Linde Material Handling jsou připraveni v této fázi poskytnout kvalifikovanou konzultaci a tuto problematiku lze velmi efektivně posoudit napří- klad pomocí logistických studií,“ dodává Kamil Kašpárek.

Základem je důkladná analýza procesů

Začít s analýzou doporučuje rov- něž Jörg Ziesmann. „Provedte dů- kladnou analýzu svých současných procesů a nákladů,“ říká, „abyste pochopili, v čem spočívá potenciál

Zeptali jsme se: Jak přispívá automatizace a robotizace k udržitelnější logistice?

Automatizace a robotizace přispívají ke snížení energetické spotřeby, minimalizaci odpadu a optimalizaci prostorového využití ve skladech. Díky efektivnějšímu a přesnějšímu pohybu materiálů snižují emise a energetickou náročnost operací. Automatizované systémy mohou pracovat v těsněji organizovaných prostorech, což umožňuje lepší využití skladové plochy a redukcí potřeb rozšiřovat skladovací kapacitu. To logicky vede k nižší spotřebě stavebních materiálů, energií, lidských zdrojů.

Kamil Kašpárek, Linde Material Handling

Zlepšením energetické účinnosti. Automatizované systémy mohou využívat energii efektivněji než manuální procesy, zejména pokud jsou napájeny z obnovitelných zdrojů energie. Dále optimalizací zdrojů – přesným řízením materiálových toků a skladových zásob mohou společností optimalizovat zdroje, jako je prostor, obalové materiály a dopravní prostředky. A rovněž snížením emisí díky optimalizaci přepravních tras a snížením počtu pojezdů naprázdno.

Jörg Ziesmann, Dematic

V Jungheinrichu vidíme v automatizaci a robotizaci klíč k dosažení udržitelnější a ekologičtější logistiky. Naše řešení pomáhají snižovat spotřebu energie a emise, což vede k minimalizaci environmentálního dopadu našich operací.

Martin Koudelka, Jungheinrich (ČR)

Můžeme počítat, o kolik méně energie spotřebuje automat ve srovnání se stejným manuálně řízeným strojem. To nejsou zanedbatelná čísla. Nemusí se pro jeho provoz svítit, topit... Ale v celkovém pohledu je důležitější, že firma nemusí zvyšovat počet zaměstnanců při navyšování objemu výroby či manipulace. Takže životnímu prostředí více prospěje teoretická úspora z nerealizované dopravy a dalších služeb, které potřebují zaměstnanci.

Aleš Hušek, Toyota Material Handling

automatizace a které investice se pravděpodobně vyplátí.“

Ale současně si logistické firmy musí uchovat potřebnou flexibilitu a vybírat taková automatizační řešení, která jsou dostatečně flexibilní, aby se mohla přizpůsobit měnícím se požadavkům. To je důležité zejména v dynamickém prostředí.

A zapomenout se nesmí ani na školení zaměstnanců. „Ujistěte se, že vaši zaměstnanci novým technologiím rozumějí a dokážou s nimi efektivně pracovat,“ upozorňuje Jörg Ziesmann. „To může snížit odpor ke změnám a zvýšit efektivitu.“

Jak je to tedy s ekonomičností při nasazení automatizované či robotizované manipulační techniky? „Investice do automatizace dává smysl tam, kde se opakují stejné logistické operace,“ říká Martin Koudelka. „Pak je na zákazníkově, jak dlouhý horizont považuje za akceptovatelný. Růst efektivity, produktivity lidské práce a pokles nákladů díky snížené chybovosti a výpadkům techniky je ale

u automatizace tak výrazný, že se vyplátí vždy – pokud je nasazena na správném místě a je využita správná technologie.“

Na další důležitý moment upozorňuje Aleš Hušek. „V Česku je všeobecným požadavkem návratnost investice do tří let. Abychom toho dosáhli v oblasti automatizace, potřebujeme minimálně třísměnný provoz. To je zásadní podmínka. Nicméně v poslední době nabývá na významu i přesnost, spolehlivost a bezpečnost manipulace. Při přípravě nových provozů bychom doporučili klientům konzultaci nad uspořádáním layoutu. Automatizace má svoje specifické požadavky a je dobré být na ni připraven a nezavít si dveře pro budoucí investici do automatizace.“

Umělá inteligence do skladu

Umělá inteligence dokáže optimalizovat skladové operace a zvýšit efektivitu provozu. Jednu z možností jejího využití představuje prediktivní analytika, která pomocí analýzy dat umožňuje předpovídat poptávku, určit potřebnou



bezpečný
vzduch ✓

INZERCE



Teplotní stratifikace patří mezi nejsnáze odstranitelné příčiny plýtvání energií

Dochází k ní přirozeně v každém objektu. Vzniká tím, že teplý vzduch stoupá ke stropu, což vytváří teplotní rozdíly napříč celým prostorem. Airius zahání teplý vzduch k podlaze při mírné dopadové rychlosti. Tím se rozvíří proudění vzduchu v prostoru, které vyrovná teplotní rovnováhu napříč celým objektem.



snížení nákladů na
vytápění až o 50 %



snížení nákladů na
chlazení až o 30 %



rekuperace
tepla

Více info

destratifikace.cz
obchod@bezpecnyvzduch.cz
tel.: +420 603 503 899



Sluneční clony významně snižují náklady na klimatizaci.

Dokáží pohltit až 70 % tepla ze slunečního záření. Tím sniží teplotu vašich prostor až o 10 °C. SunCooler přitom zároveň propustí až 80 % slunečního svitu, takže vám současně nezvýší náklady na svícení jako jiné, konkurenční výrobky.



výrazně **snižuje náklady** na klimatizaci



odrazí až 70 % slunečního tepla



propustí až 80 % slunečního svitu



chrání světlík před poškozením UV zářením

Více info

suncooler.cz

obchod@bezpecnyvzduch.cz

tel.: +420 602 312 175

- úroveň zásob i předvídat možné poruchy skladové techniky.

Umělou inteligencí ovšem mohou být vybaveni i roboti pracující ve skladu. Dokážou pak provádět řadu úkolů, včetně vychystávání, balení a třídění zboží. Umělá inteligence jim umožní pružně reagovat na změny v prostředí a upravovat své trasy. Cílem je vyšší provozní efektivita a úspora nákladů.

Výhody umělé inteligence

„V obecnějším kontextu poskytuje umělá inteligence systémům mnohem lepší schopnost učení a adaptaci na měnící se prostředí, což vede k vyšší přesnosti, rychlosti a flexibilitě robotické manipulační techniky,“ popisuje možnosti umělé inteligence Kamil Kašpárek. „Pro automatizaci skladování již současné systémy určité prvky umělé inteligence využívají a stále se vyvíjejí.“

V rámci řídicího software umělá inteligence analyzuje data o četnosti manipulací jednotlivých položek a na základě toho optimalizuje umístění zboží ve skladě tak, aby se minimalizoval čas potřebný pro vyskladňování, s respektováním různých pravidel jako například ABC analýzy, obrátkovosti, slučování objednávek a podobně. Umělá inteligence systému bude automaticky sledovat stav zásob a identifikovat například potřebu doplnění zboží především s ohledem na dynamické plánování při změnách v poptávce nebo provozních podmínkách.

„V neposlední řadě můžeme zmínit integraci s logistickými a dodavatelskými řetězci na širší úrovni s dopadem na efektivitu dodávek, schopnost modelování vývoje, individualizaci,“ podotýká Kamil Kašpárek. „Umělá inteligence je nedílnou součástí dynamického vývoje tohoto segmentu a i zde je jasným trendem její implementace, zjednodušování procesů a nahrazování lidského kapitálu.“

Optimalizace skladů

Také Jörg Ziesmann zdůrazňuje možnosti umělé inteligence při předpovídání poptávky a řízení zásob. Její algoritmy dokážou

analyzovat historická data, předpovídat budoucí poptávku a optimalizovat úroveň zásob. Mohou rovněž optimalizovat trasy a řídit dopravu. Umělou inteligenci lze využít k výpočtu nejefektivnějších tras pro přepravu materiálu i k optimalizaci dopravních toků ve skladech. Jsou však ještě další možnosti. Systémy vidění založené na umělé inteligenci pomáhají při odhalování vad nebo odchylky výrobků ještě předtím, než opustí sklad.

„Zejména pro roboty typu pick & place nachází umělá inteligence využití při zpracování obrazu a rozpoznávání objektů,“ vysvětluje Jörg Ziesmann. „Algoritmy umělé inteligence umožňují vychytávacím robotům identifikovat a klasifikovat objekty, a to i ve složitém a měnícím se prostředí. To umožňuje přesný výběr a manipulaci s širokou škálou produktů.“

Ale i samotné uchopení zboží při manipulaci lze optimalizovat. Umělá inteligence může určit optimální strategii uchopení pro různé předměty a zajistit tak bezpečnou a efektivní manipulaci. To zahrnuje výpočet nevhodnějších poloh a sil uchopení pro minimalizaci poškození.

Přizpůsobení se změnám

Výrobci nasazují umělou inteligenci již v aktuálních řešeních pro manipulaci. „Již dnes využíváme umělou inteligenci pro optimalizaci skladových procesů a zlepšení rozhodovacích procesů díky analýze reálných dat,“ říká Martin Koudelka.

A nad výhodami umělé inteligence se zamýšlí Aleš Hušek. „Nové technologie nám umožní lepší přizpůsobení se podmínkám. Dokážeme lépe pracovat s lidskou nepřesností. Špatná pozice palety už nevytvoří problém. Budeme umět pracovat s lidskou chybou. Najdeme si správné místo pro umístění palety, pokud udělá obsluha při zadání chybu. Zvládneme lépe řídit logiku provozu, předvídat špičky a připravit se na ně. Možnosti jsou netušené.“

Pavel Toman

Foto: Shutterstock

Využití elektrického pohonu v manipulační technice je v logistice stále častějším tématem. Společnost Linde Material Handling se na tuto oblast zaměřuje a přichází se dvěma zajímavými novinkami pro široké využití.

Elektrická trakce u čelních vozíků Linde

„Představíme-li si provoz, kde stále pracují vozíky se spalovacími motory, jedná se o oblast od tří do pěti tun,“ vysvětluje Martin Řehák, produktový manažer Linde Material Handling Česká republika. „Současná doba nás ale nutí hledat stroje, které mohou pracovat i v těchto podmínkách na elektrický pohon.“

Zdálo by se jednoduché pouze vyměnit pohonnou jednotku. V Linde se na to ale podívali z pohledu podmínek, ve kterých tyto stroje musí pracovat. Jedná se o venkovní provozy a náročné prostředí s nerovnými cestami, se stoupáním a klesáním. Je to terén, který klade na manipulační techniku vysoké nároky.

Cílem konstruktérů Linde tak bylo vyvinout dostatečně výkonný stroj, který bude přímo přizpůsoben práci ve venkovních podmínkách, ale současně bude efektivní i pro práci v podmínkách ideálního provozu. Je ale zřejmé, že toto zadání s jedním strojem splnit nelze.

„V Linde jsme se zaměřili na velmi podobnou platformu stroje, který však bude mít dva cílové modely,“ vysvětluje Martin Řehák. „Maximálně využijeme synergie výroby u společných součástí a využijeme části, které musí být odlišné. Jedná se například o světlou výšku, velikost kol, systém řízení výkonu pro elektromotory, samotné elektromotory a mnoho dalších částí. Použití li-ion technologie je nasnadě. Prostě jsme využili maximum našich znalostí i zkušeností pro vyvinutí čelních vozíků pro standardní i extrémní provoz,“ říká Martin Řehák.

Nové modely nesou označení E a X. Stroje E patří do standardních elektrických strojů a stroje s označením X do oblasti, která je určena pro extrémní podmínky. Jedná se o dvě řady, tedy o řadu 1252 a řadu 1254, pro lepší orientaci řada 1252 zahrnuje nosnosti dvě až 3,5 tuny ve variantě E a X a řada 1254 nosnosti 3,5 až pět tun, opět ve variantě E a X.



Nová řada vozíků Linde s nosností 3,5 až pět tun, na snímku ve variantě X.

Foto: Linde Material Handling

„Vždy jde o zhodnocení situace u zákazníka,“ dodává Martin Řehák. „Pro naše poradce je zásadní klíč k bezproblémové manipulaci a tím je dokonalá znalost podmínek. Na jejich základě jsme schopni doporučit nejlepší řešení.“

pat

INZERCE

Manipulace se zbožím nemusí být dřina





ROZHOVOR

Depa PPL CZ snižují spotřebu energie

Společnost PPL CZ, součást skupiny DHL Group, přepravuje balíky od roku 1995 a v loňském roce odbavila již 500miliontou zásilku od svého založení. Generální ředitel Petr Horák, jehož otec PPL CZ založil a dlouhá léta sám vedl, hovoří o rozvoji firmy, budování nových dep a zamýšlí se nad možnými způsoby doručování balíků v budoucnu.

Jak si PPL CZ vedlo v závěru loňského roku, tedy v nejvyšší sezoně?

Celá předvánoční sezona byla velmi silná. Nejvyšší počet zásilek v síti jsme zaznamenali druhý týden v prosinci, přičemž nejvíce evidovaných zásilek v síti za jeden den bylo 860 tisíc, a to těsně před Vánoci. Oproti zbytku roku se v tomto nabitém období denní objemy zásilek zvýšily až o 50 procent a našim pracovníkům prošly rukama statisíce balíků denně. Nicméně zvýšený objem doručování zásilek nenarušil náš běžný provoz a přepravu a doručování jsme zvládli bez komplikací. Vysoký nápor zásilek jsme byli schopni efektivně zvládat jak díky naší optimalizované logistické síti, tak navýšeným počtem sezonních pracovníků. Během roku 2023 jsme doručili rekordních 55 milionů zásilek.

Rozšiřovali jste výdejní síť PPL Parcelshopů a PPL Parcelboxů. Lze říci, že máte tuto výdejní síť už „hotovou“?

Ano, v roce 2023 došlo k hustému pokrytí sítě a počítáme také s dalším rozšiřováním. Na přelomu roku jsme celkový počet výdejních míst PPL navýšili na více než 6000. V současné době máme přes 4200 partnerských provozoven, takzvaných PPL Parcelshopů, které doplňuje téměř tisícovka stále oblíbenějších PPL Parcelboxů. Tento rok cílíme na 8000 výdejních míst a boxů, přičemž počty vlastních PPL Parcelboxů se zvýší na 2000. Nově bychom měli letos začít provozovat i menší ekoboxy se solárními panely.

Spolupracujete s Alzou a sdílíte jejich AlzaBoxy. Pochvalujete si toto sdílení, nebo se objevily nějaké problémy?

V červenci minulého roku jsme navázali spolupráci s internetovým obchodem Alza a svou síť tak rozšířili o celkem 1200 výdejních AlzaBoxů. Tím jsme se dostali k našim zákazníkům zase o něco blíže. AlzaBoxy jsou výborným doplňkem našich vlastních výdejních míst a boxů. Jistým omezením

je kapacitní vytížení vzhledem ke sdílení s více společnostmi.

Liší se požadavky na zásilky zasílané do Parcelboxů a na zásilky AlzaBoxů?

Požadavky se mezi boxy neliší. Úložní doba zásilky, cena doručení či váhový limit až 31,5 kilogramu jsou u AlzaBoxu stejné jako u PPL Parcelboxu. Balíky na zákaznicky v AlzaBoxu počkají 72 hodin od obdržení SMS či e-mailu, stejně jako tomu je u Parcelboxů.

PPL rovněž rozšiřovala svou síť o nová depa, loni otevřela dvě a k tomu druhé, doposud největší centrální překladiště. Mohl byste přiblížit síť dep PPL?

V roce 2023 jsme spustili provoz ve dvou zbrusu nových depech – v Mošnově u Ostravy a v Kostelci nad Černými lesy ve Středočeském kraji. Oficiálně jsme otevřeli také mezinárodní centrální překladiště v Hradci Králové. V současné době tak máme po celé České republice

28 bodů sítě včetně dvou překladišť. Díky jejich strategickému rozmístění a celkové přepravní kapacitě dokážeme vyhovět zákazníkům ze všech koutů republiky.

Posledním přírůstkem bylo depo v Kostelci nad Černými lesy. Čím je toto zařízení jedinečné?

Všechna naše nová depa jsou co do moderních technologií, udržitelnosti i celkového vybavení na velmi vysoké úrovni a představují vzor jak pro stavbu nových dep, tak pro revitalizaci stávajících. Depo v Kostelci nad Černými lesy nabídlo na 130 nových pracovních míst v kraji a díky kapacitě odbavení, která dosahuje až 15 tisíc zásilek denně, výrazně posílilo naši přepravní síť a doručovací infrastrukturu v celém regionu. Ale aby nezůstalo jen u pouhých čísel a tvrdého byznysu, je namístě zmínit, že jsme se při stavbě depa zaměřili také na revitalizaci pozemku a okolní krajiny. Postarali jsme se

” V současné době máme přes 4200 partnerských provozoven, takzvaných PPL Parcelshopů, které doplňuje téměř tisícovka stále oblíbenějších PPL Parcelboxů.

o vyčištění a rekultivaci rybníka, který byl v minulosti zanedbán či o výsadbu stromů. Plánujeme také ozelenění střechy kancelářské části budovy.

Nabízíte zákazníkům, e-shopům i příjemcům také služby v oblasti zpětné logistiky?

Už od roku 2020 nabízíme službu Parcel CZ Return, která usnadňuje vrácení zboží pro naše obchodní partnery i jejich zákazníky. Obdobou je pak evropská varianta této služby s názvem Parcel Return Connect. E-shopy mohou svým zákazníkům prostřednictvím naší webové aplikace vygenerovat QR kód, jehož součástí je i šestimístný PIN, případně vytisknout zpětnou etiketu a přiložit ji k odesílanému balíku. Pokud chce zákazník zboží vrátit, stačí mu na balík napsat zmíněný PIN nebo nalepit etiketu a odevzdat ho na jednom z našich podacích míst. Jedná se o velmi populární službu, možnost pohodlně vrátit zboží ▶

INZERCE

Dematic Multishuttle® 2 Flex **Světová automatizace vyrobená v Čechách**



Dematic Multishuttle® 2 Flex je vysoce výkonný, spolehlivý a flexibilní skladový systém.

Má široké využití pro automatizované skladování a vychystávání skladovacích boxů, přepravek, zásobníků a kartonových krabic, a to i v nadměrných velikostech a nestandardních formátech balení.

Výrazně zvyšuje rychlost, přesnost a efektivitu při vychystávání.

V budoucnu lze přidat další uličky, úrovně a výtahy a zajistit tak větší propustnost a kapacitu skladu.

Má širokou škálu možných konfigurací. Je vhodný i pro aplikace s chlazením nebo kontrolou vlhkosti.

www.dematic.com

DEMAC

- zakoupené na internetu je pro dnešní zákaznický standard.

Důležitým tématem a úkolem současnosti je udržitelnost. Daří se vám naplňovat požadavky na udržitelnou logistiku?

Dlouhodobě se snažíme posouvat celý náš byznys do udržitelného módu tak, abychom co nejméně zatěžovali životní prostředí. Ať už jde o šetrnější vozový park, stavbu udržitelných dep, provoz cyklodep, digitalizaci či neustálý rozvoj výdejní sítě.

Do nových dep implementujeme maximum prvků, které redukují spotřebu energie, vody či tvorbu uhlíku. Už nyní nakupujeme 100 procent elektrické energie z obnovitelných zdrojů. Nová depa jsou zároveň připravena na instalaci fotovoltaických elektráren. Depo v Mošnově u Ostravy se dočká osazení fotovoltaickými panely už v letošním roce. Jak jsem již výše zmínil, u nového depa v Kostelci nad Černými lesy plánujeme ozelenění střechy kancelářské části budovy. Nechybí ani vnitřní i vnější LED osvětlení, solární ohřev užitkové vody či nabíječky pro elektrododávky. Tato nově postavená depa jsou zároveň vzorem pro postupnou obnovu našich stávajících dep.

Značným problémem z hlediska udržitelnosti bývá takzvaná logistika poslední míle. Využíváte pro tuto oblast při doručování zásilek třeba elektromobilů?

V duchu zelené logistiky jsme rozšířili vozový park o elektrovozy a v některých městech naše zásilky doručují cyklokurýři. Vozy na alternativní pohon by měly do konce roku 2030 tvořit celkem 60 procent celého vozového parku. Aktuálně máme ve flotile již 70 elektrododávek a přes 30 dalších vozů, které jezdí na jiná alternativní paliva. Během roku 2023 jsme ekovozidly doručili přes milion a půl zásilek.

S rozšiřováním ekoflotily samozřejmě souvisí i potřeba elektrovozy dobíjet. Vloni jsme proto připojili 100. nabíjecí stanici, přičemž v současné době už jich

máme v provozu ještě o pár desítek víc a do konce roku bychom počty rádi výrazně navýšili.

Automatizace nám pak pomáhá zvyšovat efektivitu procesů a udržovat co nejkratší dobu doručení i v době sezonního vytížení, což má dopady na uhlíkovou stopu. V loňském roce se nám podařilo meziročně snížit emise oxidu uhličitého na zásilku o krásných 11 procent.

Jaké jsou možnosti automatizace a robotizace v přepravě balíkových zásilek?

Náhradu lidské síly roboty neplánujeme. Na čem si ale zakládáme, je digitalizace a automatizace technologií a procesů. Například do nového centrálního překladiště v Hradci Králové jsme implementovali automatizovaný vysokorychlostní třídící systém od společnosti Vanderlande, který dokáže denně zpracovat až 500 tisíc vnitrostátních i mezinárodních zásilek. Napříč depy automatizujeme vážení zásilek a na řadě jsou etikety a štítkování. Aktuálně máme ty nejlepší stroje dostupné na trhu. Roboti, které využíváme v administrativě, pomáhají kolegům například při vytěžování smluv a faktur nebo při zpracování požadavků v zákaznickém servisu.

Nasazujete třeba automatické vozíky či další robotické prvky ve svých depech? Na které úkoly jsou podle vás vhodné?

Využití robotů je sice atraktivní, nicméně ne zcela výkonné. Třídění za pomoci robotů dosahuje pouze poloviční kapacity oproti nejmodernějším crossbelt sorterům. K dosažení takové rychlosti třídění, abychom byli schopni v překladišti za den odbavit až půl milionu balíků, jsme museli sáhnout po skutečných technologických špičkách. Společnost Vanderlande nám v Hradci Králové instalovala vysokorychlostní třídící řešení založené na dvou strojích, které jsou několikrát rychlejší než roboti. Největší výhodou osobně vidím v tom, že většinu dílů lze vyměnit během pěti minut. Takže pokud

se na stroji objeví nějaká závada, jsme schopni ji rychle vyřešit a pokračovat v provozu.

Co znamená v balíkové přepravě digitalizace? Jakým způsobem digitalizujete své procesy?

Digitalizace v balíkové přepravě znamená efektivnost a udržitelnost. Přechod od tradičních papírových procesů k využití digitálních technologií a aplikací pro řízení a sledování přepravy zásilek nám umožnil zabránit zbytečnému plýtvání papíru.

Dále jsme před více než rokem spustili novou aplikaci pro spotřebitele mojePPL, kterou si dodnes zdarma stáhly statisíce uživatelů mobilních telefonů s operačními systémy Android a iOS. O její oblibě svědčí i opakované umístění v top 10 stahovaných aplikací z Google Play. Po přihlášení do aplikace se automaticky spárují všechny aktuální příchozí i odeslané zásilky. Na pár dotyků je proto možné hned zjistit, kde se balíček nachází, poslat balík, ověřit cenu za dopravu, zkontrolovat otevírací dobu výdejního místa nebo zobrazit PIN pro poslání či převzetí. Kromě toho je možné s pomocí aplikace zásilku vrátit nebo změnit místo či čas doručení, tedy například ji přeměrovat z domácí nebo pracovní adresy do jednoho z PPL Parcelshopů či PPL Parcelboxů.

V srpnu jste dosáhli velkého milníku, kterým bylo doručení 500miliontější zásilky od založení společnosti. Co je podle vás pro firmu a její růst nejdůležitější?

V PPL je pro nás od počátku v centru všeho, co děláme, spokojenost zákazníků a příjemců. Neustále pracujeme na zlepšování zákaznické zkušenosti a podnikáme kroky pro udržení co nejvyšší kvality našich služeb. Základem našeho úspěchu jsou především lidé v PPL – patnáct set našich zaměstnanců, 2000 řidičů, přes 4000 provozovatelů PPL Parcelshopů a mnoho dalších. Abychom i nadále rostli, je potřeba sledovat aktuální trendy a umět vyhovět potřebám měnící se doby.

”
Do nového centrálního překladiště v Hradci Králové jsme implementovali automatizovaný vysokorychlostní třídící systém od společnosti Vanderlande, který dokáže denně zpracovat až 500 tisíc vnitrostátních i mezinárodních zásilek.

S pohledem do budoucna – jak se budou podle vás balíkové přepravy vyvíjet?

Drony a jiné autonomní způsoby doručování byly v minulosti častým tématem k debatě. Jsou stále v procesu testování a vývoje, ale zatím je vše příliš futuristické. Myslím si, že budoucnost patří parcelboxům a automatizovaným výdejním balíků, to bude trend trhu. Samozřejmě si uvědomujeme, že naše republika by neměla být zamořena kovovými krabicemi. Spíš je potřeba přiblížit se k domovům.

Poštovní schránky v předsíních bytových domů už nejsou dostatečné, potřebujeme tu spíš balíkové schránky. To je směr, kterým se musíme ubírat, a to i z hlediska legislativy. E-commerce bude v následujících letech růst, a proto si myslím, že v příštích deseti letech se tyto výdejní boxy budou přesouvat do vchodů jednotlivých domů. Tam by mohl být umístěn výdejní box, do kterého by doručovaly všechny balíkové společnosti.

Od roku 2019 jste generálním ředitelem PPL, firmy, kterou před lety zakládal váš otec. Sám jste si prošel cestu ke své současné funkci od pozic nejnižších až po manažerské. Co pro vás tato cesta dnes znamená?

Při nástupu na pozici svého otce jsem cítil značný respekt a velkou zodpovědnost. Kolegové v PPL jsou tým skvělých lidí a pro mě to byl a stále je obrovský závazek nezklamat je a navázat na historické úspěchy PPL. Když jsem na pozici generálního ředitele před pěti lety nastupoval, dal jsem si jeden hlavní závazek – přenést PPL do světa 21. století, to znamená úspěšně se poprat s digitální a ekologickou výzvou, která před námi stála, a jak jsme několikrát zmínili, stále do velké míry stojí. Každý den přináší nové výzvy a já pevně věřím, že je zdoláváme statečně a se ctí. ●

Pavel Toman

Foto: Libor Fojtík



PETR HORÁK

Petr Horák nastoupil do PPL v roce 2002 již během studií. Ve firmě začínal na brigádnické pozici u tisku etiket a během 14 let se vypracoval přes různé posty až na provozního ředitele. Od února 2019 se pak stal generálním ředitelem celé společnosti. Zaujal tak pozici svého otce Pavla Horáka, zakladatele společnosti, který jejím vedením strávil dlouhá léta. Při svém nástupu do vrcholové funkce si dal za cíl převést PPL do světa 21. století.

INZERCE

PRAVIDELNÉ VLAKOVÉ SPOJENÍ HEDVÁBNOU STEZKOU



EK015674-2

we take it personally

Member of **NEX** NIPPON EXPRESS

cargo-partner.com

Mezinárodní poskytovatel přepravních a infologistických služeb cargo-partner spustil jako součást své komplexní strategie udržitelnosti program testování elektrických nákladních vozidel. Společnost v Rakousku a na Slovensku zařazuje do svého provozu elektrická nákladní vozidla při přepravě na první a poslední míli.

Elektrovozy cargo-partner na Slovensku a v Rakousku

Vedení cargo-partner se zavázalo nasadit do konce roku 2024 v segmentu lokální silniční přepravy v Evropě nejméně pět elektrických nákladních vozidel s nosností od 7,5 do 10 tun. Tato ekologicky šetrná vozidla budou výhradně využívat týmy silniční přepravy společnosti cargo-partner k vyzvedávání a doručování na první a poslední míli.

Počáteční testování elektrických kamionů se soustředilo na Rakousko a Slovensko, přičemž se plánuje rozšíření do dalších zemí v regionu střední a východní Evropy. Testování začalo v Rakousku koncem března a na Slovensku v polovině dubna.

„Společnost cargo-partner je odhodlána podporovat udržitelné inovace v logistickém průmyslu,“ řekl Thomas Schledorn, chief operating officer overland cargo-partner. „Máme velkou radost z pozitivních výsledků prvních zkušebních jízd v Rakousku a na Slovensku a těšíme se, že brzy budeme moci testovat

elektrické kamiony i v dalších zemích. Zavedením e-trucků pro přepravu na první a poslední míli chceme snížit naši uhlíkovou stopu a přispět k čistšímu životnímu prostředí při zachování nejvyšších standardů služeb pro naše zákazníky.“

V Rakousku denně v průměru 5,5 tuny nákladu

Během zkušební fáze v Rakousku testovala společnost cargo-partner vůz Mercedes-Benz eActros-300 s dojezdem 250 až 300 kilometrů na jedno nabití. Při provozu v okolí terminálu v blízkosti logistického centra společnost úspěšně prováděla bezemisní a bezhlučné sběrné a doručovací operace. Nákladní vozidlo během testování absolvovalo množství zastávek a denně přepravilo v průměru přibližně 5,5 tuny nákladu.

Významným bodem byla jízda do nedalekého města St. Pölten. Během celé cesty vozidlo doručilo náklad o celkové hmotnosti

6,9 tuny a absolvovalo všechny zastávky u zákazníků na celkové vzdálenosti 264 kilometrů. S průměrnou spotřebou energie pouze 1 kWh/km se vozidlo ukázalo jako vysoce energeticky úsporné. Palubní počítač na konci dne ukazoval zbytkovou kapacitu baterie 38 procent, což vystačilo ještě na 166 kilometrů.

Testování na Slovensku využilo různé trasy

Na Slovensku během dvou týdnů testovala společnost cargo-partner vůz Fuso eCanter. Toto elektrické nákladní vozidlo má výkon 124 kW, nosnost 3,1 tuny, nákladový prostor pro 12 palet a dojezd až 200 kilometrů na jedno nabití.

Testování bylo zaměřeno především na denní jízdy v rámci Bratislavy, ale zahrnovalo i zkušební jízdy mezi sklady cargo-partner v Bratislavě a v Dunajské Středě i jízdu z Bratislavy do Vídně, Fischamendu a zpět. Pokud jde o energetickou účinnost, výsledky byly na stejné úrovni jako při zkušebních jízdách v Rakousku a vykazovaly průměrnou spotřebu 1 kWh/km, což je nákladově srovnatelné s konvenčními nákladními vozidly.

Po důkladném vyhodnocení výsledků chce cargo-partner ve spolupráci s vybranými a důvěryhodnými klíčovými dopravci nasazovat elektrická vozidla na denní bázi. Kromě toho pro usnadnění bezproblémového provozu cargo-partner zajistí možnost nabíjení nákladních vozidel ve svých logistických centrech. ●



Na Slovensku probíhalo testování s vozidlem Fuso eCanter.

Foto: cargo-partner

pat

LOGISTICKÁ CENTRA ČSAD LOGISTIK OSTRAVA

V mohelnické průmyslové zóně zahájilo na podzim loňského roku provoz nové logistické centrum společnosti ČSAD LOGISTIK Ostrava. V místě je to jedna z nejvyšších budov, disponuje kapacitou 36 500 paletových míst!

Logistické centrum je umístěno na obvodu Mohelnice, v těsném sousedství s mohelnickým Siemensem. „Logistika a skladovací služby tvoří významnou část naší činnosti. Zákazníkům nabízíme skladování a expedici se systémem dle jejich výběru, outsourcing nebo insourcing dílčích procesů, crossdocking neboli přeložení z jednoho dopravního prostředku na druhý bez uskladnění zboží, realizaci dodávek ‚just-in-time‘ nebo ‚just-in-sequence‘,“ prezentuje nabídku logistických služeb ČSAD LOGISTIK Ostrava její generální ředitel Miroslav Konečný. Logistická

centra společnost provozuje hned 4, kromě Mohelnice dvě v Olomouci a jedno v Benešově u Prahy.

„Mohelnické logistické centrum má výhodnou polohu se skvělou dostupností z dálnice D35 i silnice I/35, kterou, stejně jako spousta dalších dopravců, využíváme kvůli nižším nákladům k transportu zboží do Čech a zpět na Moravu. V novém logistickém centru využíváme poloautomatické zakládací stroje s moderním informačním systémem, zákazníci mají k dispozici celní sklad, mohou využít naši celní deklaraci v místě,

a kromě skladování zde dokážeme řešit další operace jako etiketování, přebalení zboží, kompletace zásilek atd.“, představuje detailněji nové logistické centrum v Mohelnici Miroslav Konečný. Zákazníci i jednotliví dopravci navíc mohou využívat dalších služeb v rámci skupiny OSTRA, kam ČSAD LOGISTIK Ostrava patří. V areálu na jihu města u nájezdu na D35 je jim k dispozici mytí a tankování, servis nákladních vozidel a autobusů.

ČSAD LOGISTIK Ostrava provozuje další logistická centra v Olomouci – Holici, Olomouci – Hodolanech a v Benešově u Prahy. Celkově disponuje kapacitou čítající 60 tisíc paletových míst a s takřka 140 soupravami patří mezi nejvýznamnější dopravní a logistické společnosti v ČR. Jednou z velkých výhod této společnosti je kombinace velké kapacity logistických center s nákladní dopravou, od kamionové přes lodní a leteckou až po kontejnerovou a kombinovanou dopravu.



Skladování a logistika s ČSAD LOGISTIK Ostrava



nové LC Mohelnice / 36 500 paletových míst



Olomouc - Holice / 11 000 paletových míst



Olomouc - Hodolany / 5 400 paletových míst



Benešov / 1 800 paletových míst

Využijte naše bohaté zkušenosti se skladováním, logistikou a mezinárodní dopravou. Vaše přání řídí naše cesty.

M: 739 509 545
www.csadlogistik.cz

ČLEN OSTRA GROUP





VYUŽITÍ VYSPĚLÉ TECHNOLOGIE AUTONOMNÍCH VOZÍKŮ AMR ZALOŽENÉ NA AI

Tradiční technologie intralogistiky AGV je na ústupu. Vysokou hodnotou pro budoucnost je totiž flexibilita. Té mohou firmy dosáhnout díky novější autonomní technologii AMR, která s využitím senzorů a kamer dokáže plnit zadané úkoly s možností objíždění překážek, kooperovat s dalšími zařízeními v prostoru a čase a lze ji velice snadno a rychle přeprogramovat na nové mise. Tím dokáže vyhovět častým změnám požadavků trhu bez prostojů a nutnosti velkých nákladů na přestavbu intralogistiky.

Dnes už je AMR ještě dále. Začala využívat AI. Příkladem je největší dánský výrobce autonomních robotů Mobile Industrial Robot (MiR), který představil novinku MiR1200 Pallet Jack s pokročilou AI detekcí palet pomocí 3D vizualizace.

BEZPROBLÉMOVÁ SPOLUPRÁCE S DALŠÍMI AMR A SOFTWAREM

MiR1200 Pallet Jack je navrženy tak, aby se bezproblémově integroval do stávajících flotil robotů MiR a komunikoval s dalšími zařízeními. Je perfektní volbou pro velké podniky, které mají obvykle složitější pracovní postupy.

„Všechny roboty MiR lze bez problémů spravovat a integrovat prostřednictvím nástroje pro správu vozového parku MiR Fleet a monitorovat a optimalizovat pomocí MiR Insights,“ říká René Holman, manažer oddělení robotiky společnosti DREAMland, spol. s r.o.

SCHOPNOST NAVIGACE VE SLOŽITÝCH PROSTŘEDÍCH

MiR1200 Pallet Jack může dynamicky upravovat svou trasu, tak aby se vyhnul překáž-

kám, ať už v podobě volně položených předmětů na podlaze nebo v úrovni hlavy. Zpracovává záběry z velkého množství kamer a dat získaných s pomocí technologie LIDAR v reálném čase s využitím plného výkonu grafického procesoru a dalších procesorů na platformě NVIDIA Jetson AGX Orin.

Špičkovou technologickou úroveň zajistilo použití vysoké odborné znalosti z oblasti vývoje softwaru pro MiR a vývoje AMR s vysokou zátěží a sloučení MiR s AutoGuide. Robustní systém tříkolového pohonu MiR1200 Pallet Jack byl pak vyvinut ve spolupráci se společností Logitrans.

BEZPEČNOST JAKO NUTNÁ PODMÍNK

„Bezpečnost zůstává nejvyšší prioritou. Paletový autonomní vozík MiR1200 vyhovuje nejnovějším normám bezpečnosti

produktů, včetně ISO3691-4. Spojení více senzorových platform a špičkových bezpečnostních prvků poskytuje mnohem bezpečnější alternativu k tradičním vysokozdvizným vozíkům, paletovým manipulátorům a ručním paletovým zvedákům,“ doplňuje ještě René Holman ze společnosti DREAMland, spol. s r.o.

INTEGRACE NA ZÁKLADĚ REÁLNÝCH ZKUŠENOSTÍ

Zvolení spolehlivého výrobce AMR nestačí. Integrace do procesů konečného uživatele musí reflektovat potřeby provozu, stejně tak obráceně. Integrátor by měl konečného uživatele upozornit na nutnost akceptovat novou technologii stávajícími pracovníky a přizpůsobit znalosti a pracovní procesy, plánování a zvyklosti. Stejně tak musí mít integrátor dostatek zkušeností, aby celý projekt nezkolaboval např. při zjištění, že pro bezpečnou funkci je nutné zajistit odpovídající šíři tras nebo wifi pokrytí.

A možná to nejdůležitější. I přes sebekvalitnější technologii potřebuje konečný uživatel stabilní servisní podporu ať pro samotný HW, tak pro SW řešení se znalostní podporou.

Společnost MiR jako jediný distributor v ČR zastupuje společnost DREAMland, spol. s r.o. z Kosmonos u Mladé Boleslavi. Kromě PLC komponent do celého světa, disponuje dlouholetými zkušenostmi s implementací kolaborativních AMR technologií a kobotů Universal Robots.

NA VLASTNÍ OČI

Nekupovat zajíce v pytli. Tomu lze předejít tím, že si odběratel zjistí patřičné reference o technologii a její funkci a spatří ji na vlastní oči. Kromě referencí u konečných uživatelů mohou být zdrojem různých seminářů s konkrétními ukázkami funkce zařízení. Jednou takovou příležitostí je nadcházející seminář „Jak chytře manipulovat s materiálem a zbožím“ pořádaný společností MiR a DREAMland, spol. s r.o. ve dnech **2.-4.7.24** v Praze kde bude k vidění v akci právě nový model MiR1200 Pallet Jack s využitím AI – registrace na www.dreamland-robots.cz

DREAMlandROBOTS
www.dreamland-robots.cz

Kamerový systém Konica Minolta pomohl terminálu Paskov společnosti PKP Cargo International s vyřešením neoprávněných vjezdů. Před instalací stávali na parkovišti řidiči nákladních vozů, kteří nevyužívali jeho služeb, a skuteční zákazníci se pak do areálu dostat nemohli. Firma se proto rozhodla vybudovat systém automatizovaného vjezdu s platebním terminálem.

AUTOMATIZACE

Kamery řídí provoz

Kromě eliminace parkování cizích nákladních vozidel a zprůchodnění přístupu do areálu má terminál zisky z parkovného a peníze investované do automatizovaného vjezdu se tak vrátí do tří let.

„Kapacita parkoviště v našem areálu je omezena na 24 nákladních aut. Stávala tu i auta, která nevyužívala služeb terminálu nebo celního úřadu. Vozidla vjížděla do areálu i přes naplnění parkovací kapacity, docházelo k dopravním zácpám, zpoždění při odbavení i dopravním nehodám,“ vysvětluje Daniel Krahulec, manažer pro ochranu a ostrahu PKP Cargo International, proč se firma rozhodla regulovat a chránit svůj provoz s pomocí chytrých kamer.

Součástí řešení jsou automatické závory pro vjezd i výjezd, kamery pro čtení registračních značek a kamery přehledové, interkomy, semaforey, indukční smyčky, tiskárny parkovacích lístků, radary či infrabariéry. „Konica Minolta nám kromě kamer instalovala i platební terminál umístěný u správní bu-

dovy. I přesto, že naším primárním cílem nebylo vytvářet zisky z parkovného, bude návratnost investovaných prostředků díky vybraným poplatkům za parkování přibližně tři roky,“ dodává Daniel Krahulec. Náklady na instalaci systému a úpravu místa činily přibližně dva miliony korun, za správu systému a podporu pak firma zaplatí do 10 tisíc korun měsíčně.

Videoanalýza a umělá inteligence

PKP Cargo International může využívat také pokročilé videoanalýzy, tedy čtení registračních značek a typů vozidel. Systém je připraven i pro další rozšíření a instalované kamery nabídnou pokročilou videoanalýzu také v souvislosti s osobami, například tedy zajistí zvýšenou perimetrickou ochranu areálu a různé statistické funkce.

Kvůli obsluze systému nebylo potřeba přijímat nové zaměstnance. „Celé řešení je intuitivní a automatické. Naše zaměstnance jsme snadno zaškolili pro nejčastěji po-

žadované operace. Fyzická obsluha je nutná jen při výměně kotoučů pro tisk lístků a vizuální kontrolu. Vše ostatní řeší dodavatel, a to buď vzdáleně, nebo při pravidelné kontrole,“ uvádí Daniel Krahulec.

Umělá inteligence v chytrých kamerách nahradila operátora, který musel dříve sledovat množství monitorů. „Kamery samy zpracují veškerá získaná data a systém automaticky vyhodnotí danou situaci. Spustí například alarm, upozorní ostrahu, rozešle varovnou SMS nebo pošle aktuální videozáznam na server,“ říká Michal Šotek, ředitel divize Video Solution Services společnosti Konica Minolta Business Solutions Czech. ●

pat

Registrace při vjezdu do areálu.

Foto: Konica Minolta

K2

K2 ERP

**Podnikový
software**
pro úspěšné firmy

www.k2.cz

Automaty Toyota pracují v Petaineru

MANIPULAČNÍ
TECHNIKA

V roce 2022 byla v ašském závodu společnosti Petainer Czech Holdings instalována pětice autonomních vozíků SAE160 řady Toyota Autopilot. Jejich hlavním úkolem je přeprava hotových výrobků, předlisků pro výrobu plastových lahví nebo hotových vratných lahví od několika výrobních linek do centrálního skladu nebo meziskladů.

Společnost Petainer v Aši ročně vyrobí 200 milionů předlisků (preform), ze kterých se dále vyfukují vratné nebo jednorázové PET lahve pro český, ale především německý trh. Některé preformy se rovnou skladují a poté transportují k zákazníkům, jiné se nechávají zrát a později se dostávají opět do výrobního procesu za účelem vyfouknutí. Dochází přitom k vícenásobné manipulaci, jejíž část je řešena pomocí automatů Toyota Autopilot SAE160.

„Hlavní důvod, proč jsme se rozhodli pro automatizaci, spočívá v nedostatku pracovních sil v západočeském regionu, který sousedí s Německem, kam mnoho lidí jezdí za prací,“ říká Bohumil Vojkůvka, manažer logistiky Petainer Czech Holdings. „Když jsme začali automatizovat procesy, logistiku zajišťovalo 38 lidí, nyní jich 26. Když děláte automatizaci, nebývá to mezi lidmi populární. Než jsme začali, informovali jsme všechny, že neautomatizujeme s cílem ušetřit na pracovnících, ale abychom mohli rychle reagovat na změny byznysu. Vozíky Autopilot jsme nasadili v době,

kdy jsme čelili poklesu z důvodu pandemie a skladníky jsme museli propouštět. Znovu jsme je už jednoduše nehledali a spolehlí jsme se na automaty.“

Automaty jezdí po pevně definované dráze. V případě hotové produkce končí trasa u vstupu do centrálního skladu o rozloze 22 tisíc čtverečních metrů, kde se nachází válečkový dopravník. V druhém režimu, při vytváření bufferu pro pozdější výrobu, automat ukládá palety na volnou plochu do řad, jež jsou vždy určeny pro příslušné vyfukovací stroje.

„Automaty reagují na signál vyslaný lidskou obsluhou od každé z linek. Nemělo smysl přiřazovat stroje k jednotlivým linkám, protože každá výrobní technologie má trochu jiný výrobní takt a vytváří se jiný výstupní buffer. Zároveň toto řešení zvyšuje celkovou efektivnost systému. Některé výrobní stroje jsou proto obsluhovány přednostně. Průměrně vychází, že se zmanipuluje 39 palet za hodinu, v nonstop provozu to činí necelou tisícovku paletových jednotek za den,“ vysvětluje Jindřich Kovář, IT specialista

a vedoucí projektu automatizace v Petaineru.

Návratnost dva roky

V některých částech haly, která byla postavena v letech 1996 a 1997, bylo nutné částečně opravit staré podlahy a provést další dílčí úpravy (broušení, výztuže, značení), aby se automaty mohly pohybovat bezpečně a efektivně.

„Návratnost investice se pohybuje kolem dvou let při třísměnném provozu, do čehož jsou započteny i zmiňované stavební úpravy ve skladu. Vícenáklady vznikly kvůli lajnování, protože v průběhu implementace vyšlo najevo, že vozíky budou muset jezdit jinou cestou, než jak bylo původně navrženo. Doporučuji proto provádět podlahové značení až po důkladném otestování vozíků ve zkušebním provozu. Během implementace bylo třeba vychytat i další mouchy. Svou roli hrála například kvalita balení nebo palet. Když náklad přepravují lidé, opraví nedostatky palet nebo ovinu fólií. Automat se však zastaví a nefunguje,“ popisuje počáteční překážky Jindřich Kovář.

„Průměrně se zmanipuluje 39 palet za hodinu, v nonstop provozu to činí necelou tisícovku paletových jednotek za den.“

Automaty i lidé na jedné trase

Typickým rysem řešení v Petaineru je kombinovaný provoz. Automaty se pohybují po stejných trasách jako manuálně řízené vozíky nebo lidé. Bezpečnostní značení je pro zaměstnance vodítkem, že po překročení určité linie se dostávají do shodné dráhy s automaty. Vozíky jsou vybaveny dvěma typy komunikačních prostředků. Laserový skener a senzory si „osahávají“ prostor tak, aby vozík přesně věděl, kde se v každou chvíli nachází, a dokázal reagovat na překážky na trase. Další komunikace probíhá prostřednictvím sítě wi-fi směrem k řídicímu serveru, ze kterého čerpá informace, odkud a kam má jet a jaký úkon má na cestě vykonat.

„Vedle zajištění plynulých logistických toků musí být vyřešena i naprostá bezpečnost provozu. Díky zkušenostem z ostatních instalací v Česku a bezpečnostní výbavě vozíků Autopilot jsme se vypořádali i s nároky výrobního

provozu společnosti Petainer, například s velmi intenzivním nasazením manuálně řízených vozíků, které se stále pohybují v prostorách, kde jezdí i automaty, a s jejich vzájemnou koordinací, nebo s přesným stohováním palet v blocích. Obojí se podařilo vyřešit ke spokojenosti zákazníka,“ doplňuje za Toyotu Aleš Hušek, Manažer Automation & Racking.

Další možnosti automatizace

Uskladnění části hotové produkce je řešeno pomocí regálového systému Toyota Radioshuttle se 4500 paletovými místy. Pro přesun z válečkového dopravníku k jednotlivým kanálům Radioshuttle je nutné nasadit klasický vozík s obsluhou. Zde se do budoucnosti nabízí další příležitost pro automatizaci. V takovém případě by tok materiálu od linek směrem do skladu probíhal zcela bez zásahu lidské ruky. ●

pat



Automat Toyota v závodu Petainer.

Foto: Toyota MH

KAŽDÉ PODNIKÁNÍ SI ZASLOUŽÍ PRVOTŘÍDNÍ FULFILLMENT

Využijte naši evropskou fulfillmentovou síť, technologie a digitální nástroje k růstu vaší společnosti.

DHL Supply Chain



DHL



Arculee M pracuje autonomně

Jungheinrich uvádí na trh nejnovější model autonomního mobilního robota pro spodní přepravu břemen – Arculee M. Nový model navazuje na úspěch svého předchůdce Arculee S, avšak přináší řadu vylepšení a vyšší výkon.

„Arculee M je navržen pro ještě efektivnější manipulaci s břemeny v průmyslových a skladových prostorech,“ popisuje novinku Martin Koudelka, vedoucí marketingového oddělení Jungheinrich (ČR). „S využitím pokročilých senzorů a navigačních technologií je schopen bezpečně a přesně přemísťovat břemena i v těch nejnáročnějších podmínkách. Představuje ideální řešení pro moderní sklady, výrobní závody a distribuční centra, kde je kladen důraz na efektivitu, bezpečnost a spolehlivost. Modularita a možnost přizpůsobení konkrétním potřebám zákazníků z něj dělají univerzální nástroj pro optimalizaci logistických procesů.“

Navigace LiDAR

Jedním z hlavních technologických vylepšení nového stroje je použití pokročilých senzorů LiDAR, které umožňují přesnou detekci okolí a navigaci i v dynamickém prostředí. Senzory spolupracují s kamerovými systémy

a vytvářejí tak 3D mapy prostoru, což zajišťuje maximální bezpečnost a efektivitu pohybu robota. Arculee M je rovněž vybaven pokročilým algoritmem pro optimalizaci trasy, který minimalizuje čas přepravy a spotřebu energie.

Vyrobena z odolných materiálů

Další výhodou Arculee M je jeho robustní konstrukce, která zajišťuje dlouhou životnost a spolehlivost i v náročných provozních podmínkách. Robot je vyroben z odolných materiálů a je navržen tak, aby minimalizoval potřebu údržby. To znamená nižší provozní náklady a vyšší produktivitu.

„Ve srovnání s konkurenčními modely nabízí Arculee M vyšší nosnost a rychlost, což umožňuje efektivnější manipulaci s těžšími břemeny a rychlejší přepravu,“ říká Martin Koudelka. „Navíc je vybaven intuitivním uživatelským rozhraním, které umožňuje snadnou konfiguraci a integraci do existujících systémů. Díky

tomu je přechod na využití autonomních mobilních robotů jednoduchý a rychlý.“

V praxi se již model Arculee S osvědčil v několika mezinárodních projektech, kde výrazně přispěl k optimalizaci logistických procesů a snížení nákladů na přepravu břemen. Jungheinrich aktuálně uvádí do provozu první realizaci využívající model Arculee S v Česku a tato instalace umožní získat cenné poznatky z reálného provozu. ●



Jungheinrich Arculee M zvládne náklad až o hmotnosti 1500 kilogramů.

Foto: Jungheinrich

pat

Logistika

Příloha HN (27. 6. 2024) a týdeníku Ekonom 26+27/24 (27. 6. 2024), samostatně neprodejné

Ročník XXX, číslo 2
vychází 27. 6. 2024
logistika.ekonom.cz

Vydává: Economia, a. s.,
Pernerova 47, 186 00 Praha 8, IČ: 28191226

Šéfredaktor redakce Ekonomu a Logistiky:
Petr Kain, petr.kain@economia.cz

Vedoucí redaktor: Pavel Toman

Redakční rada: Prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.,
DBA; doc. JUDr. Ing. Radek Novák, CSc.;
doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.

Manažer inzerce:

Dobromila Danovová, 737 434 166
e-mail: dobromila.danovova@economia.cz

Grafická úprava: Vizuální studio Economia

Příjem inzerce: inzerce@economia.cz

Tisk: Triangl, a.s., Beranových 65,
199 02 Praha 9

ISSN 1211-0957

© 2024 Economia, a. s.

Foto na titulní straně je inzertní plocha

Poskytnutím autorského příspěvku autor souhlasí s rozmnožováním článku, jeho rozšiřováním a sdělováním po internetu v kterémkoli tištěném nebo elektronickém titulu vydavatele či osoby s jeho majetkovou účastí anebo v jejich souboru. Autor souhlasí s úpravami a odpovídá za právní i faktickou bezvadnost příspěvku. Autorská práva k časopisu náležejí vydavateli. Přetiskování a přebírání článků, včetně provádění překladů, je zapovězeno.

VCHD CARGO

250+ moderních kamionů

VÁŠ PARTNER V MEZINÁRODNÍ

KAMIONOVÉ DOPRAVĚ

JIŽ OD ROKU 1997



NAŠE SLUŽBY

- ✓ celovozové paletové
přepravy (FTL) a přepravy
nebezpečného zboží (ADR)
- ✓ přeprava zboží v řízeném
teplotním režimu
- ✓ přeprava výměnných
nástaveb

KONTAKTUJTE NÁS

+420 312 245 107

info@vchd.cz

www.vchd.cz

Na nové kvalitní prostory se nemusí čekat dlouho

Instalace moderních technologií vyžaduje nekompromisní kvalitu a čistotu prostředí, proto se vyplatí uvažovat o zahájení provozu v nové hale.

Výstavba se především kvůli administrativě může leckdy zdržet, může být ale také rychlejší než dodání technologie.



V Lovosicích letos v létě P3 Logistic Parks nabídne 16 600 m² v nově dostavěné budově.

Tam, kde pracují roboti, není zapotřebí tolik svítit nebo topit, na druhou stranu takový prostor klade výrazně větší nároky na kvalitu podlahy nebo omezení prašnosti. „U podlah se sleduje především jejich rovinatost, která je klíčová jak pro stabilitu konstrukcí s citlivými technologiemi, tak třeba pro pohyb autonomních robotů. Protože se orientují nejčastěji podle značek na podlaze, sleduje se také odraz, jinak je důležitá i protiskluznost, obrus a drsnost, ty totiž mají přímý vliv na maximální rychlost, otáčení a opotřebení jejich koleček,“ přibližuje Ondřej Hráský, Head of Construction v P3 Logistic Parks, a vysvětluje tak, proč se při velkých investicích do technologií dává přednost novým halám.

Uprostřed Evropy je po kvalitních a dobře dostupných halách stále vysoká poptávka a čím specifitější požadavky potenciální nájemce má, tím se nabídka zužuje. Průmyslový developer P3 proto



Pro instalaci pokročilých technologií v halách je klíčová kvalita podlahy.

už letos v létě nabídne trhu přes 30 tisíc metrů čtverečních ploch. Aktuálně staví dvě budovy o shodné velikosti 8 730 m², celkem tedy 17 460 m², v Myslince u Plzně. Další hala, s budoucí pronájemovou plochou 16 600 m², roste v Lovosicích, kde završí výstavbu celého parku.

V obou parcích se na spekulativní bázi stavělo i loni a při dokončení už haly

byly z 90 % pronajaté. „Rozhodli jsme se proto, že připravíme další prostory k pronájmu v co nejkratším, a hlavně jasně daném čase,“ vysvětluje Aleš Zacha, Head of Development v české P3, a doplňuje, že se nevyhýbá ani výstavbě na míru pro konkrétní nájemce. „Máme připravené pozemky a projekty, které můžeme začít stavět prakticky okamžitě. V Myslince to může být téměř třicetitisícová hala, další skvělé příležitosti pro novou výstavbu pak máme v Ostravě Vítkovicích, kde nabízíme i atraktivní haly dokončené loni na podzim,“ dodává Zacha.

Technologie jsou dnes důležitou součástí logistických procesů, musí se přesně naplánovat a k tomu je nutné znát konkrétní rozvržení prostor. Představují velkou investici, což nahrává dlouhodobým pronájmům. A také se pak na ně dlouho čeká – často déle než na halu samotnou.