



Ktoré segmenty
logistiky boli
najúspešnejšie počas
pandémie?

✉ systemylogistiky@atoz.sk
🌐 systemylogistiky.sk
📺 systemylogistiky
📺 systemylogistiky
📺 syslogistiky

SLO

SYSTEMY LOGISTIKY

Ročník 17 / Číslo 87 / Apríl – Jún 2021 / Cena 4 €

Hlavná téma: Čas je v logistike pre automotive kľúčový

Str. 10

Development
Udržateľnosť horúcou témou

Str. 28

Str. 35

Výrobná logistika
Robotizácia pomáha
dosiahnuť flexibilitu

Linde Material Handling

Linde

VOZÍKY ✓
REGÁLY ✓
ROBOTY ✓
KONEKTIVITA ✓



Industry 4.0
S PREHĽADOM.

Kontakt
linde@linde-mh.sk
032 74 609 14
www.linde-mh.sk

„Pandémia zrýchlila tempo automatizácie a digitalizácie“



Tomáš Szmrecsányi, šéfredaktor Systémov Logistiky

„Českí a slovenskí logistickí profesionáli o inováciách v online priestore“

Pandémia koronavírusu je na ústupe. Je to dobrá správa nielen pre ľudí, ale aj pre firmy. A, samozrejme, logistiku. Hoci tá zvládla koronakrízu viac-menej na jednotku. Viaceré jej segmenty zažili výrazný rast. Medzi inými spomeňme oblasť prepravy. Vďaka rekordným obrátom v e-commerce, potrebe zabezpečiť obchody potravinami či posilneniu farmaceutického priemyslu boli mnohé firmy zabezpečujúce prepravu vyťažené. Úspechy zaznamenali aj spoločnosti, ktoré mali za sebou automatizáciu logistických či výrobných procesov. Krízové situácie, spôsobené výpadkom zamestnancov pre ochorenie COVID-19, ľahšie zvládli. Aj preto sú trendami automatizácia a digitalizácia.

Mimochodom, robotizácia je tiež silným trendom. Aj preto sa detailnejšie pozrieme na to, ako to vyzerá s robotizáciou vo výrobe. Pre efektívne fungovanie automobilového priemyslu je však veľmi dôležitá aj presne naplánovaná logistika. Aké sú ďalšie hlavné črty logistiky určenej pre automotive? Nuž, toľko prezradím, že jedným z kľúčových faktorov je „čas“, teda „dodržanie termínov“. Aj keď pandémia trocha zamiešala karty...

Na vavrínoch nezasпали ani developerské spoločnosti, ktorých ťahal vpred dopyt po skladoch a výrobných halách. Vyťaženost logistických a priemyselných nehnu-

teľností bola uspokojivá aj v prvom štvrtroku 2021. Čo však čaká development? Aj o tom hovorili logistickí profesionáli počas prvého stretnutia českého a slovenského Klubu logistických manažérov. Zhodli sa,

že v oblasti developmentu je rozdielna situácia v Českej republike a na Slovensku. Kým v Čechách je málo lokalít pre výstavbu, tak u nás je situácia oveľa lepšia.

Hoci diskusia logistických manažérov prebehla pre pandemickú situáciu v online priestore,

manažérov potešila možnosť si vymieňať medzi sebou skúsenosti s koronakrízou a informovať o inováciách. A práve tie boli hlavnou témou májového fóra Log-in. Keďže mohol byť len v online priestore, organizátori sa rozhodli, že spoja české aj slovenské fórum. Vďaka tomu, že sa vysielalo naraz z Prahy aj z Bratislavy, vznikla unikátna príležitosť sa oboznámiť s najinovatívnejšími riešeniami i prípadovými štúdiami z oboch krajín. Nechýbali ani inšpiratívne panelové diskusie. Ale o tom sa už viac dozviete v našej reportáži.

Úspechy zaznamenali aj spoločnosti, ktoré mali za sebou výraznú automatizáciu logistických či výrobných procesov.

Prichádza
logistický kongres
Eastlog

„Nový deň,
nové výzvy“

23. – 24. 9. 2021
02 Universum v Prahe



www.eastlog.cz

Čo priniesie
nasledujúce obdobie
pre logistiku?

 tomas.szmrecsanyi@atoz.sk
 systemylogistiky.sk
 systemylogistiky
 systemylogistiky
 syslogistiky

Navigácia

NA ÚVOD

Úvodník	3
Agenda: Príchody / Odchody	8
Offline / Online news	9

NÁZOROVÍ LÍDRI

Daniel Korec: Pribudne ešte viac automatizácie a robotizácie	14
Jan Palek: Princípy udržateľného rozvoja sú dôležité.	28
Marián Jančík: Benefitom robotizácie je aj navýšenie rýchlosti.	35

TRENDY A SKÚSENOSTI

Mostíky a vráta zabezpečujú flexibilitu.	24
Internet vecí okrem iného optimalizuje náklady	32
Ekologické alternatívne pohony v intralogistike.	46

ZDROJE A VÝSKUMY

EDI zabezpečuje presné informácie a znižuje chybovosť	20
Automatizované skladové systémy na mieru	38
Vo svete mobilných terminálov pre vychystávanie	40

Fórum LOG-IN

České a slovenské inovácie z logistiky v online priestore



Žena v logistike Ivana Košanová: „Nasledujeme nové trendy v automatizácii“ Str. 44



Informácie z klubu Prvé česko-slovenské online stretnutie

Str. 48



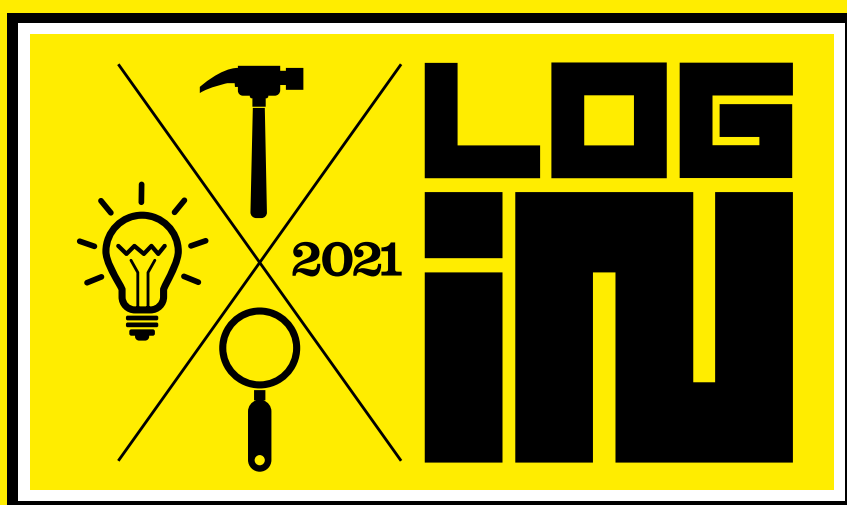
**Profesné
zdrúženie pre
manažérov
v logistike.**

Viac na strane 48





***Inšpiráciu, ako vyriešiť aj tie
najťažšie logistické hádanky,
vám pomôže nájsť***



**Česko-slovenský projekt
na podporu inovácií v logistike**

→ **PORTÁL** → **FÓRUM** → **NEWSLETTER**
→ **OCENENIE** → **ROČENKA**

Česko-slovenské online fórum logistických inovací sa konalo 13. mája 2021...



- **313 účastníkov**
- **38 rečníkov**
- **17 prezentácií**
- **25 partnerov**



STÁLE SE MÔŽETE REGISTROVAŤ A SLEDOVAŤ ZÁZNAM
WWW.LOG-IN.SK/REGISTRACIA



Fórum LOG-IN končí, ocenenie LOG-IN sa rozbieha...



Registrujte svoju najlepšiu inováciu alebo inovátora do **15. 9. 2021** v týchto 4 kategóriách:

1. Technická a technologická inovácia roka
2. Projektová inovácia roka
3. Inovácia v logistických realitách
4. Fachman roka



Zúčastnite sa galavečera logistických inovácií **25. 11. 2021** na kongrese



v Bratislave



WWW.PROJEKTLOGIN.COM/OCENENIE

Ďakujeme spoločnostiam, ktoré podporujú inovácie v logistike 2021:

GENERÁLNY
PARTNER
PROJEKTU



PARTNERI
PROJEKTU



HLAVNÍ SPONZORI
ONLINE FÓRA



SPONZORI ONLINE FÓRA



SPOLUPRACUJÚCE
ORGANIZÁCIE



Špeciálny PARTNER



PARTNER EMAILOVEJ
KOMUNIKÁCIE



PARTNER TECHNIKY



HLAVNÍ MEDIÁLNÍ
PARTNERI



MEDIÁLNÍ PARTNERI



KONGRES EASTLOG 2021: NOVÝ DEŇ, NOVÉ VÝZVY

Logistický kongres Eastlog sa uskutoční v dňoch 23.–24. septembra 2021 v O2 Universum v Prahe. Hlavná téma podujatia znie „Nový deň, nové výzvy“. V akej súvislosti? V roku 2020 sa celý svet prebudil do nového obdobia. Pandémia koronavírusu zmenila každú oblasť života. Niektoré odvetvia hlboko prepadli, iným sa naopak darilo, ale všetky spoločnosti čelili úplne novým výzvam.

Pripravil Tomáš Szmrecsányi



Chystáte sa aj vy na kongres Eastlog?

Agenda

23–24 | 09 | 2021

Stovky logistických profesionálov na kongrese Eastlog

V súčasnosti, kedy koronakríza pomaly končí, sa pozrieme na to, čo prinesie nová „pocovidová“ doba pre skladovanie, dopravu, IT, HR alebo rôzne investície do inovácií a modernizácie. Ako vystúpime z pandemického paradigmatu? A práve o nových výzvach, možnostiach a šanciach vo svete logistiky, dodávateľských reťazcov, obchodov, výroby či udržateľnosti budú hovoriť desiatky rečníkov a diskutovať viac ako 400 logistických profesionálov. Už 24. ročník prestížneho logistického kongresu bude novým dňom nielen pre vaše znalosti, ale aj obchodné kontakty. Navyše bude obsahovať aj časti podporujúce networkingový rozmer akcie. Hlavný cieľ sa však nemení – inšpirovať a informovať logistických profesionálov o aktuálnom dianí v obore a zároveň im poskytnúť priestor aj pre zdieľanie vlastných názorov a skúseností.

Viac informácií a registráciu nájdete na:
www.eastlog.cz



Príchody / Odchody



Martin Dzama
Povýšenie v Stellantis



Novým generálnym riaditeľom trnavskej automobilky Stellantis sa 19. marca stal Martin Dzama, ktorý pôsobil ako zástupca generálneho riaditeľa a riaditeľ výroby. Na najvyššej pozícii v automobilke nahradil Stéphane Bonhommeaua. Martin Dzama automobilku po viac ako 16-tich rokoch svojho pôsobenia dôverne pozná. Úvod jeho pracovnej kariéry je spojený s výrobnou prevádzkou montáž. V roku 2004 tam nastúpil na post technika pre optimalizáciu pracovných postov. Od roku 2006 sa stal lídrom technickej skupiny. Medzi rokmi 2009 a 2011 zodpovedal za rozbeh výroby a koncepciu procesu nového modelu Peugeot 208 I. generácie v prevádzke montáž. Od roku 2012 zodpovedal za inžiniering kvality. Na pozíciu vedúceho výroby na montáži nastúpil v máji 2013. V novembri 2016 bol menovaný riaditeľom prevádzky montáž a v januári 2019 sa stal zástupcom generálneho riaditeľa so zodpovednosťou za celý výrobný tok automobilky v Trnave.



Rastislav Raček
Posila v Heineken Slovensko



Spoločnosť Heineken Slovensko predstavila nového obchodného riaditeľa. Od 1. apríla pôsobí na tejto pozícii Rastislav Raček. V jeho kompetencii je riade-

nie obchodného oddelenia a rozvoj vzťahov s obchodnými partnermi. Obchodný tím Heineken Slovensko je podľa neho silný tím s dlhoročnými skúsenosťami a skvelými výsledkami, ktoré predstavujú stabilný základ na realizáciu inovatívnych krokov. Rastislav Raček svoju kariéru odštartoval v spoločnosti Unilever. Významne prispel k rastu obratu a trhového podielu značky ALGIDA na slovenskom trhu ako Channel Sales Manager a neskôr ako National Sales Manager. V roku 2012 nastúpil na pozíciu obchodného riaditeľa do Lyreco, kde zodpovedal za vedenie obchodných aktivít v Rakúsku, Česku, Maďarsku a na Slovensku.



Pawel Ozierski
Povýšenie v The Coca-Cola Company ČR/SR



Novým komerčným riaditeľom The Coca-Cola Company ČR/SR je od 1. mája 2021 Pawel Ozierski. V minulom roku riadil zo strany The Coca-Cola Company ČR/SR spoločný program s Coca-Cola Hellenic Bottling Company ČR/SR na podporu znovuoživenia hotelov, reštaurácií a kaviarní po prvej vlné pandémie. Pawel Ozierski pracuje pre The Coca-Cola Company ČR/SR od roku 2018. Prvé dva roky zastával funkciu Senior Brand Manager pre značky Coca-Cola, Fanta, Sprite a Kinley a neskôr úlohu Business Manager pre Slovensko. Vyštudoval Vysokú školu ekonomickú (SGH) v rodnej Varšave a svoje profesijné skúsenosti získal v globálnych firmách. Jednásť rokov pôsobil v spoločnosti Mondelez, v ktorej zastrešoval rôzne značky.



Martin Jakubík
Povýšenie v Škoda Auto Slovensko



Novým riaditeľom Škoda Auto Slovensko pre oblasť financií, personalistiky a IT sa stal od 1. marca Martin Jakubík. Nahradil Lenku Handlíkovú. Martin Jakubík pracuje pre značku ŠKODA takmer 17 rokov, je manažérom so skúsenosťami v automobilovom obchode a finančných službách. V spoločnosti zastával viacero manažérskych pozícií v oblasti controllingu a financií, medzi inými pôsobil aj ako konateľ v Škoda Auto Slovensko pre oblasť financií.



Zdeněk Petrás
Povýšenie v Scania CER



Novým generálnym riaditeľom spoločnosti Scania CER (Central European Region – Česká republika, Slovensko a Maďarsko) bude 1. júla 2021 vymenovaný Zdeněk Petrás. Doterajším generálnym riaditeľom Scania CER je od júla 2015 James Armstrong, ktorý sa po svojej šesťročnej misii vracia na domáci trh. Návrat domov zažije rovnako Zdeněk Petrás, ktorý už v Scanii CER pôsobil, a to od roku 2004 ako riaditeľ servisných služieb. Z domovského trhu sa Petrás presunul na pozíciu servisného riaditeľa pre ruský trh a ďalej nasledovala úspešná misia v centrále spoločnosti Scania CV AB vo švédskom Södertälje.

Lidl rozšíril svoje logistické centrum v Seredi

Nové pracovné miesta a vyšší komfort zákazníkov Lidl, to prinesie rozšírenie Logistického centra Sered. Rozloha jednej z najekologickejších priemyselných stavieb na svete sa zväčšila o 12-tisíc m², teda o štvrtinu pôvodnej plochy. Výška investície dosiahla 13 miliónov eur, pričom stavebné práce trvali 9 mesiacov. V súvislosti s rozšírením skladu prijal Lidl 40 nových zamestnancov. V priebehu posledných 12 mesiacov vytvoril Lidl viac ako 300 nových pracovných miest na dobu neurčitú a ďal-

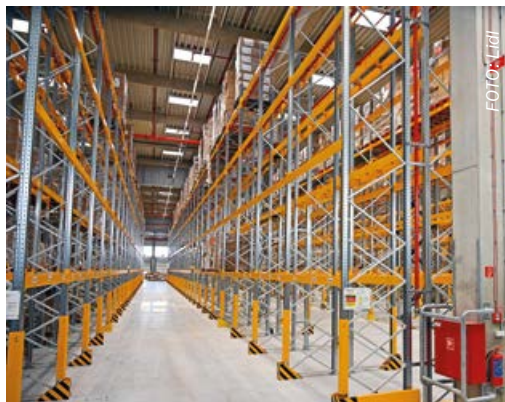


Foto: Lidl



Slavomír Špánik
obchodný riaditeľ
Logistického centra Sered

„V našom koncepte všetok tovar, s výnimkou nebaleného čerstvého pečiva, prijímame od dodávateľov vo veľkosklade, odkiaľ putuje do konkrétnej predajne. Vďaka tomuto systému dokážeme lepšie kontrolovať kvalitu a čerstvosť nami ponúkaných tovarov a tiež efektívnejšie a ekologickejšie nastaviť logistiku.“

šie stovky ľudí prijal na výpomoc počas pandémie. V čase otvorenia Logistického centra v Seredi mal Lidl na Slovensku 124 predajní, dnes ich už má 150 a z toho vyplývajú aj vyššie požiadavky na skladovacie a logistické kapacity. Snahou spoločnosti je umožniť zákazníkom, aby si v predajniach jednoducho a pohodlne nakúpili všetko čo potrebujú pod jednou strechou, aby všetok tovar mali dostupný v dostatočných množstvách a čo najčerstvejši. Veľkosklad v Seredi získal najvyšší stupeň BREEAM ako v poradí 14. budova na svete.



Pod'te s nami diskutovať.

Rekordný obrat

Spoločnosť cargo-partner SR, dosiahol medziročný nárast obratu o takmer 17% a rok 2020 uzavrel s obratom vo výške 58,9 miliónov eur. Za dobré výsledky vďaka firme núdzovým riešeniam šitým na mieru či flexibilným alternatívam pri dopravných obmedzeniach. Minulý rok priniesol rad nových výziev pre globálnu ekonomiku. V oblasti prepráv po novej hodvábnej ceste bol rok 2020 rekordným, železničná preprava sa pre klientov cargo-partner stala stabilnou alternatívou k leteckej a námornej preprave.



Tibor Majzún
Managing Director cargo-partner
na Slovensku

„V roku 2020 sme letecké zásielky do značnej miery prepravovali prostredníctvom leteckého mosta medzi Čínou a Európou vytvoreného z charterových lietadiel a tento servis naďalej prevádzkujeme ako pravidelné linky na týždennú bázu, prípadne častejšie.“



Pod'te s nami diskutovať.

INZERCA

Obal roku 2021

”

**ČESKO-SLOVENSKÁ
SOUTĚŽ
O NEJLEPŠÍ OBALY**

”

REGISTRUJTE SVŮJ OBAL NA WWW.OBALROKU.CZ

Obalová soutěž
je organizována společností



AUTOMATIZÁCIA LOGISTIKY V AUTOMOTIVE PRINÁŠA DOBRÉ VÝSLEDKY

Automobilový priemysel čelí aj pre pandémiu veľkým zmenám, ktoré vznikajú v dôsledku vzostupu nových technológií, zmien zákazníckych očakávaní a silnej potreby zamerať sa na environmentálnej, spoločenské a riadiace politiky. Podľa analýzy DHL Supply Chain pandémia formuje alebo urýchľuje niektoré trendy v automobilovom priemysle.

Článok pripravil **Tomáš Szmeccsányi**

DHL Supply Chain ponúka riešenia, ktoré výrobcovi originálneho vybavenia pomáhajú prispôbiť sa výzvam, ktorým priemysel čelí. Uplynulý rok so zatvorenými hranicami a obchodmi dal najavo, aký je význam flexibilných a spoľahlivých dodávateľských reťazcov. Priemysel po pandémii prejde do nového normálu, čo bude znamenať zmenu maloobchodných modelov a zvýšenie automatizácie. Toto však nie sú jediné výzvy, ktorým budú výrobcovia vrátane automobiliek v budúcnosti čeliť.

POSILNENIE AUTOMATIZÁCIE

Odborníci na logistiku v automotive sú presvedčení, že treba vziať na vedomie úlohu, ktorú logistika zohráva, pokiaľ ide o udržateľnosť. Podľa nich existujú možnosti, ako podporiť automobilový priemysel pri zvyšovaní povedomia o životnom prostredí. Ako zdôrazňuje Dietmar Stens, výkonný viceprezident Global Solutions Design v DHL Supply Chain, existujú aspekty, ktoré ovplyvňujú automotive a vytvárajú vzájomné závislosti. Výrobcovia a ich dodávatelia smerujú exponenciálne k mobilite bez emisií prechodom na elektrifikáciu, zatiaľ čo COVID-19 formuje budúce výkyvy a skresľuje minulé predpovede. Keďže sú výrobcovia ovplyvňovaní fixnými nákladmi s malými alebo žiadnymi tržbami, investície do budúcich trendov, ako sú aj automobily s vlastným pohonom, boli zredukované či preorientované.

„Logistika v automobilovom priemysle nikdy nebola ľahká disciplína, predovšetkým s ohľadom na výkon, presnosť, dochvilnosť a, samozrejme, tiež s ohľadom na efektívnosť. V posledných 12 mesiacoch je to ešte zložitejšie, pretože sme v situácii, v ktorej sme nikdy neboli, a podmienky, v ktorých pracujeme, sa menia z hodiny na hodinu. O to dôležitejšie je poskytnúť služby a riešenia, ktoré sa dokážu s touto situáciou vyrovnávať. Navyše je nevyhnutné pristúpiť k tejto situácii ako k výzve a príležitosti nájsť nové riešenia a byť ešte efektívnejší ako kedykoľvek predtým. Vzhľadom k meniacemu sa obrazu sveta to musí byť bezpochyby udržateľná logistika ohľaduplná k životnému prostrediu, sledujúca najnovšie trendy automatizácie a digitalizácie,“ dodáva Petr Staněk, automotive mobility director Central & Eastern Europe, DHL Supply Chain.

SILNÝ NÁSTUP DIGITALIZÁCIE

Nezávislé regionálne stratégie budú mať v automobilovom priemysle väčší význam. Keďže krajiny môžu byť pod lockdownom a výrobcovia môžu byť zatvorení, je pre odolnosť tohto odvetvia kľúčová lokalizácia alebo flexibilizácia dodávateľských reťazcov. Priemysel nie je na konci digitalizácie. S nárastom automatizácie a konektivity vo veľkom investuje do umelej inteligencie a strojového učenia. V dobe, kedy sú poháňačom všetkého dáta, výrobcovia ďalej migrujú na modely viac zamerané na

služby a zákazníka, čo vedie k zmene maloobchodných modelov. S cieľom zabezpečiť udržateľnosť priemyslu, je potrebné zohľadniť aj dodávateľské reťazce. „S našimi udržateľnými riešeniami v oblasti skladovania, transportu a balenia ponúkame výrobcovi originálneho vybavenia podporu, ktorú potrebujú na dosiahnutie svojich ESG cieľov. Prechod na elektronický obchod alebo priamy predaj spotrebiteľovi uľahčuje aj platforma Digital Freight Platform a ďalšie riešenia digitálneho maloobchodu, ktoré ponúkame,“ podotýka Hendrik Venter, generálny riaditeľ DHL Supply Chain EMEA.

Poskytovatelia logistických služieb predstavujú pre zákazníka predĺženú ruku. Pri vytváraní individualizovaných dodávateľských reťazcov je preto spoľahlivý partner s rozsiahlou sieťou nevyhnutný. Od návrhu dodávateľského reťazca cez digitálny maloobchod a trh s náhradnými dielmi až po riešenia pre elektronické vozidlá alebo udržateľnú logistiku, v tom všetko je DHL Supply Chain schopná pomôcť s riešeniami na mieru. Nastavením flexibilných a decentralizovaných dodávateľských reťazcov s cieľom umožniť rýchlejšie dodanie zákazníkom prostredníctvom elektronického obchodu. Ale tiež prispôbením logistiky meniacim sa požiadavkám, ktoré idú ruka v ruke napríklad s elektrickou mobilitou. Na zníženie uhlíkovej stopy poskytuje DHL transportné riešenia, ktoré redukujú emisie, alebo služby s pridanou hodnotou, ako recyklácia náhradných dielov v obehovom hospodárstve.

PRIORITOU JE UDRŽATEĽNOSŤ

Dlhodobé snahy o zabezpečenie budúcnosti Volkswagen Slovakia vyústili do pridelenia výroby novej generácie modelov Volkswagen Passat a ŠKODA SUPERB, ktorých štart produkcie je plánovaný na rok 2023. To by však automobilka nevládla bez efektívnej logistiky, ktorá sa prispôbila náročnému obdobiu. V uplynulom roku dosiahla spoločnosť obrát 9,75 miliardy eur, čím sa priblížila k výsledku z roku 2019, a to napriek poklesu produkcie v dô-



Potreba správne naplánovať procesy

„Každý, kto pracuje v logistike pre automotive, už má nejakú skúsenosť so zaisťovaním zvláštnych dodávok expresnými autami, lietadlami v urgentnom režime alebo dokonca helikoptérmi. Posledné dva spôsoby dodávok sú samozrejme skôr výnimočnejšie prípady, obvykle stačí správne naplánovať, nastaviť procesy a kontrolu.“

IVANA KOŠIANOVÁ

klaster manažérka pozemnej prepravy pre SK a CZ, Gefco



Výrobné aj logistické firmy sa snažia náklady a čas tieto optimalizovať rôznymi technologickými a organizačnými opatreniami.

FOTO: ŠKODA AUTO

Potenciál železničnej dopravy

„V rámci Európy hrá stále jednoznačný prím cestná doprava. A to vďaka svojej flexibilita a rýchlosti. Tomu zatiaľ nedokáže pri svojom nastavení železničná doprava konkurovať. Osobne si myslím, že železničná doprava má svoj ešte nie dobre využitý potenciál v rámci prepravy na väčšie vzdialenosti.“

PAVEL KRIŽEK

riaditeľ logistiky
Geis SK + CZ



SNAHA ZNIŽOVAŤ EMISIE

Volkswagen Slovakia sa ako súčasť celosvetového koncernu hlási k Parížskej dohode a prináša svoj významný podiel v oblasti znižovania CO₂. Ako priamy účastník globálnych zmien v oblasti elektromobility spoločnosť ukazuje svoje kompetencie a vyrába všetky SUV vozidlá (kompletne produkované v Bratislave) aj s alternatívnym pohonom. V segmente malých mestských áut New Small Family sú plne elektrifikované všetky tri modely. Cieľ stať sa spoločnosťou s neutrálnou uhlíkovou stopou zastrešuje stratégia Zero Impact Factory, v rámci ktorej sa už zrealizovalo mnoho úspešných opatrení. K dosiahnutiu tohto cieľa prispieva aj využívanie alternatívnych pohonov v rámci intralogistiky. Ako podotkne Peter Benda, business unit director Automotive, DHL Supply Chain Slovensko, pri operatívnej veľkosti bratislavského

závodu Volkswagen Slovakia sa do intralogistiky radí aj vnútropodniková kamiónová doprava. Tu je trend inovácií pohonov predovšetkým s ohľadom na zelenšiu energiu podstatne dynamickejšia. Avšak špecificky pre tieto pomerne krátke trasy majú aj iné výhody. Nepotrebnosť filtra pevných častíc a s ním spojených problémov s regeneráciou je asi najvýraznejšia z nich.

**LOGISTIKA SPRACOVÁVA
VEĽA DÁT A INFORMÁCIÍ, PRETO
BEZ IT PODPORY, DIGITALIZÁCIE
A AUTOMATIZÁCIE LOGISTIKY
EFEKTÍVNA VÝROBA
NIE JE MOŽNÁ.**

„Každopádne by som osobne nenazýval elektrický pohon v intralogistike alternatívnym, keďže na rozdiel od automobilového priemyslu sa v manipulačnej technike elektrický pohon používa už od 50-tych rokov 20. storočia. Rozdiel je skôr v spôsobe ukladania elektrickej energie, s príchodom lítiovo-iónovej technológie. Pri

manipulačnej technike a lítiovo-iónových batériách je to ich efektívnosť, rýchle nabíjanie, dlhá životnosť a bezúdržbovosť. Efektívnosť je spojená s úsporou nákladov za energiu, kde efektívnejšie nabíjanie

sledku pandémie. Bez efektívnej logistiky v rámci procesu výroby by však nedosiahla takéto výsledky. „Za solídny obrátom s minimálnym medziročným poklesom stojí predovšetkým efektívne riadenie produkcie, zvyšovanie efektivity vo všetkých oblastiach a produkčný mix. Po nepriaznivom prvom polroku 2020 sme sa vrátili do hry vďaka prísnej disciplíne v oblasti nákladov a plnému nasadeniu vo všetkých oblastiach,“ podotkol Oliver Grünberg, predseda predstavenstva a člen predstavenstva pre technickú oblasť vo Volkswagen Slovakia.

Päťtýždňová odstávka v súvislosti s pandemiou sa odzrkadlila na počte vyprodukovaných vozidiel. V roku 2020 bolo v Bratislave vyrobených 309 348 vozidiel piatich koncernových značiek. Najväčšími exportnými trhmi podľa obrátu boli Čína (24%), USA (22%) a Nemecko (14%), pričom treba podotknúť, že Volkswagen Slovakia vo veľkej miere využíva pri preprave vozidiel železničnú nákladnú dopravu s cieľom znížiť uhlíkovú stopu. Prioritou Volkswagen Slovakia je totiž udržateľnosť. Napriek náročnému obdobiu sa podniku podarilo zostať zodpovedným a stabilným zamestnávateľom.

INZERCA



Priemyselné parky naďalej dominujú záujmu zahraničných investorov!

Ako to dávno viete, pretože sme o tom písali v SL News už 14. januára 2021.

**Vy nedostávate SL News ako tisíce ďalších?
Stačí vyplniť email na
www.atozregistracia.sk/slnews**

*Jednoduchá
registrácia aj z mobilu!*



Hlavná téma

a nižšia spotreba energie na nabitie batérie znižujú tieto náklady. Li-Ion batérie vďaka rýchlonabíjaniu a príležitostnému dobíjaniu, napríklad počas pracovných prestávok, alebo technologických prestojov, umožňujú nepretržitú disponibilitu zariadení. Na rozdiel od olovených batérií nevyžadujú špeciálnu nabíjajúcu miestnosť, keďže pri nabíjaní nedochádza k úniku nebezpečných plynov. Prvotná investícia je pri Li-Ion technológii podstatne vyššia, no majú trikrát dlhšiu životnosť, výnimočnú výdrž a stabilne vyššiu účinnosť,“ dodáva Peter Bendal.

TLAK NA VÝRAZNÉ INOVÁCIE

Pre logistiku je podľa Davida Strnada, vedúceho logistiky značky ŠKODA AUTO, dôležitá dokonalá znalosť potrieb výroby. Charakteristická je aj neustála zmena, tlak na inovácie, náklady, ale aj šetrenie životného prostredia. Dôležité je mať aj víziu a schopnosť určovať budúci vývoj. V súčasnej dobe je najdôležitejšie mať informácie online. „Poskytuje to možnosť maximálnej flexibility, okamžitej reakcie a rozhodnutia. Logistika spracováva veľké množstvo dát a informácií, preto bez IT podpory, digitalizácie a automatizácie niektorých logistických procesov to už nie je možné ani reálne. Navyše čas je, bol a bude vždy pre logistiku dôležitý faktor. Základom úspechu v zaistení dodávok materiálu sú kvalitné transportné koncepty a možnosť v prípade potreby operatívne zasiahnuť,“ dodáva David Strnad s tým, že najideálnejšie je plánovaný transportný koncept, ktorý zohľadňuje všetko. Potrebu paliet v obehu, väzbu kapitálu, potrebu skladových plôch, náklady na prepravu a ochranu životného prostredia dohromady.

ELIMINÁCIA ČASOVÝCH PRIETAHOV

Ako pripomína Pavel Křížek, riaditeľ logistiky firmy Geis SK + CZ, najdôležitejšie pre logistiku v automotive je jej celková previazanosť od dodávateľov po finálneho výrobcu s maximálnym dôrazom na efektivitu všetkých logistických operácií. Hlavným synonymom úspechu je podľa neho eliminácia časových prietahov a vyšších skladových zásob v rámci jednotlivých častí supply chainu. Aj keď pandémia ukázala práve zraniteľnosť tohto celého reťazca a jeho častých výpadkov vďaka minimálnym zásobám a globalizovanej výrobe. A čo najviac pomáha pri sklbení a koordinácii rôznych logistických procesov? „Je to súhra všetkého vyššie

Trend ani vízia nemení

„Stále je to zero waste. Menia sa len nástroje a technický pokrok. V oblasti skladovania je to automatické skladovanie s vysokou hustotou a v oblasti vnútropodnikovej logistiky je JIT/JIS zásobovanie v malých dávkach pomocou AMR robotov. Technologický pokrok nám pomáha vo zvyšovaní autonómie, produktivity a integrácie s ďalšími procesmi, ľuďmi a robotickými pracoviskami.“

MARTIN KOZOK

manažér
predaja auto-
matizovaných
manipulačných
systémov
Toyota Material
Handling
Slovensko



menovaného. Aj keď podľa mňa v poslednej dobe hrá prím IT a poslednú dobu často zmieňovaná digitalizácia. Tá pri správnom a zmysluplnom využití má skutočne veľký potenciál posúvať súčasnú latku efektivity zase o stupienok vyššie,“ dodáva Pavel Křížek, podľa ktorého čas bol v automotive jedným z hlavných, ak nie najdôležitejším faktorom. A v dobe pred pandémiou boli čiernou morou všetkých dodávateľov sankcie za jeho nedodržanie.

„Na druhej strane, takto tvrdo nastavený režim umožnil vzniknúť a rozvinúť relatívne dobre fungujúci systém plynulého toku materiálov a dielov od dodávateľov k ich zákazníkom a dosť významne sa podarilo eliminovať plytvanie z nadvýroby či presnejšie povedané, vytváranie zásob tovaru na sklade. Automotive bol tak so svojim štandardom vzorom pre ostatné odvetvia. Samozrejme, súčasná pandémia ukázala v plnej nahote i slabiny súčasného nastavenia automotive a jeho zraniteľnosť. V podobe chýbajúcich dielov pre montáž jednotlivých celkov, ktorá vážne rozkolísala celý supply chain. To sa dosť negatívne prejavilo v častých výpadkoch finálnej montáže jednotlivých automobiliek,“ dodáva Pavel Křížek.

DÔKLADNÁ KONTROLA TOVARU

Marek Bognár, director business development Gebrüder Weiss, je presvedčený, že jedným z najpodstatnejších faktorov v automotive segmente je transparentnosť v celom supply chain procese. Počnúc od vyzdvihnutia tovaru od dodávateľov, v rámci konsolidačného skladu až po doručenie na miesto učenia. Ako pripomína, v automotive

logistike je nevyhnutné zabezpečiť dôkladnú kontrolu tovaru na vstupe a na výstupe, a včasné reportovanie prípadných odchýlok. Vďaka vlastným systémovým riešeniam sa jeho firme podarilo pretransformovať manuálne úkony súvisiace s touto aktivitou do automatizovaných procesov. „V rámci našich existujúcich projektov máme vypracované Emergency Concepty, ktoré obsahujú zoznam opatrení a zodpovedností, ktoré sa zavádzajú v prípade potenciálnych meškaní či iných nepredvídateľných odchýlok od štandardného procesu. Prevažná časť našich automotive zásielok sa v rámci Európy doručuje cestnou prepravou. Je našim strategickým cieľom ponúkať v blízkej budúcnosti ekologické, CO₂ neutrálne riešenia.“

SPRÁVNE NASTAVENIE PROCESOV

Hlavnou úlohou logistiky pre segment automotive je zaistiť včasné dodanie dielov a nenarušiť plynulosť výroby. Charakteristické inbound toky pre automobilový priemysel sú dodávky v režime JIT (Just In Time) a JIS (Just In Sequence) a takmer nulového skladového zásoby, čo implikuje extrémnu náchylnosť týchto tokov k sebemenším výpadkom v dodávkach. V automobilovom priemysle sa všeobecne udržiava minimálna zásoba a preto je extrémne dôležité plánovanie dodávok. Myslí si to Ivana Košianová, klaster manažérka pozemnej prepravy pre SK a CZ Gefco, podľa ktorej správne nastavenie logistických procesov je kľúčové, lebo bez toho by celý reťazec nemohol fungovať. „Bez špeciálnych IT systémov a technológií by sa logistika ako taká len veľmi ťažko zabezpečovala a v automotive sektore sú tie nároky kladené ešte vyššie. V poslednej dobe sa do popredia dostáva proces automatizácie, ktorý výrazne uľahčuje prácu hlavne pri výrobe a skladovaní. Trend je takisto v manipulačnej technike, aj keď je pravda, že ešte to nie je až tak rozšírené. Je podľa mňa však len otázka času, kedy to závody začnú čím ďalej tým viac využívať. V doprave sa začínajú objavovať zo strany klientov čoraz viac požiadavky na ekologické riešenia pri preprave ich tovaru.“

Časová presnosť doručenia dodávok je podľa Ivany Košianovej kľúčová. Objednávkový systém výrobného závodu je založený na samotnom procese výroby. Logistický operátor teda musí toky naplánovať tak, aby doprava prebehla hladko, bez zbytočných ďalších nákladov, a hlavne aby boli dodržané tranzitné časy. „Objednávku dostáva Gefco niekoľko dní pred požadovaným dodaním, čas na vychystanie, expedovanie a nakládka sa ale počíta v hodinách. Celý proces je veľmi dynamický. Na zamestnancov, ktorí pracujú v tejto oblasti, sú kladené veľmi vysoké požiadavky na presnosť, rýchlosť a tiež odolnosť voči stresu. Schopnosť pohotovo reagovať v kritických situáciách je kľúčová. Logistika pre automobilový priemysel je niekedy doslova prácou hodinára.“

JEDINEČNÝ LOGISTICKÝ PLÁN

Výrobcovia a predajcovia automobilov, ale aj servisné strediská, tí všetci potrebujú mať jedinečný logistický plán, ktorý odpovedá ich konkrétnym požiadavkám a potrebám. Mnohé automobilové diela sú ťažké, nemajú pravidelný tvar a sú náchylné k poškodeniu. To predstavuje zvýšené nároky na prepravu. Spoločnosť UPS spolupracuje so zákazníkmi, aby vedeli, ako pripraviť automobilové



FOTO: ŠKODA AUTO



FOTO: Volkswagen Slovakia

Čo zabezpečí
efektivitu logistiky
v automotive?

-  systemylogistiky@atoz.sk
-  systemylogistiky.sk
-  [systemylogistiky](https://www.linkedin.com/company/systemylogistiky)
-  [systemylogistiky](https://www.facebook.com/systemylogistiky)
-  [syslogistiky](https://twitter.com/syslogistiky)

BUDOVANIE INTELIGENTNEJ LOGISTIKY

Logistika v automotive má podľa Martina Kozoka, manažéra predaja automatizovaných manipulačných systémov spoločnosti Toyota Material Handling Slovensko, dve základné charakteristiky, a to náklady a čas. Výrobné aj logistické firmy sa snažia tieto charakteristiky optimalizovať rôznymi technologickými a organizačnými opatreniami. „Logistika ako taká je z pohľadu pridanej hodnoty pre zákazníka plytvaním, preto je jednou z hlavných organizačných metód využívanie pravidiel štíhlej logistiky popísanej Toyotou. Prvým krokom je identifikácia strát a plytvaní a ich následná eliminácia. V prípade, že je možné logistické operácie štandardizovať a sú opakovateľné, oplatí sa využiť technologické

opatrenia a nasadiť nástroje industrie 4.0.,“ hovorí Martin Kozok s tým, že pri budovaní inteligentnej logistiky je potrebné skĺbiť všetky faktory industrie 4.0. (bigdata a analytika, digitalizácia, senzorika, robotika a automatizácia, twin factory, Internet vecí). Podstatou všetkého je mať pevný základ, ktorým je stabilný a štandardizovaný proces bez zbytočných plytvaní. „V praxi sme sa stretli, že zákazníci automatizovali proces bez predchádzajúcej analýzy plytvaní a minuli mnoho prostriedkov na automatizáciu plytvaní. V Toyote sú všetky interné procesy i zákaznicke implementácie podľa štandardu TPS (Toyota production system),“ dodáva Martin Kozok, podľa ktorého hlavne v tejto dobe je dôležité nájsť rovnováhu medzi optimálnym systémom a poistnými zásobami.

INZERCIA

VGP

PARK BRATISLAVA



Potrebuje viac miesta?

Pripravujeme novú lokalitu pre vaše
logistické, výrobné a obchodné aktivity

celková výmera 554 000 m² / prenajímateľná plocha 250 000 m² / jednotky od 5 000 m²
nada.kovacikova@vgpparks.eu / +421 908 110 002 / vgpparks.eu



„Pribudne ešte viac automatizácie a robotizácie“

O LOGISTIKE S DANIELOM KORCOM

V predajniach Kauflandu funguje systém automatických objednávok, ktoré sú na dennej báze posielané do centrálneho skladu. Na ich základe sú naplánované transportné trasy, v rámci ktorých sa spoločnosť zameriava na čo najväčšie vyťaženie trás. „Máme systémy nastavené tak, aby sme mali stopercentnú kontrolu nad kvalitou, teplotným reťazcom a zostatkovou dobou minimálnej trvanlivosti a spotreby,“ hovorí Daniel Korec, riaditeľ oblasti Logistika a SCM v spoločnosti Kaufland Slovensko.

Článok pripravil **Tomáš Szmrecsányi**

FOTO: Kaufland

Prezradili by ste, ako ste sa ocitli vo svete logistiky?

Do sveta logistiky som vstúpil veľkou okľukou. V spoločnosti Kaufland som pôsobil na viacerých manažérskych pozíciách v rámci operatívnej a neskôr strategickej prevádzky. Keď ma oslovili s otázkou vedenia Supply Chain Management a logistiky, bral som to ako obrovskú šancu spoznať iný svet – ten, ktorý bol dovtedy mojím partnerom na druhej strane stola pri rôznych rokovaníach týkajúcich sa zásobovania predajní. A zároveň to bola možnosť ďalej rozvíjať svoje znalosti v rámci firmy. Pravda, ako dieťa som sníval o tom, že budem pilotom, keďže ma lietanie fascinovalo. Toto však zostalo zatiaľ ako mojím snom...

V Kauflande zodpovedáte za chod logistiky. Čo všetko musíte riešiť?

V Kauflande nejde len o logistiku samotnú. Je to komplexné oddelenie, ktoré má za úlohu mať pre predajne vždy dostatok tovaru, ktorý musí byť v 100 percentnej kvalite, čerstvý, a to všetko musí byť v predajni v správny čas a v správnom množstve.

Na čo musíte dávať najviac pozor?

U nás máme veľmi široký sortiment presahujúci 20 000 položiek. Veľká časť týchto produktov je čerstvá a rýchloobratková, s určitou dobou spotreby. Tu musíme mať systémy nastavené tak, aby sme mali stopercentnú kontrolu nad kvalitou, teplotným reťazcom a nad zostatkovou dobou minimálnej trvanlivosti a spotreby.

Opísali by ste logistické procesy?

Vzhľadom na počet položiek, ktoré máme v sortimente, sa začína celý proces plánovaním množstva, ktoré budeme na základe predikcie potrebovať, a to pri štandardnom sortimente i pri akciovom tovare. Je potrebné zohľadniť zásoby, skladovú kapacitu a v neposlednom rade aj kapitál naviazaný na zásoby.

Následne pripravíme objednávky pre dodávateľov, ktorí tovar dodajú do skladu, kde je uskladnený. V našich predajniach funguje systém automatických objednávok, ktoré sú posielané na dennej báze do centrálneho skladu a na ich základe sú naplánované transportné trasy. V rámci prepravy sa zameriavame na čo najväčšie vyťaženie trás a na dodržiavanie maximálnej hmotnosti kamiónu.

V oblasti logistiky sa snažíme efektívne využiť dopravnú kapacitu a tiež pracujeme na efektívnom využití spätného závozu vratných obalov.



O moderných technológiách, automatizácii, digitalizácii a robotizácii logistických aj výrobných procesov píšeme na našej webovej stránke. Viac informácií nájdete na www.systemylogistiky.sk.

Aj vy sa snažíte o inovácie v logistike?

Áno, samozrejme, aj my inovujeme. Týka sa to zariadenia a rôznych procesov, ktoré zefektívňujú prácu. Ako príklad môžeme uviesť automatický zakladač tovaru s kapacitou 26 500 paletových miest. Ďalšou dôležitou inováciou je Kaufland sklápacia paleta – ide o unikátny paletový nosič z kovu so sklápacími stabilnými bočnými stranami. Medzi jej hlavné výhody patrí ergonómia pre zamestnancov skladu i predajní, lepšia stabilita tovaru pri vychystávaní a preprave, až o 40 percent nižšia spotreba fólie pri fóliovaní a v neposlednom rade zníženie emisií CO₂ vďaka lepšiemu využitiu celkového objemu návesu pri preprave do predajní.

Máte dostatok zamestnancov vo svojich skladoch a v rámci prepravy tovaru?

Áno, v rámci skladu a prepravy tovaru nepociťujeme nedostatok zamestnancov.

Niekoľko myšlienok Daniela Korca:

Automatizácia z môjho pohľadu nemá nahrádzať ľudský personál, ale pomáhať mu pri plnení jeho úloh aj s ohľadom na bezpečnosť práce a ochranu zdravia pri práci.

Podstatou logistiky je mať správny tovar na správnom mieste v správny čas v správnej kvalite za správnu cenu logistiky.

Vzhľadom na počet položiek, ktoré máme v sortimente, sa začína celý logistický proces plánovaním množstva, ktoré budeme na základe predikcie potrebovať.

Nadalej máme záujem viac sa angažovať v nasadzovaní vozidiel poháňaných LNG. Jeden z našich dopravcov už takéto vozidlo má.



INZERCIA

Komerčná prezentácia

GEBRÜDER WEISS: DORUČOVALI NA KOŇOCH A SO ZAPRIAHNUTÝM KOČOM. DNES JE TO HOME DELIVERY!

Jedinou konštantou v živote a v podnikaní je zmena. 2x to platí v dynamickom odvetví akým je preprava. Rakúska firma Gebrüder Weiss začínala so záprahom koní pred viac ako 540 rokmi a vie o tom svoje. Tajomstvom jej úspechu je využívanie dlhoročných skúseností a ich pretavenie do inovácií. Prenesme sa do roku 1474. Milánsky posol dostal poverenie od mesta Lindau vo Fussachu, že môže prepravovať tovary s prevádzkou rodiny Spehler a Vis (Weiss). Takto sa začala písať história jednej z najznámejších rodín v logistike. Dnes už prepravuje všetky druhy nákladu medzi kontinentmi po súši, po mori a vo vzduchu. Služba Home delivery je obľúbená, o čom svedčí aj jej medziročný nárast o 37 %. Funguje tak, že zákazník si objedná cez e-shop spotrebič, stroj na cvičenie, alebo inú zásielku. Pracovníci spoločnosti ho následne



Gebrüder Weiss
transport a logistika

doručia, vynesú, zmontujú a starý kus odvezú. Služba funguje aj v sobotu, s možnosťou platby platobnou

kartou. V r. 2020 bolo doručených 146 544 zásielok. Svoju spokojnosť so spoluprácou vyjadril aj riaditeľ logistiky SCONTO Nábytok pre ČR a SK, Michal Stojak: „Doručovanie nábytku má svoje špecifiká, pretože vo väčšej miere prepravujeme tovar v nadrozmerných krabiciach, ktoré od výrobcu nie sú vždy optimálne zabezpečené pre sieťové prepravy. Hlavnou prioritou je preto bezškodový priebeh prepravy s malým počtom prekládok. Naši zákazníci vyžadujú krátke časy doručenia, a to je naša prioritá.“

myGW – portál pre zákazníka

Aj s pomocou digitalizácie sa dajú vytvoriť až takmer rodné vzťahy so zákazníkmi. Portál myGW im umožňuje od minulého roka prístup ku všetkým ich dátam. Do systému sa pripoja z akéhokoľvek miesta a zariadenia.



Do akej miery sa snažíte o ekologickosť? Ako vnímate elektromobilitu?

Začal by som od konca. Elektromobilita v rámci prepravy tovaru nemá zatiaľ v našom regióne reálne využitie. Čo sa týka ekológie ako takej, tak sa snažíme maximálne využívať najmodernejšiu techniku, ktorá je dostupná. To platí aj na použité technológie – niektoré sklady napríklad vykuruje odpadovým teplom z chladiacich agregátov, ide o takzvanú rekuperáciu. V oblasti logistiky sa snažíme efektívne využiť dopravnú kapacitu a tiež pracujeme napríklad na efektívnom využití spätného závozu vratných obalov, respektíve iného materiálu z predajní späť do centrálného skladu. Naďalej máme záujem viac sa angažovať v nasadzovaní vozidiel poháňaných LNG. Jeden z našich dopravcov už takéto vozidlo má a zásobuje ním

Ako by ste opísali podstatu logistiky?

Jednoducho povedané: správny tovar na správnom mieste v správny čas v správnej kvalite za správnu cenu logistiky. Pre nás sú to tiež spokojní zamestnanci – napriek všetkým investíciám do moderných technológií a automatizácie sú práve naši zamestnanci kľúčoví. Bez nich by sme nemohli fungovať a preto robíme maximum pre to, aby podmienky, za ktoré u nás pracujú, boli férové a aby sa u nás cítili dobre.

Do akej miery je dôležitá automatizácia, robotizácia a digitalizácia?

Je to dôležitá súčasť dnešnej modernej doby. Vo svete digitalizácie a rozvoja umelej inteligencie

Na ktorú techniku ste najviac hrdý?

Určite na automatický zakladač palet s kapacitou 26 500 paletových miest, ktorý nám vďaka jeho kapacite šetrí plochu cez 30 000 m², čo by boli v našom prípade ďalšie tri haly.

Ako bude podľa vás vyzeráť logistika za pár rokov?

So zreteľom na vývoj situácie na trhu práce, alebo na celkovú situáciu vo svete, pribudne v dlhodobom horizonte ešte viac automatizácie, robotizácie a rôznych technológií, ktoré budú „pomáhať“ zamestnancom pri ich činnostiach a kontrolách kvality. Nebojím sa povedať, že sa dočkáme napríklad autonómneho pohybu vysokozdvížných vozíkov alebo dokonca kamiónov.



Fotogalériu nájdete na webe
www.systemylogistiky.sk



predajne v Bratislave a v okolí. Je to trend, ktorý by sme chceli naďalej podporovať a rozvíjať.

Zvládli ste poslednú vlnu pandémie koronavírusu?

Zvládli sme, a to vďaka predchádzajúcim skúsenostiam, jasnej komunikácii a skvelej spolupráci naprieč celou firmou.

Čo všetko ste spravili na zvládnutie krízového obdobia?

Predovšetkým sme sa zamerali na bezpečnosť našich zamestnancov, ktorým sme od začiatku pandémie rozdávali ochranné prostriedky a pomôcky. Obmedzili sme fyzickú prítomnosť u tých zamestnancov, ktorí mohli pracovať z domu. Okrem toho sme naplánovali postupné nástupy na zmeny a prestávky, aby sa nestretávali veľké skupiny zamestnancov. Samozrejme, tých krokov bolo viac.

bude hrať stále väčšiu rolu. Automatizácia z môjho pohľadu nemá nahrádzať ľudský personál, ale pomáhať mu pri plnení jeho úloh aj s ohľadom na bezpečnosť práce a ochranu zdravia pri práci, napríklad pri manipulácii s veľkými ťažkými bremenami.

Aké typy techniky využívate v logistike?

Máme pomerne širokú paletu techniky – od nízkozdvižných vozíkov až po vysokozdvížné vozíky s dosahom 11 metrov. Techniku vyberáme podľa toho, aby čo najviac vyhovovala našim potrebám a moderným ergonomickým požiadavkám. Niektoré druhy techniky boli vyvinuté v spolupráci s Kauflandom priamo pre náš obchodný reťazec.

Máte vôbec voľný čas? Čomu sa venujete vo voľnom čase?

Áno, aj ja mám voľný čas (úsmev)... V rámci Kauflandu dbáme na work-life-balance a voľný čas trávim s rodinou buď športom alebo cestovaním po zaujímavých kútoch sveta.

Dôležitou inováciou je pre nás Kaufland sklápacia paleta – ide o unikátny paletový nosič z kovu so sklápacími stabilnými bočnými stranami.

Daniel Korec v dátach:

2010

Oblasťný vedúci predaja
Kaufland Česká republika v.o.s.

2015

Vedúci predaja čerstvých výrobkov
Kaufland Česká republika v.o.s.

2019

Vedúci oblasti strategickú Prevádzky
Kaufland Slovenská republika v.o.s.

2020

Riaditeľ oblasti Logistiky a SCM
Kaufland Slovenská republika v.o.s.

Opýtajte sa
Daniela Korca.

- systemylogistiky@atoz.sk
- systemylogistiky.sk
- [systemylogistiky](#)
- [systemylogistiky](#)
- [syslogistiky](#)



FOTO: Atoz Group

Logistické fórum Log-in sa pre pandémiu nemohlo konať fyzicky, ale len v on-line svete. Fórum Log-in 2021 bolo prvýkrát nielen on-line, ale aj česko-slovenské, čo znamená, že logistickí profesionáli mali šancu počuť tie najlepšie prípadové štúdiá a príklady z každodennej praxe v logistike z oboch krajín. Do programu sa zapojilo 38 rečníkov a účastníci videli 17 inšpiratívnych prezentácií. Fórum sledovalo v priamom prenose 313 logistických profesionálov.

Článok pripravili **Petr Neckář a Tomáš Szmrecsányi**

V úvode fóra privítali účastníkov Jeffrey Osterroth a Tatiana Koššová za Atoz Group a za generálneho partnera Jakub Holec a Branislav Jendek (108 Agency). Rečníci prednášali živo v štúdiách v Prahe a v Bratislave, českí a slovenskí logistickí profesionáli sa pripojili on-line. Hoci sa fórum konalo on-line, nechýbali rôzne možnosti pre interakcie medzi účastníkmi a rečníkmi, prípadne partnermi. Prostredníctvom aplikácie Slido mohli ľudia rečníkom kľásť otázky alebo odpovedať na sériu ankiet. Účastníci mali takisto možnosť navštíviť partnerov fóra na ich virtuálnych stánkoch.

MYSLENIE 4.0 A LOGISTIKA

Každý rok ponúka fórum Log-in prehľad inšpiratívnych inovácií a prípadových štúdií v logistike, a pri on-line fóre tomu nebolo inak. Tento rok na účastníkov čakali mnohí zaujímaví prednášajúci. Jedným z kľúčových rečníkov bol prof. Vladimír Mařík z ČVUT, ktorý hovoril na tému Myslenie 4.0 a logistika. Ukázal, ako internet a koncept Priemyslu 4.0 v spojení s umelou inteligenciou mení nepozorovane spôsob myslenia a uvažovania ľudí, ako postupne navodzujú prirodzené zmeny nielen v organizácii výroby, ale aj v energetike, doprave, logistike a v ďalších oblastiach. Hovoril takisto o fenoméne digitálnych dvojčiat. „Každý prvok

výrobného procesu má svoj virtuálny obraz, teda virtuálne dvojča, vo virtuálnom svete. Tak je vytvorená inteligentná distribuovaná sieť rôznorodých entít podiel celého reťazca vytvárajúceho hodnotu. Tieto dvojčatá medzi sebou vyjednávajú,“ uviedol Vladimír Mařík. Detailne sa venoval požiadavkám na riadenie a optimalizáciu v transportnej logistike. Spomenul i výsledky výskumu v rámci Českého inštitútu informatiky, robotiky a kybernetiky pri Českém vysokém učení technickém v Prahe.

Robert Sgariboldi zo 108 Agency popísal, ako môže pomôcť vizualizácia dát pri výbere priemyslových priestorov. Predstavil mapu 108 Agency, teda on-line nástroj, ktorý prináša nový pohľad na trh priemyslových nehnuteľností. Aplikácia kombinuje aktuálne informácie z trhu s makroekonomickými dátami a pomáha tak vo vyhodnotení danej lokality v širšom kontexte. „V dnešnej dobe je dôležité mať informácie čo najskôr. Často to môže ovplyvniť obchodný výsledok daného projektu.“

VEĽKÝ DOPYT PO SKLADOCH

Prvá panelová diskusia bola zameraná na trendy vo svete skladov, na top investície a vplyv pandémie na vývoj developmentu. V bratislavskom štúdiu sa stretli Svetozár Rohoň (Contera) a Jakub Pelikán

(Mountpark), ku ktorým sa pridal z pražského štúdia Jan Palek (GLP) a Jakub Kodr (CTP). Do debaty sa zapojil aj Jan Franek (Heineken Slovensko) či Jakub Velko (108 Agency), ktorý pripomenul, že pred rokom boli všetci opatrní, nikto nevedel, čo bude. Dopyt po logistike však neustával a po náraste e-commerce rastie záujem o skladové priestory. Jan Franek dodal, že „šťastie praje pripraveným.“ „Dôležitá je lokalita a funkčnosť budovy. Je pre nás dôležitejšie efektívne využívať spätné dažďovú vodu v rámci danej stavby, ako namontovať dvadsať nabíjajúcich staníc na elektromobily, ktoré budú nevyužité. Zaoberáme sa najrôznejšími trendmi, ale základom je pre nás funkčnosť,“ dodal Jan Palek.

Diskutujúci sa zhodli, že sklady nie sú len obyčajnými halami. Naopak, pri príprave nových skladov hľadajú developeri možnosti pre inovácie. Podľa Jakuba Pelikána treba sledovať 5 trendov: automatizáciu, robotizáciu, Internet vecí, senzory a trvalo udržateľný rozvoj. „K tomu patria aj 3D tlačiarne a zber dát. Práve tieto trendy potiahnu inovácie v rámci skladov.“ Jakub Kodr dodal, že pri výstavbe sa snažia v rámci zníženia uhlíkovej stopy vysadiť a obnovovať lesy a využívať i solárne panely či inteligentné osvetlenie. Pracujú aj na tom, aby digitalizovali portfólio s cieľom merania a regulácie spotreby. Viaceré skladové komplexy sa stávajú producentmi elektriny. Iné areály sa začínajú podobáť retailovým parkom s obchodmi alebo výdajňami tovaru. A niekde vznikajú „skladové mestečka“. Sklady skrátka inovujú rýchlejšie, než dokážu zaregistrovať tí, ktorí len kritizujú ich fungovanie. „Efektivita využívania priestoru a automatizácia sú najväčšími trendmi,“ dodal Svetozár Rohoň.

„HUSTEJŠIA INTRALOGISTIKA“

Petr Švejnoha zo Stow ČR sa zameriaval na tému zvýšenia efektivity intralogistiky pomocou inovatív-

neho vysokohustotného skladovania. Ako príklad uviedol systém Atlas 2D od spoločnosti Stow. Jedná sa o zaskladňovací a vyskladňovací systém pre blokové skladovanie v kanáloch. 2D radioshuttle dokáže meniť svoju polohu v rámci podlažia na základe príkazov z riadiaceho systému. „2D shuttle sa na trh vo veľkej väčšine prípadov implementuje v súvislosti so širšou automatizáciou. Nie je riadený diaľkovým ovládačom, ale WMS systémom. Cieľom 2D shuttle je optimalizácia využitia skladovej plochy, ďalej efektívny, rýchly a spoľahlivý spôsob zakladania a expedície paliet.“

Témou Log-inu bolo aj udržateľné skladovanie. Ivan Pastier z CTP Invest predstavil projekt vypracovaný pre Havi Logistics s cieľom dosiahnuť udržateľné skladovanie. Cieľom projektu bolo vybudovať environmentálne priateľský a udržateľný komplex, ktorý bude slúžiť pre skladovanie a distribúciu najmä chladeného a mrazeného tovaru. Nová hala má takmer 8 700 m² a je vybavená modernými skladovacími technológiami. Môže sa pochváliť napríklad chladením pomocou CO₂, osvetlením LED alebo rekuperáciou tepla.

„PAPIEROVÝ“ SKLAD MINULOSŤOU

Zaujímavé informácie priniesla aj prípadová štúdia o riadenom sklade v spoločnosti UBC, ktorú prezentovali Pavel Motan (K2 atmitec) a Martin Tomašík (UBC). Zamerali sa na to, ako zvýšiť rýchlosť expedície, obmedziť počet chýb a znížiť náklady na vychystávanie. Bola popísaná spolupráca zahrňujúca výmenu celého informačného systému a zavedenie riadeného skladu. Celková investícia bola okolo 3 miliónov českých korún. Pavel Motan dodal: „Pred zavedením systému sa všetko zo skladu vydávalo podľa papiera a neboli popísané lokácie. Ľudia dlho niečo hľadali. Kedy bolo treba v rámci populďnejšej zmeny niečo prichystať na ráno, skladníci museli byť v práci dlhšie ako pôvodne mali. Teraz skladníci všetko stíhajú, navyiac v dobe, kedy rastie sortiment, ktorý je veľmi rôznorodý.“ Dodajme, že napríklad na príjme bol zavedený tzv. inteligentný čiarový kód.



Ivan Pastier z CTP Invest



Martina Le Gall Maláková, prezidentka IIC

Z Prahy zaznela prezentácia Jakuba Ditricha (ekolo.cz) zameraná na novinku v ČR: depo, ktoré v minulom roku začalo fungovať na pražskom Těšnově. Depot.Bike sústreďuje niekoľko prepravných spoločností, ktoré tu majú dedikované miesta, v ktorých kuriéri preberajú zásielky a rozvážajú ich na elektrokolách najmä v centre metropoly. Vďaka úspechu projektu začala doprava cargo-biky zaujímať aj ďalších hráčov. Elektrokolo garantuje dojazd min. 60 km. Za pol roka bolo v pilotnej prevádzke doručených viac ako 30 000 zásielok.

Interakcie s inšpiráciou vytvárajú inováciu. O tejto téme hovorila Martiny Le Gall Malákovéj, ktorá od roku 2002 riadi spoločnosť Elektrik. V roku 2017 sa stala zakladajúcou členkou a prezidentkou organizácie Industry Innovation Cluster (IIC). Cieľom IIC je vytvárať platformu pre užívanie a zdieľanie inovácií v priemysle v rámci digitálnej ekonomiky. Členov organizácie zaujímajú témy ako smart industry, smart city, mobilita alebo umelá inteligencia. Ako zdôraznila Martina Le Gall Maláková, dnes si život bez inovatívnych myšlienok nevieme predstaviť a viac ako kedykoľvek predtým sme podporovaní byť inovatívni. „Inovácie patria do nášho profesionálneho, spoločenského a osobného života.“

ŠETRNÉ SKLADY A DEVELOPMENT

Ďalšie vystúpenie bolo zamerané na inováciu v developmente. Lenka Matějčková (Arcadis Czech Republic) a Pavel Sovička (Panattoni) hovorili o ceste k uhlíkovej neutralite skladov. Projekt distribučného centra e-commerce spoločnosti Real Digital v Panattoni Parku Cheb South je reálnou ukážkou toho, čo je dnes v tejto oblasti možné. Demolácia zdevastovaného areálu chebských strojárň, 90% recyklácia stavebného a demolačného odpadu a ekologicky šetrná výstavba modernej haly, v ktorej sa splachuje dažďovou vodou a ktorej okolie zdobí hmyzí hotel i vonkajšia posilňovňa pre zamestnancov. To je len časť parametrov, ktoré prispeli k pozícii najšetrnejšej priemyselnej budovy sveta podľa najnovších štandardov BREEAM 2016 New Construction. „Certifikácia pre nás nie je marketing. Je dôležité ukázať svetovým firmám, že sa u nás stavajú kvalitné udržateľné budovy,“ konštatuje Pavel Sovička.

EFEKTÍVNEJŠIE SKLADOVANIE

Ďalšia štúdia bola zameraná na zvýšenie kapacity, efektivity a bezpečnosti pri vyhľadávaní tovaru. Ľahšia manipulácia s tovarom, zvýšenie kapacity,



FOTO (3x): Atoz Group

úspora skladového priestoru či efektívnejšie skladové hospodárstvo... To sú hlavné benefity riešení, ktoré spoločnosť Kasys implementovala vo výrobných a skladových priestoroch firmy Scheidt & Bachmann. „Napriek zvýšeniu kapacity a rýchlosti vychystávania sme pomocou pružných plastových zábran a podlahového značenia zaistili aj ochranu skladových priestorov, výrobných strojov a zamestnancov,“ zdôraznil konateľ Kasys Rastislav Smolen, ktorý divákovi predstavil projekt formou videa. Vystúpil aj Ján Krúpa, konateľ spoločnosti Scheidt & Bachmann Slovensko. „Naša výroba je náročná na logistiku, je potrebná aj automatizácia.“

Zbúrať starú halu, alebo ju rekonštruovať? V posledných piatich rokoch sa v súvislosti s developmentom stále častejšie skloňujú brownfieldy. Práve o nich hovoril Jaroslav Kaizr (Demaco). Popísal, ako sa dá vhodným spôsobom nehnuteľnosť rekonštruovať, aby revitalizované územie generovalo pridanú hodnotu pre užívateľa i investora. Zároveň popísal konkrétnu realizáciu rekonštrukcie. Jednou z výhod bolo, že nájomné nižšie o 20 % (v porovnaní s novou výstavbou) zaistilo rýchly predprenájom.

ASRS, SKLADY A E-COMMERCE

Log-in sa venoval najrôznejším témam týkajúcich sa logistiky. Napríklad Michal Plch (Kardex) a Martin Liška (Adoz) hovorili o využití automatizovaných skladových systémov Kardex vo firme Adoz. Prednáška bola zameraná na praktickú ukážku variability a flexibility ASRS (Automated Storage & Retrieval System), na možnosti softwarového prepojenia a na výhody, ktoré toto riešenie prináša v konkrétnych aplikáciách.

Martin Baláž (Prologis) svoju prednášku nazval „Logistické nehnuteľnosti pod vplyvom rastu e-commerce“. Dodal že premena, ktorej sme svedkami, zvyšuje dôraz na možnosť automatizácie a strategickú lokáciu logistických centier. Popísal, ako sa sektor logistických nehnuteľností vyrovná s novou realitou. „Bude stále veľký tlak na to, aby sklady boli umiestnené čo najbližšie k mestským aglomeráciám. Zákazníci investujú do technológií, ktoré prinášajú ešte väčšiu udržateľnosť a efektivitu.“ Ďalej hovoril aj Lukáš Vavříčka (Linde Material Handling Česká republika). Popísal inovatívny systém Linde Safety Guard, čo je aktívny systém ochrany pred kolíziou medzi vozíkmi a obsluhou skladu.

CNG A LNG VO FLOTILE LIDL

Veľmi očakávanou bola prípadová štúdia z dielne spoločnosti Lidl, ktorú predstavil vedúci úseku logistiky Lidl Miroslav Seifert a jeho kolega Peter Mego. Ich projekt je zameraný na využívanie kamiónov s kombinovaným pohonom. Nie je zanedbateľné ani efektívne plánovanie trás a vyťažovanie vozidiel, lebo sú základom green logistiky, čiže snahy



Aj v dobe pandémie Log-In osvedčil, že je inovatívny a flexibilný a dokáže on-line hostiť stovky účastníkov. Log-In však nie je len fórum, ale pokračuje v rôznych kanáloch celý rok. Stále sú otvorené nominácie na Ocenenie Log-In, ktoré budú vyhlásené na galavečeri logistických inovácií v rámci kongresov Eastlog a Slovlog. A námety sa dá hľadať takisto v „banke logistických inšpirácií“ na www.projektlogin.com, na stránkach časopisov SL a v mesačných newsletteroch. Na konci roku sa súhrn najlepších inovácií na českom a slovenskom trhu objaví v Ročenke Log-In. Tí, ktorí tohtoročný Log-In nestihli, majú stále šancu. Stačí sa doregistrovať na www.log-in.cz alebo www.log-in.sk a následne pozrieť kompletný záznam vo FullHD.

v rámci dopravy čo najmenej zaťažovať životné prostredie škodlivými emisiami. Ako zdôraznil Miroslav Seifert, kamióny s kombinovaným pohonom CNG/LNG využíva Lidl už na celom Slovensku. Hoci za vozidlami zostane menej emisií, je nutné vhodne plánovať trasy. Na jednu nádrž CNG zvládne kamión 400 kilometrov. Keď sa k tomu pridá LNG, dojazd sa predĺži až na 1200 kilometrov.

AUTOMATICKÁ IDENTIFIKÁCIA POLOŽIEK

Online fórum v bratislavskom štúdiu ukončila prednáška Mariána Osúcha (Marpex), ktorý svoju pozornosť zameral na RFID. Ako upozornil, RFID umožňuje automaticky identifikovať väčšie množstvo položiek počas milisekúnd a odbúrať tak potrebu akéhokoľvek manuálneho skenovania. Pomocou RFID brán alebo vysokozdvížných vozíkov s RFID

možno sledovať nielen výrobky alebo materiál, ale aj aktíva spoločnosti, ako sú palety, plastové prepravky, kovové regály a iné vratné prepravné obaly. „Môžete tiež kontrolovať naloženie zásielky do kamiónu a eliminovať nesprávne dodávky, ktoré spôsobujú dodatočné finančné alebo časové náklady,“ vysvetlil Marián Osúch.

INOVÁCIA POSLEDNEJ MÍLE

Fórum Log-in bolo zakončené z Prahy panelovou diskusiou na tému „Ako inovovať poslednú míľu v čase bezprecedentného rozmachu e-commerce“. V rámci nej vystúpili: Martin Marek (DoDo Czech), Daniel Mareš (WeDo), Luboš Moravec (Zásilkovna), Vladislav Krasický (Nay, Electroworld) a Martin Kasa (Pilulka Lékárny). Počas viac ako hodinovej diskusie bola reč o budúcnosti automatických vý-

Ktorá inovácia vás najviac zaujala na fóre Log-In 2021?

-  systemylogistiky@atoz.sk
-  systemylogistiky.sk
-  [systemylogistiky](https://www.linkedin.com/company/systemylogistiky)
-  [systemylogistiky](https://www.facebook.com/systemylogistiky)
-  [syslogistiky](https://twitter.com/syslogistiky)

dajných boxov (o pestrości názorov na túto tému svedčí aj uzatvorená stávka medzi panelistami), zákazníckom chovaní na internete, ktoré profilovala pandémia koronavírusu, alebo spôsoboch doručovania a meraní úrovne poskytovaného servisu. Hovorilo sa aj o tom, aké široké má byť optimálne časové okno pre závozy. „Záleží na segmente a na očakávaní zákazníka, ktorý volí službu, takisto záleží na dostupných kapacitách,“ konštatuje Martin Marek. Môžeme predpokladať aj nový spôsob doručovania? „Už niekoľko rokov zaznamenávame pokusy o doručovanie do kufrov áut či pokusy s chytrými zámkami, kedy má kuriér kód a vďaka nemu môže doručiť napríklad do garáže rodinného domu. Doručovanie dronmi nebude otázkou blízkej budúcnosti, ale myslím si, že bude možné používanie autonómnych dopravných prostriedkov,“ predpokladá Daniel Mareš s tým, že autonómne vozidlá by zavážali výdajné boxy.

INZERCIA

AUTOPILOT

VOL'BA AUTOMATIZÁCIE PRE INTELIGENTNÚ LOGISTIKU

Autopilot je systém od Toyoty pre bezobslužnú prevádzku, ktorý ponúka:

- presnú bezobslužnú prepravu, stohovanie, vychystávanie alebo zakladanie tovaru
- možnosť prepojenia na informačné systémy prevádzkovateľa
- zníženie nákladov z poškodení vďaka vylúčeniu ľudského faktora
- v prípade potreby možnosť prepnutia do manuálnej obsluhy bežným operátorom
- vysoko výkonné a efektívne riešenie s dobrou návratnosťou nákladov
- zvýšenie produktivity



Pre viac informácií kontaktujte:
Toyota Material Handling Slovensko s.r.o.
Logistické riešenia: +421 918 594 674
www.toyota-forklifts.sk



TOYOTA

MATERIAL HANDLING

EDI ZABEZPEČUJE PRESNÉ INFORMÁCIE, ŠETRÍ ČAS A ZNIŽUJE CHYBOVOSŤ



Vo svete e-commerce, ktoré v poslednej dobe rýchlym tempom rástlo aj vďaka pandémie, sú rýchlosť a presnosť veľmi kľúčové. Aj preto je využívanie EDI viac než dôležité. Vďaka EDI totiž dokážu e-shopy automaticky a rýchle vybaviť obrovské množstvo dokladov s neuveriteľným množstvom položiek.

Článok pripravil **Tomáš Szmercsányi**

Medzi hlavnými výhodami využívania EDI patrí najmä rýchlosť výmeny dokladov a ich spracovanie, jednotná štruktúra správ pre všetkých dodávateľov, respektíve užívateľov. Podobne nie sú zanedbateľné ani úspory za skladovanie archívu papierových dokumentov. Vedia o tom svoje aj v spoločnosti Alza, ktorá taktiež využíva EDI.

RÝCHLA AKCEPTÁCIA FAKTÚR

Druhým rokom aj vďaka EDI ponúka spoločnosť Alza svojim dodávateľom možnosť využitia služby Alza Invoice Financing. Pomocou rýchlej akceptácie faktúr tak umožní firma svojim partnerom vylepšiť ich cash flow prostredníctvom platobnej platformy. „Zameriavame sa teraz takisto na využití EDI pre všetky typy dokladov, ktoré spolupráca s našimi dodávateľmi prináša. Skôr sme tak totiž riešili hlavne kľúčové doklady. Chceme z EDI správ vyťažiť a využiť maximum informácií, ktoré

môžu sprostredkovať,“ hovorí Monika Ježková, accounting manager Alza.cz s tým, že EDI využívajú už niekoľko rokov a ich skúsenosti sú pozitívne. Niekedy je podľa nej ťažké presvedčiť k využitiu EDI obchodného partnera, ale pokiaľ je potom komunikácia s dodávateľom správne nastavená a spracovanie dokladov prebehne automaticky, sú spokojné obe strany.

Výhodami EDI sú: rýchlosť akceptácie dokladov, možnosť využitia služby Alza Invoice Financing, eliminácia strát dokladov a následného riešenia formou upomienok, úspora administratívy i nákladov na archiváciu. „Vývoj by mal sledovať trendy v e-commerce, to napríklad znamená prispôbiť sa aj potrebám menších dodávateľov, ktoré dnes veľké e-shopy zapojujú do tzv. marketplace konceptu. Napojenie na platobnú platformu sa stáva samozrejmosťou a sledujeme aj záujem o využitie typov správ, ktoré doposiaľ boli skôr ojedinelé – potvrdenie objednávky, správa o stave objednávky.“



Čím rýchlejšie je tovar prijatý a evidovaný v systéme, tým rýchlejšie je možné ho ponúknuť ako dostupné na e-shope.

FOTO: archív



FOTO: archív

Trendy vo svete EDI pri menších klientoch

„Trendom pri tých, ktorá nemajú IT štruktúru ako veľké podniky, je outsourcing EDI prepojenia na novo vznikajúce nezávislé EDI brány poskytované tretími stranami. Všetci naši veľkí klienti sú prepojení s nami cez EDI, prípadne cez API. A v podstate väčšina ostatných klientov má u nás vytvorené eLogistics online konto, čo je tiež istá forma EDI, hoci nie priamo z ich ERP systému.“

MARTIN ŠTIGLINČ

sales manager
european logistics
Dachser Slovakia



zaniu všetkých procesov v EDI dochádza k zlepšeniu ďalších procesov. Nestrácajú sa objednávky, sú dostupné rýchle informácie. A keď vynecháme oblasť nákupu a logistiky, tak EDI pomôže takisto back office vďaka možnosti automaticky spracovávať a likvidovať EDI faktúry, obmedziť benefity a podobne. Prínosy sa teda nijak neodlišujú od dôvodov, prečo je EDI tak rozšírené a obľúbené v retailu,“ vysvetľuje David Reichel s tým, že EDI predstavuje najmä úsporu ľudskej práce vďaka zjednoteniu, zrýchleniu a automatizácii firemných procesov. Na e-commerce trhu sú tieto výhody platné, lebo s pomocou EDI je možné škálovať tieto procesy a zvládať tak rýchly rast či sezónne výkyvy. Navyše netreba najať ďalších zamestnancov, pokiaľ sa naraz skokovo zvýši objem administratívy spojený s väčšou obrátkou tovaru alebo, keď sa spoločnosť rozhodne výrazne rozšíriť svoj sortiment.

TRENDY A BUDÚCNOSŤ

K najvýraznejším trendom posledných rokov patrí predovšetkým to, že už dávno nejde len o EDI. Ultimálny cieľ spoločností je podľa Davida Reichela digitalizovať komunikáciu s dodávateľmi na 100%. Pre nákup tovaru je etablovaným riešením EDI, a to na úrovni všetkých prepojených procesov. „Sú však oblasti, kde EDI doposiaľ využívané nebolo, či už

z dôvodu, že dodávatelia boli na EDI malí alebo šlo o nákup služieb, kde EDI nemusí byť úplne vhodným riešením. Tu je potreba využiť ďalších nástrojov, ako je vyťažovanie faktúr s využitím strojového učenia, OCR, PDF2EDI a vďaka tomu získať výhody takmer zrovnateľné s EDI. A tu vidíme veľký záujem o jedno riešenie, kedy firmy už často nehľadajú EDI, ale chcú vyriešiť elektronizáciu a automatizáciu firemných procesov. Sú potom často prekvapení, že môžu mať jediné riešenie, ktoré im to zaistí. Všetky prijaté faktúry môžu mať elektronicky. Tie za nákup tovaru ideálne spracovať cez EDI, bez chýb a s minimálnym zásahom obsluhy, lebo celý proces od nákupu po príjem je automatizovaný. Režijné faktúry, ktoré prídu povedzme ako PDF, zas je dobré vyťažiť s pomocou strojového učenia, schváliť v elektronickom workflow alebo automaticky spárovať s objednávkou. Obsluha rieši len rozdiely, na ktoré systém upozorní. To je niečo, čo môže mnohým firmám znížiť ako hudba budúcnosti, ale takéto riešenie dnes ponúkame a spokojní zákazníci ich už využívajú.“

Aktuálny trend je v zavedení EDI u ďalších e-commerce spoločností, ktoré nasledujú TOP hráčov. Vedľa toho tí, ktorí už EDI zaviedli, zefektívňujú ďalšie procesy, čo znamená rozširovanie ďalších EDI správ ako v bežnom retailu. Vznikajú nové formáty predaja a spolupráce (marketplace, dropshipment), ktoré kladú vyššie a vyššie nároky na prepojenie obchodných partnerov a zdieľanie dát. „Dlhodobou je snaha o štandardizáciu kmeňových master dát, ktorá by bola prínosom pre všetkých a ešte viac by procesy spresnila a skvalitnila, ale požiadavky a nároky v e-commerce sú mnohým vyššie. Predsa veríme, že v nejakej forme, ktorá pomôže zvýšiť kvalitu dát, sa presadí. Okrem zmienovaných nových nástrojov, ktoré pomáhajú s digitalizáciou dokladov

a ešte viac by procesy spresnila a skvalitnila, ale požiadavky a nároky v e-commerce sú mnohým vyššie. Predsa veríme, že v nejakej forme, ktorá pomôže zvýšiť kvalitu dát, sa presadí. Okrem zmienovaných nových nástrojov, ktoré pomáhajú s digitalizáciou dokladov

nad rámec EDI, pribúdajú stále nové nástroje, ktoré majú presah i do ďalších procesov, napríklad pri vybavení financovania,“ dodáva David Reichel.

KOMPLETNÝ PREHĽAD DOKUMENTOV

Aj podľa Jana Šiftu, IT cluster operational manažera v spoločnosti Gefco, poskytuje EDI kompletný prehľad. Ide o náhľad papierovej dokumentácie, prepravných listov. Ako pripomína, práve vďaka EDI sa znížil výskyt chýb, pod ktoré sa podpísal ľudský faktor. Nesmieme zabudnúť ani na ekologický benefit v podobe eliminácie „papierovej stopy“. „Okrem už spomenutého je určite benefitom rýchlosť spracovania dát a bezchybná komunikácia medzi spoločnosťami v rámci ich informačných systémov. EDI používame ku komunikácii s väčšinou našich klientov naprieč všetkými oddeleniami.

LOGISTIKA DÔLEŽITÝM FAKTOROM

Podobne ako v klasickom retailu, tak aj v e-commerce pomáha EDI s automatizáciou dodávateľsko-odberateľského reťazca na úrovni manuálnych operácií s dokladmi a komunikáciou s nimi spojenou. V online obchode je často prvým iniciátorom zavedenia EDI v spoločnosti logistika, a to pre zrýchlenie príjmu tovaru od dodávateľov. Ako dodáva David Reichel, Business Development Manager spoločnosti GRIT, rýchle dodanie tovaru spotrebiteľom je na trhu brané už ako samozrejmosť, pretože procesy expedície tovaru a rýchla obsluha koncového zákazníka sú pre e-commerce kľúčové.

„Slabým článkom ale býva príjem tovaru od dodávateľa, kde sú často rezervy. A je logické, že čím rýchlejšie je tovar prijatý a evidovaný v systéme, tým rýchlejšie je možné ho ponúknuť ako dostupné na e-shope. A tu je EDI veľká pomoc. Vďaka previa-

SLBOOK 2021

LOGISTIKA POD LUPOU



Poskytovatelia skladových priestorov POD LUPOU

Pandémia koronavírusu ovplyvnila svet logistiky. Kým niektoré firmy koronakríza takmer zložila, iné posilnila. Patria k nim spoločnosti z oblasti e-commerce, farmaceutiky, potravinárstva či prepravy. Aj z toho dôvodu už na jar viaceré z nich si uvedomili, že nemajú k dispozícii dostatočné skladové priestory. Ba čo viac, viacerí developeri začali ponúkať svoje sklady aj na krátkodobejšie obdobie. Postupný nárast záujmu o sklady za posledné roky vidieť aj v knihe logistických zoznamov a kontaktov SLBOOK. Ktoré firmy sú najsilnejšími poskytovateľmi skladových priestorov?

Na prvom mieste v TOP „trojke“ medzi poskytovateľmi skladových priestorov na základe celkovej skladovej plochy za rok 2018 sa umiestnila spoločnosť C. S. Cargo Slovakia, ktorá mala k dispozícii 99 995 metrov štvorcovej využiteľnej a prenajímateľnej skladovej plochy. Na druhom mieste sa umiestnila firma Gefco Slovakia s 620 zamestnancami na Slovensku. Tá mala v tom čase 63 100 metrov štvorcovej skladovej plochy. Napokon na treťom mieste skončila spoločnosť FM Logistic, ktorá mala v ponuke 50 000 metrov štvorcovej skladovej plochy a mala 450 zamestnancov. Ako vidíme, viaceré niekdajšie „top“ firmy zmizli alebo sa jednoducho spojili s inými spoločnosťami alebo sa premenovali. A ako sa situácia zmenila za tie dlhé roky? To sa aktuálne dozvieme v knihe SLBOOK 2021.



Najaktuálnejší zoznam článkov nájdete na webe www.slbook.sk

E-shopy

Systém využívame už dlho, s veľkou pravdepodobnosťou sme ho historicky po prvýkrát použili na komunikáciu s niektorými z našich kľúčových partnerov v oblasti automobilového priemyslu. To je ale už vzdialená história.“

Prečo by mali firmy využívať EDI? Ako prízvukuje Jan Šifta, bez EDI by v dnešnej modernej logistike nebolo možné existovať. „Budem sa opakovať, ale konkrétne predovšetkým preto, že využitím EDI dochádza k eliminácii prípadných chýb z manuálneho spracovania a k urýchleniu prenosu dát. Klientom ponúkame kompletnú komunikáciu s možnosťou customizácie. Každá firma, každý zákazník má vlastne svoju EDI nastavenú presne podľa potrieb danej spoločnosti či oddelenia.“

KVALITA, ČAS A NÁKLADY

Ako pripomína Martin Štiglinc, sales manager european logistics vo firme Dachser Slovakia, pre e-commerce oblasť je veľmi dôležité mať presné informácie o stave zásielky v čo najkratšom čase, kvôli klientom, ktorí doma netrpezlivo čakajú na oznámenie, kedy im bude doručená zásielka. „Žijeme v čase kedy všetci chcú mať všetko a hneď. Práve tomuto trendu napomáha EDI, alebo pri e-commerce ešte častejšie API prepojenie. Okrem toho však EDI prepojenie znižuje administratívnu záťaž klienta, čím dokáže ušetriť nemalé náklady,“ dodáva s tým, že benefity sa dajú rozdeliť do troch oblastí.

Prvou je kvalita – pri EDI dochádza k priamemu prepojeniu systémov, čím sa znižuje riziko chybovosti, nesprávnych adries, ktoré môžu vzniknúť pri prepisovaní údajov z objednávok a podobne. Druhou oblasťou je čas – napríklad pri objednávkach údaje prichádzajú ešte pred tovarom, takže nie je nutné žiadne vytváranie e-mailov, PDF objednávok alebo online objednávok na strane klienta a podobne ani na strane dopravcu nie je potrebné objednávku vkladať do transportného systému. Napokon treťou oblasťou sú náklady – dva vyššie uvedené body výrazne šetrí celkové náklady klienta: zníženie úsilia pri zadávaní údajov, men-

PRE NÁKUP TOVARU JE ETABLOVANÝM RIEŠENÍM EDI, A TO NA ÚROVNI VŠETKÝCH PREPOJENÝCH PROCESOV.

šie úsilie pri spracovaní chýb a náklady na papier v prípade papierových objednávok. V Dachser Slovakia sa zameriavajú najmä na šetrenie nákladov klienta znížením administratívy, čo mu dokáže buď zvýšiť zisk alebo získať lepšiu konkurencieschopnosť. „Najväčším problémom súčasnosti je nedostatok IT zdrojov na trhu, preto, ja osobne očakávam, že v budúcnosti sa EDI prepájanie systémov zjednoduší na takú úroveň, že na prepojenie nebudú potrební IT programátori, ale bude sa to robiť skôr nejakou formou plug & play, vďaka čomu potom dokážu systémy spojiť aj šikovnejší zamestnanci.“

Aké výhody prináša EDI v e-commerce?

-  systemylogistiky@atoz.sk
-  systemylogistiky.sk
-  [systemylogistiky](#)
-  [systemylogistiky](#)
-  [syslogistiky](#)

Návratnosť sa dá dobre spočítať

„S partnerom preberáme, ako u neho prebiehajú procesy a spoločne designujeme, ako budú vypadáť v budúcom EDI svete. Pretože tu dochádza ku kľúčovým zmenám, ktoré prinášajú požadované benefity. Všetko sa odvíja od toho, pre aké procesy chce partner EDI zaviesť. Situácia vypadá inak, keď zavádzame EDI u hráčov ako je Alza, Mall či Rohlík alebo Košík, a úplne inak, keď EDI zavádza ich dodávateľ.“

DAVID REICHEL
Business Development Manager
GRIT



FOTO: DHL



FIRMY POŽADUJÚ VÄČŠIU FLEXIBILITU

**Logistický park P3 Košice im ponúka viac než 12 880 m² plochy na okamžitú výstavbu haly alebo skladu. Trendy, ktoré pri-
niesla pandémia do oblasti logistiky nastupujú rýchlejšie, ako kedykoľvek predtým. Viac ako inokedy pritom rozhoduje dobrá
lokalita. „Firmy hľadajú pre výrobné haly či sklady dobrú adresu v blízkosti mesta a hraníc. V našom parku P3 Košice máme
voľnú plochu, pripravenú na okamžitú výstavbu,“ tvrdí Peter Jánoši, výkonný riaditeľ P3 Logistic Parks.**

Moderný park P3 Košice v Novej Polhore je investične a podnikateľsky atraktívna lokalita, ale aj dôležité logistické centrum košického regiónu a východného Slovenska. Strategická poloha v centre takzvanej „cross border“ oblasti, v blízkosti hraníc s Maďarskom, Poľskom a Ukrajinou, firmám garantuje efektívnu cezhraničnú distribúciu a zásobovanie aj na trhoch strednej aj východnej Európy. Navyše, poloha uprostred diaľničného spojenia medzi Košicami a Prešovom umožňuje nájomcom parku rýchlo obslúžiť celý región. „V prospech lokality hovorí nielen blízkosť hraníc, ale aj vysoký potenciál pracovnej sily. Východniarov bude zaujímať, že len 15 minút od Košíc a Prešova vzniknú nové pracovné miesta,“ hovorí Peter Jánoši.

Voľné priestory ihneď

Celková rozloha parku P3 Košice v Novej Polhore je takmer 170-tisíc m² a získať prácu by v ňom mohlo približne 1 500 ľudí z košického a prešovského regiónu. Z celkovej plochy je aktuálne ihneď k dispozícii viac ako 12 880 m² voľnej plochy vhodnej na výstavbu a 5 000 m² k okamžitému prenajatiu. Na ďalších takmer 140-tisíc m² je možná ďalšia výstavba. „V rámci najbližších plánov sa pripravujeme na výstavbu druhej haly, kde máme pre záujemcov k dispozícii viac než 12 880 m² skladových a kancelárskych priestorov,“ uvádza Peter Jánoši. Miesto pre svoj biznis by si tu mohli nájsť firmy alebo investori z oblasti ľahkej výroby, automobilového priemyslu, maloobchodu, e-commerce, logistiky alebo distribúcie.

Špičkové haly kategórie A

P3 Logistic Parks v košickom parku aktuálne spravuje jednu priemyselnú nehnuteľnosť, v ktorej postavil špičkovú halu kategórie A s celkovou plochou



12 880 m². Haly, ktoré developer stavia, sú vybavené moderným systémom vykurovania a ventilácie, majú zvýšenú tepelnú izoláciu strechy aj úsporné inteligentné LED osvetlenie. Budovy sú zároveň konštrukčne pripravené na ďalšie expanzné rozšírenie kancelárskych alebo obchodných priestorov. „Stavíme moderné nehnuteľnosti najvyššej kvalitatívnej úrovne A. Spĺňajú prísne environmentálne kritéria,“ vysvetľuje Peter Jánoši. Certifikácia budov hovorí o hospodárnosti a efektívnosti využívania energií v rámci priestorov, o šetrnosti k životnému prostrediu a zároveň, ako sa v budove ľudia cítia. „Ekologické riešenia, garantované certifikátom, znižujú energetické náklady na prevádzku budovy a zvyšujú hodnotu stavby,“ dodáva.

www.p3parks.com



MÁME PRIESTOR PRE VÁŠ BIZNIS

166 000 m²
CELKOVÁ PLOCHA
PARKU

5 000 m²
DOSTUPNÉ
PRIESTORY IHNEĎ

12 880 m²
PRIESTOR PRE VÝSTAVBU



Priemyselné brány a nakladacie mostíky sú neoddeliteľnou súčasťou logistických centier.

FOTO: COOP Jednota

MOSTÍKY A VRÁTA ZABEZPEČUJÚ FLEXIBILITU PRI VYKLÁDKE NAKLÁDKY

Článok pripravil Tomáš Szmezcányi

Firmy sa v dnešnej dobe už nezaobídu bez kvalitných, odolných a neraz aj automatizovaných mostíkov, ktorými sa dá ľahko a rýchlo preklenúť vzdialenosť medzi nakladacím priestorom a ložnou plochou vozidla. Pri logistických procesoch podobne sú veľmi dôležité aj vráta.

Špecialistom na vyrovnávacie mostíky je aj firma Loading Systems, ktorá sa zapája už do prípravných prác pri nových projektoch alebo prestavbách. V prípravnej fáze sa totiž rozhoduje o spôsobe využitia, ktorý musí byť čo najjednoduchší. Týka sa to vybavenia areálu, návrhu nakladacích miest a výberu správnych produktov. Pri návrhu nájazdnej plochy alebo nakladacieho miesta je dôležité, aby bol zaistený odtok vody z budovy a aby nákladné vozidlá stáli vodorovne. Rovnako sa má predchádzať poškodeniu vrát, vnútorného povrchu budov a nadmernému zaťaženiu bezpečnostných nárazníkov nakladacieho miesta. Pri vybavení areálu je dôležité určiť si aj smer jazdy vozidiel a počítať s priestorom potrebným k ich otočeniu.

RÔZNE TYPY MOSTÍKOV

Ako pripomína Roman Drobný, sales manažér v Tyros Loading Systems SK, vyrovnávacie mostíky sa dajú deliť viacerými spôsobmi. Prvou možnosťou je deliť podľa spôsobu ovládania. Medzi klasickými mostíkmi patria ručne ovládané, a to rôzne prevedenia hliníkových či oceľových sklopných plechov, ako aj vyrovnávací mostík malých rozmerov, tzv. MINIRAMP. Používajú sa na preklopenie menších výškových rozdielov. Sú vhodné k dodatočnej montáži na už existujúcom nakladacom mieste. V hliníko-

vom prevedení sú ľahké, dostatočne pevné a často bývajú v posuvnom prevedení. Hydraulicky ovládané vyrovnávacie mostíky delíme na 2 základné skupiny podľa druhu dosadacieho plechu, a to na mostíky s výklopným dosadacím plechom, alebo na mostíky s výsuvným dosadacím plechom. Tieto sa vyrábajú v mnohých rozmeroch, nosnostiach a s rôznymi možnosťami stavebnej pripravenosti. Výber správneho typu a rozmeru vyrovnávacieho mostíka závisí od požiadaviek užívateľa.

AJ KEĎ EXISTUJÚ ŠTANDARDNÉ ROZMERY MOSTÍKOV, SPOLOČNOSŤ TYROS LOADING SYSTEMS SK DOKÁŽE VYROBIŤ ICH AJ NA MIERU.

Aj keď existujú štandardné rozmery mostíkov, spoločnosť Tyros Loading Systems SK

dokáže vyrobiť ich aj na mieru. Táto možnosť sa uplatňuje pri výmene starého či konkurenčného vyrovnávacieho mostíka, nevznikajú tak ďalšie náklady spojené s úpravou stavebnej pripravenosti. Štandardná nosnosť je 60 kN alebo 100 kN. Výhodou oproti mechanickým mostíkom je jednoduchá obsluha a vyššia miera bezpečnosti. Vyrovnávací mostík s výklopným lipom je zložený z platformy, výklopného lipu, hydraulickej časti a ovládacej jednotky. Výklopný lip v základnej polohe visí v prednej časti mostíka. Ovládanie mostíka s výklopným lipom je jednoduché, pomocou tlačidla na ovládacej jednotke sa mostík zdvihne do hornej polohy, kde sa vyklopí lip. Po uvoľnení tlačidla mostík klesá na podlahu nákladného vozidla. V momente, keď je mostík „položený“ na vozidle, je možná nakládka/vykládka vozidla a mostík kopíruje zvislý pohyb vo-



JANA BUŠÍKOVÁ
riaditeľka a prokuristka,
COOP Jednota –
Logistické centrum,
Horný Hričov

Dopyt po zvýšení kvality materiálov

„Privítali by sme, aby sa výroba v budúcnosti zamerala na zvýšenie kvality používaných materiálov, a tým predĺženie životnosti vrát a mostíkov a hľadali sa možnosti na zvýšenie bezpečnosti obsluhy a ochrany pred poškodením. Týka sa to napríklad navigačného systému na pristavenie auta, senzorov či signalizácie.“



FOTO: Tyros Loading Systems SK

zidla – pláva. Po ukončení nakládky/vykládky sa mostík buď pomocou toho istého tlačidla (v prípade 1-tlačidlovej jednotky) alebo pomocou druhého tlačidla (v prípade jednotky s auto návratom) zbalí do základnej polohy.

BEZPEČNOSŤ NA PRVOM MIESTE

Vyrovňovací mostík s výsuvným lipom má rovnaké zloženie až na typ lipu. Ten je v tomto prípade výsuvný a je schovaný pod platformou vyrovnávacieho mostíka. Ovládanie mostíka je intuitívne pomocou 4-tlačidlovej ovládacej jednotky. Jedným tlačidlom sa mostík zdvihne do jeho hornej polohy. Potom pomocou dvoch samostatných tlačidiel sa vysunie, prípadne zasunie lip do požadovanej polohy. Po uvoľnení mostík klesne na podlahu vozidla. Po ukončení prekládky mostík pomocou tlačidla na automatický návrat sa vráti do základnej polohy. Vo všeobecnosti sú viac používané mostíky s výklopným lipom pre ich jednoduchú konštrukciu a nižšiu cenu. V mnohých logistických parkoch je štandardom mostík so šírkou 2000 mm, dĺžkou 2500 mm, nosnosťou 60 kN. Dĺžka lipu je 400 mm alebo 500 mm.

Existujú však situácie, kedy mostík s výklopným lipom nepomôže a treba použiť vyrovnávací mostík

s výsuvným lipom. Ide hlavne o ISO riešenie nakladacieho miesta, kde je nutné použiť vyrovnávací mostík s výsuvným lipom o dĺžke 1000 mm. Priemyselné vráta sa potom zatvárajú pred vyrovnávacím mostíkom, čím je zaručená optimálna izolácia.

Takisto je mostík s výsuvným lipom vhodnejší tam, kde je potrebné „položiť“ lip mostíka na podlahu nákladného vozidla s mimoriadnou presnosťou bez poškodenia nákladu (náklad je naložený skoro až po hranu vozidla). Ako každý segment, aj vrátová a nakladacia technika sa vyvíja a zdokonaľuje. Zvyšujú sa nároky na bezpečnosť zariadení, na zníženie únikov tepla prípadne chladu, na bezporuchovosť chodu zariadení. Preto sa postupne rozširuje ponuka o nové príslušenstvo. O zariadenia sa spoločnosť stará aj po odovzdaní do užívania. Kvalitný servis a údržba garantujú a predlžujú životnosť zariadení nakladacieho miesta a minimalizujú čas prerušenia prevádzky.

EXPEDÍCIE RÔZNymi AUTAMI

V súčasnej dobe si logistické procesy bez priemyselných vrát a pohyblivých mostíkov v COOP Jedno-

ta nedokážu ani predstaviť. Sortimentné portfólio predstavuje niekoľko tisíc rôznorodých položiek prevažne potravinárskeho segmentu. „Pre naše procesy je charakteristická vysoká frekvencia do- dávok tovaru a tiež expedície rôznymi typmi áut od malých dodávkových vozidiel až po kamióny. Naša skladová hala je vybavená priemyselnými vrátami a vyrovnávacími mostíkmi značky SPEDOS. Dodávateľ je zároveň výrobcou s dlhoročnou tradíciou na Slovensku aj v Čechách a dokázal sa prispôsobiť našim špecifickým

požiadavkám. Pri výbere sme dávali veľký dôraz na rýchlosť a dostupnosť servisných služieb. Veľmi zavážil fakt, že dodávateľ má sídlo spoločnosti a servisné stredisko len niekoľko kilometrov od nás a v prípade potreby vie servisný zásah zrealizovať do 5 hodín,“ hovorí Jana Bušíková, riaditeľka a prokuristka COOP Jednota – Logistické centrum (Horný Hričov) s tým, že výhodou týchto brán a mostíkov je jednoduchá manipulácia s rýchlym zaškolením zamestnancov a flexibilita pre rôzne výšky návesov. Počas vykládky tovaru je preto minimalizované riziko poškodenia tovaru či techniky. Prakticky nezaberajú priestor okolo bránového otvoru. Opatrené pruhoými závesmi chránia tovar pri vykládke pred

VARIÁCII VRÁT A MOSTÍKOV JE POMERNE VEĽKÉ MNOŽSTVO A ZÁVISÍ OD INDIVIDUÁLNYCH POTRIEB ZÁKAZNÍKOV.

ŠKÁLUJTE SVOJE FIREMNÉ PROCESY S POMOCOU ORION EDI

rovnako ako

- Alza.sk
- Mall.sk
- Muziker.sk
- Exisport.com
- Pilulka.sk
- Rohlik.sk
- Datart.sk
- Insportline.sk

Ako možno vďaka EDI v e-commerce
automatizovať firemné procesy?

PREČÍTAJTE SI V ČLÁNKU NA WWW.GRIT.EU/ECOMMERCE



poveternostnými vplyvmi, kvalitné tesnenie spĺňa naše energetické nároky, niekoľko možností zaistenia zvyšuje bezpečnosť obsluhy.

Aké typy priemyselných vrát a mostíkov využívajú? Spolu majú na obvodom pláští skladovej haly 33 sekčných vrát s vertikálnym pohybom, z toho je 12 pre príjem a 21 pre expedíciu. Všetky o rozmeroch $\text{š} \times \text{v} = 2700 \times 3000 \text{ mm}$ a 32 vyrovnávacích mostíkov, 30 o rozmeroch $\text{š} \times \text{d} = 2000 \times 3000 \text{ mm}$ a 2 s rozmermi $2000 \times 4000 \text{ mm}$. Jedna brána na príjme má integrované vstupné dvere ($90 \times 2000 \text{ mm}$). Ide o sekčné priemyselné vráta tvorené štyrmi tepelnoizolačnými lamelami a jednou presklenou lamelou. Vyrovnávacie mostíky sú hydraulicky ovládané. Okrem vonkajších vrát majú interiér skladu vybavený vnútornými rolovacími vrátami a požiarnymi uzávermi. „Variácií vrát a mostíkov je pomerne veľké množstvo a závisí od individuálnych potrieb zákazníkov. Vráta sa líšia rozmermi, použitými materiálmi a tepelnoizolačnými vlastnosťami podľa typu skladu, v ktorom budú použité (s rôznym teplotným režimom), môžu byť doplnené o integrované dvere. Podľa výšky haly môže byť pohyb vrát zvisle posuvný alebo sa zahýbajú v určitej výške. Manipulácia môže byť manuálna, alebo na diaľkové ovládanie, môžu obsahovať rôzne doplnky a bezpečnostné prvky, napríklad poistku pri prasknutí oceľového lanka, niekoľko možností zaistenia pri nežiadúcej manipulácii. Pri vyrovnávacích mostíkoch sú dôležité predovšetkým rozmery, pracovný rozsah nad a pod podlahou a nosnosť.“

AUTOMATIZÁCIA BUDE TRENDOM

Ako podotkne Michal Vidra, konzultant v rámci úseku logistiky spoločnosti Lidl, priemyselné brány a nakladacie mostíky sú neoddeliteľnou súčasťou logistických centier. Nakladacie mostíky zabezpečujú flexibilitu pri vykládke a nakládke rôznych druhov nákladných vozidiel s rôznou výškou. Lidl má vo svojom najväčšom logistickom centre v Seredi 187

priemyselných brán a mostíkov, ktoré denno-denne uľahčujú zvládať Just-in time logistiku. „Benefitov, ktoré prinášajú priemyselné mostíky, je hneď niekoľko, medzi hlavné patrí variabilita pri vykládke a nakládke, automatizované zakladanie na ložnú plochu a vysoká odolnosť povrchu voči opotrebeniu. Naopak, slabiny priemyselných mostíkov sú pravidelné kontroly a revízie prípadne poruchy, keďže mostíky a brány obsluhujú väčšinou vodiči. Z nášho pohľadu priemyselné brány majú dve slabiny, a to vysokú početnosť nárazov i škodových udalostí spôsobených vodičmi a vysokú cenu opráv,“ zdôrazňuje Michal Vidra s tým, že trendom je automatizácia, a to aj optického snímania, ktoré umožňuje automatické nastavenie výšky mostíka podľa zosnímaných kontrolných bodov na vozidle.

Aj vo firme Coca-Cola HBC sú priemyselné mostíky a vráta štandardnou súčasťou distribučných centier. Vďaka svojmu účelu pomáhajú zefektívniť celkový proces nakládky a vykládky tovaru z vozidla. „Hlavný benefit spočíva v tom, že sa vyrovnáva výškový rozdiel medzi ložnou plochou vozidla a podlahou skladu a teda na manipuláciu tovaru nie je potrebný vysokozdvížny vozík a manipuláciu môže vykonávať aj vodič vozidla,“ hovorí Martin Straňák, logistic excellence manager CZ/SK v Coca-Cola HBC.

MOSTÍKY V MODERNEJ LOGISTIKE

Ani podľa Mariana Vaculčiaka, prevádzkového riaditeľa Geis SK, manipulácia s tovarom medzi nákladným vozidlom a skladoom sa nezaobíde bez kvalitného nakladacieho preklenovacieho mostíka, tesniaceho límca. Samozrejmosťou sú elektricky ovládané sekčné vráta, navádzacie profily na vozovke, gumové dorazy a blokátory kolies resp. zakladacie klíny. „Bez týchto zariadení a pomôcok si už moderná logistika nevie predstaviť kvalitnú prekládku tovaru. Ale najzásadnejším zariadením v modernom logistickom sklade je nakladací mostík so zdvíhacím klinom, ktorý uvedie plošinu do

Budúcnosť prinesie aj automatizáciu

„V blízkej budúcnosti očakávame, že vozidlo bude na rampu vodičom prístavené, otvorenie brány a založenie mostíka prebehne automaticky a samotná nakládka prebehne pomocou autonómneho vozíka. Vodič už do skladu vstúpiť nebude.“

MICHAL VIDRA
konzultant
v rámci úseku
logistiky
Lidl



najvyššej polohy a automaticky vysunie zdvíhací klin. Potom sa plošina spúšťa kým zdvíhací klin nedosadne na nakladaciu plochu prístaveného vozidla. V tomto momente je manipulačná cesta na nakladanie či vykládanie vozidla pripravená,“ dodáva Marian Vaculčiak.

Pre nakladanie mimoriadne ťažkého tovaru sa dodávajú nakladacie mostíky zosilnené s vyššou nosnosťou prejazdu. Pokiaľ v sklade Geis SK prichádzajú na nakládku aj návesy tzv. Jumbo (so zníženou podlahou), tak tieto sa manipulujú na tzv. Jumbo nakladacích mostíkoch, ktoré sú podobnej konštrukcie, ale sú podstatne dlhšie, a tým sa znižuje uhol manipulačnej cesty tak, aby sa mohli tieto Jumbo znížené korby vozidiel manipulovať. Medzi výhody vyrovnávacieho mostíka v spojitosti s tesniacim límcom a sekčnými vrátami spomína Marian Vaculčiak najmä energetickú efektívnosť. Otvory (brány) do budov skladu sú dokázateľne najväčším faktorom na únik energetickej efektívnosti. Pri dobrom plánovaní prekládky tovaru vedú reálne zvýšiť energetickú efektívnosť logistickej budovy.

Ďalším benefitom je bezpečnosť. „Bezpečnosť pri práci sa v súčasnej dobe kladie na prvé miesta v procese prekládky. Ruka v ruke však nasleduje výška miery poškodzovania prekladaného tovaru. Pokiaľ vytvoríme kvalitnú prekládkovú cestu tak znižujeme tieto riziká na minimálnu mieru. Dôležité je pripomenúť, že v týchto miestach prekládky sa stretávajú interní a externí pracovníci a tu je bezpečnosť na prvom mieste,“ dodáva riaditeľ Geis SK a zároveň pripomenie „životnosť“. Masívna konštrukcia a kvalitné spracovanie podľa neho chráni nakladací mostík pred nežiadúcim rýchlym opotrebovaním. V klasickom prevedení majú nakladacie mostíky dlhú životnosť a sú nenahraditeľným pomocníkom pri prekládkach akýchkoľvek tovarov. Neoceniteľná je aj v podstate bezúdržbová prevádzka zariadenia.



FOTO: Hörmann

 systemylogistiky@atoz.sk

 systemylogistiky.sk

 [systemylogistiky](https://www.linkedin.com/company/systemylogistiky)

 [systemylogistiky](https://www.facebook.com/systemylogistiky)

 [syslogistiky](https://twitter.com/syslogistiky)

V čom vidíte
benefity
priemyselných vrát
a mostíkov?

SME LÍDROM NA TRHU V OBLASTI AUTOMATIZÁCIE A ROBOTIZÁCIE SKLADOVÝCH PROCESOV

Ak chce niekto maximalizovať hodnotu dodávateľského reťazca, potrebuje spoľahlivého logistického partnera, ktorého podpora bude k dispozícii všade tam, kde je to potrebné. „Takého, ktorý má dôkladné znalosti o vašom trhu a jeho dynamike, ktorý pracuje podľa najvyšších štandardov a prináša vám výhody bezkonkurenčných environmentálnych a bezpečnostných aspektov spolu s najmodernejšou technológiou. Preto je DHL Supply Chain dokonalý partner pre logistiku,“ hovorí Marek Fořt, Business Development Director spoločnosti DHL Supply Chain Slovensko.

Ako vnímate aktuálnu situáciu?

Z globálneho pohľadu vnímate súčasnú situáciu ako výzvu. Asi vám neuniklo, že skupina DPDHL dosiahla v roku 2020, teda v roku pandémie, historicky najlepšie finančné výsledky. Je to dôsledkom nastavenia správnej stratégie, kedy sa naše zameranie na e-commerce a digitalizáciu potvrdilo ako správne. Ale čo je najdôležitejšie, tieto výsledky sú výsledkom odhodlania našich zamestnancov. Udržovali dodávateľský reťazec v nepretržitej prevádzke. Už mnoho rokov sa riadime heslom „Spájame ľudí, zlepšujeme životy“. Počas pandémie sa potvrdilo, aká je to pravda.

Do akej miery ovplyvnila pandémia vaše plány?

Pandémia so sebou priniesla prudký nárast e-commerce segmentu, kedy sa zvýšil dopyt po zásielkovom obchode a online maloobchode v celej Európe. Ako reakciu na túto situáciu DHL Supply Chain začala ponúkať online maloobchodníkom prístup k 30 distribučným centráм DHL prostredníctvom svojej Európskej distribučnej siete. Tieto strategicky umiestnené prevádzky v blízkosti mestských centier a balíkových centier ponúkajú špeciálne služby zamerané na spracovanie, vychystávanie, balenie a prepravu online objednávok. Potom je tu aj zdravotnícka logistika. DHL Supply Chain zabezpečuje regionálne distribúciu vakcín proti COVID 19 a podieľa sa významnou mierou na distribúcii ochranných pomôcok. Len pre zaujímavosť – portfólio spoločnosti DHL pre zdravotnícky priemysel zahŕňa viac ako 150 lekárníkov, 20+ pracovísk klinických skúšok, 100+ certifikovaných staníc, 160+ skladov s GDP kvalifikáciou, 15+ miest certifikovaných GMP, 135+ lekárskeho expresných miest a medzinárodnou sieťou pokrývajúcou 220 krajín sveta.

Čo si myslíte o dôležitosti automatizácie?

Nielenže vnímate tento trend, ale sme lídrom na trhu v oblasti automatizácie a robotizácie skladových procesov. DHL v súčasnosti presadzuje svoju



MAREK FOŘT
Business Development Director
DHL Supply Chain Slovensko

Stratégiu 2025 – Dodávame výnimočnosť v digitálnom svete a do roku 2025 investujeme spolu 2 miliardy eur do digitalizácie s cieľom zlepšiť skúsenosti zákazníkov, zamestnancov a zvýšiť prevádzkovú výnimočnosť. Robotické a RPA inovácie, ktoré spoločnosť DHL v súčasnosti implementovala s cieľom štandardizovať svoje procesy a zvyšovať produktivitu a efektívnosť, zahŕňajú napríklad roboty „goods to person“ a roboty typu „follow me“ ktoré pomáhajú pri vychystávaní a preprave výrobkov s cieľom znížiť počet kilometrov najazdených spolupracovníkmi.

Okrem toho DHL implementovala aj baliace roboty znižujúce fyzickú prácu, nositeľné zariadenia, ktoré nahradia tradičné čítačky čiarových kódov, autonómne vysokozdvížné vozíky na presun paliet v skladoch, Neo Avidbots (čistiace roboty) znižujúce opakujúce sa úlohy a roboty Sawyer (robotické ramená) na znižovanie opakovaných úloh spojených s balením. V týchto inováciách je intuitívny softvér vyvinutý spoločnosťou DHL a jej partnermi, ktoré pomôžu zvýšiť efektívnosť pri prijímaní inovatívnych technológií. Cieľom spoločnosti DHL je v konečnom dôsledku nahradiť jej manuálne a opakujúce sa úlohy algoritmami a robotikou na zlepšenie toku v našich skladoch.

Priblížili by ste ciele Inovačných centier v rámci DHL?

Inovačné centrá poskytujú centrálnu platformu, kde môžu zákazníci a obchodné zainteresované strany spolupracovať s odborníkmi DHL na témy a problémy súvisiace s inováciami. V týchto centrách ukazujeme inovatívne schopnosti DHL a portfólio logistických riešení a oslovujeme zákazníkov a partnerov v oblasti inovačných tém prostredníctvom rôznych podujatí, brífingov a workshopov. DHL Supply Chain udáva v súčasnosti trendy v oblasti automatizácie a robotizácie skladových procesov.

Kde pôsobíte a aké sú vaše plány na ďalšiu expanziu?

V súčasnosti pôsobíme v Bratislave, Senci, Gáni, Nitre a Novom Meste nad Váhom. V tomto roku otvárame ďalšie logistické centrum v blízkosti Bratislavy a na budúci rok plánujeme výstavbu nového vlastného moderného a eco-friendly skladu blízko hraníc s Rakúskom. Slovensko sa stáva významným logistickým centrom pre krajiny CEE vrátane Rakúskeho trhu a preto sa naše ďalšie expanzné aktivity ubierajú týmto smerom.

Čo považujete za najtrendovejšie?

V najbližšej budúcnosti očakávame väčší dopyt po zdieľanej ekonomike, čo najrýchlejších službách, digitalizácii, neustály nárast e-commerce, ale aj tlak na zlepšovaním služieb v segmente B2B. Trendom na B2C trhu je the Same Day Delivery a tento trend sa bude stávať väčším štandardom. Aj digitálna transformácia logistických procesov neustále napreduje. V súčasnosti sa v moderných skladoch využívajú drony alebo roboty, no vývojári neváhajú ísť ešte o krôčik ďalej. Nová generácia robotických zariadení budú totiž roboty s humanoidnými prvkami (coboty), ktoré budú prirodzene spolupracovať s ľudskými pracovníkmi.



Článok pripravil **Tomáš Szmrecsányi**

Udržateľnosť je vo svete aj v záujme čo najefektívnejšej ochrany životného prostredia horúcou a aktuálnou témou, ktorá sa dotýka už všetkých oblastí biznisu. Každá moderná firma túto tému a otázky s ňou súvisiace zapracovala do svojich strategických plánov pre svoj ďalší rozvoj a podnikanie. Nie sú výnimkou ani developerské spoločnosti.

Tému udržateľnosti veľmi citlivo vníma aj spoločnosť P3 Logistic parks, ktorej projekty, či už zrealizované, alebo plánované, podliehajú prísnyim kritériám zodpovedného a udržateľného podnikania. Tento trend okrem odbornej verejnosti začína stále silnejšie vnímať dokonca aj široká verejnosť, ktorá vyhodnocuje zodpovedný prístup k podnikaniu firiem a jeho celkové dopady na spoločnosť.

JASNÉ NASTAVENIE FIRIEM

Výkonný riaditeľ P3 Logistic Parks Peter Jánoši si myslí, že trend udržateľnosti a nastavenie podnikov zadefinuje, ktoré firmy budú úspešné a ktoré nie. Vidieť to podľa neho už na správaní vlád a nadnárodných organizácií, ktoré vyhodnocujú kvalitu firiem z pohľadu prístupu k udržateľnosti. Spoločnosti, ktoré zaujmú v podnikaní zodpovedné stanovisko, napríklad k životnému prostrediu, majú lepší prístup k dotáciám v rámci EÚ, USA aj Ázie. Vlády týmto firmám poskytujú ako motiváciu rôzne

zvýhodnenia a úľavy, či už vo forme daňového zvýhodnenia, alebo prostredníctvom väčšieho priestoru na podnikanie. Naopak, „nezodpovedné“ firmy budú čoraz častejšie sankcionované a obmedzované z pohľadu cla či daňových odvodov. „Vidíme, že tento trend nastupuje po celom svete, zelené témy silnejú a pýtajú si udržateľné riešenia vo všetkých oblastiach pôsobenia firmy.“

P3 Logistic Parks dodržiava a spĺňa prísne environmentálne kritéria, eliminuje dopady podnikania na životné prostredie. Spoločnosť robí všetko, aby bola férovým zamestnávateľom, ktorá prispieva k všeobecnému rozvoju komunit, snaží sa byť dobrým susedom, ale rovnako aj vytvára transparentné vzťahy či už s obchodnými partnermi, dodávateľmi, alebo samosprávami. Rovnaké požiadavky má aj na obchodných partnerov a dodávateľov. „Napríklad, budovy našich priemyselných a logistických parkov. Ide o moderné nehnuteľnosti najvyššej kvalitatívnej úrovne Spĺňajú prísne environmentálne kritériá, viaceré majú certifikát BREEAM VERY GOOD. Zároveň je o nás známe, že sme boli prvým logistickým developerom na svete, ktorý podpísal iniciatívu OSN Global Compact, najväčšiu korporátnu iniciatívu na svete zameranú na dosiahnutie trvalej udržateľnosti. V projektovaní a výstavbe trvalo udržateľných skladov sme si osvojili vedecký prístup, ktorý sa dotýka troch hlavných oblastí. Simulácia energetickej náročnosti budov používa 3D model na výpočet energetickej náročnosti navrhovaného skladu, kde sa zohľadňuje nielen slnečná strana budovy, ale aj smer vetra, ako aj zasklenia, tienenia, či klimatizácia. Posudzovanie životného cyklu pomáha



Veľká výzva, ale aj príležitosť

„Ako developeri a prevádzkovatelia logistických nehnuteľností máme pred sebou veľkú výzvu a zároveň príležitosť navrhnuť parky a budovy, ktoré energiu nielen spotrebúvajú, ale ju budú napríklad aj prostredníctvom solárnych striech alebo veterných turbín vyrábať.“

PETER JÁNOŠI, výkonný riaditeľ, P3

získať informácie o environmentálnych vplyvoch stavebného materiálu a o konečnej energetickej náročnosti budovy.“

MODERNÉ LOGISTICKÉ PARKY

Čo sa týka nehnuteľností, moderné logistické parky už nie sú len chladným skladovým priestorom, ale vďaka využívaniu zdieľaných podnikových služieb, požiadaviek na administratívu a výskumu i vývoju sa stávajú pracovným priestorom vyžadujúcim komfort pre prácu a zároveň aj pre relax. V P3 parkoch sa presadzuje okrem trvalo udržateľných riešení aj množstvo zelene. Ako príklad uvádza Peter Jánoši prvý moderný park mestského typu na Slovensku pri bratislavskom letisku s napojením na nový obchvat D4 a diaľničnú sieť krajín V4. P3 Bratislava Airport prináša v jednotlivých fázach výstavby aj relaxačno – oddychové zóny. „Udržateľnosť sa nevzťahuje iba na environmentálne a ekologické riešenia. Do procesu vstupujú aj mnohé iné faktory a oblasti pôsobenia spoločnosti. Ide teda o komplexný prístup k podnikaniu, pôsobeniu a aj riadeniu firmy. Stále väčší dôraz bude kladený na zavádzanie inovatívnych riešení na zvyšovanie energetickej úspory a znižovanie nákladov na správu budov, pri automatizácii výrobných hál a skladov, ale rovnako aj väčší dôraz na pozitívne dopady v rámci zlepšovania životnej úrovne či rozvoja miestnych komunít a regiónov.“

V environmentálnych otázkach zohrajú podľa Petra Jánošiho silnú úlohu v smerovaní automatizácia a energia dostupná z udržateľných zdrojov, ktorú si pýtajú čoraz viac automatizované haly a sklady. To sa dotkne aj oblasti elektromobilov a ich napájania, ktoré postupne nahradia klasické vozové parky logistických firiem. „Hovoríme tu o ťažkých nákladných vozidlách, ktoré vyzdvihujú a doručujú paletovaný tovar, cez ľahké komerčné dodávkové vozidlá, ktoré zaisťujú miestne dodávky, až po osobné automobily pracovníkov. Tento trend nadväzuje na požiadavky vlád, smernice a nariadenia zameraných na globálne znižovanie závislosti na zdrojoch paliva spaľujúcich uhlík, elimináciu uhlíkovej stopy.“



FOTO: CTP

Trendom by malo byť využívanie brownfieldov

„Trendom má byť využívanie brownfieldov a ich dotácie, lebo takých území je relatívne málo. Prečo v Košiciach rastú obrovské developmen-ty na zelených lúčach a nie na zdevastovaných a nevyužitých brownfieldoch? Toto by mala byť otázka, ktorú by sme si mali klásť.“

TOMÁŠ NOVOTNÝ
head of asset
management
Arete Group



SYMBIÓZA S PROSTREDÍM

Udržateľnosť sa artikuluje podľa Tomáša Novotného, head of asset management Arete Group, najmä s ohľadom na certifikácie budov a ich energetickú náročnosť. Veľa certifikácií hodnotí i pracovné prostredie a okolité podmienky. Čo sa ale zabúda, je udržateľnosť v zmysle symbiôzy s prostredím a okolím. Udržateľnosť chápe Arete najmä ako vzájomné vyhovenie si so všetkými stranami projektu, a to na strane štátnej samosprávy, obcí, zamestnancov i obyvateľov okolia. Udržateľnosť podľa Tomáša Novotného nespočíva vo výstavbe certifikovaných hál na poliach pri diaľnic, ale v etablovaných priemyslových lokalitách. Aj preto sa sústreďujú na úplne CORE lokality, v ktorých vidia prínos pre klientov a všetky strany projektu. Energetická certifikácia hodnotení budovy by tak nemala byť vytrhovaná zo širšieho kontextu.

„Minoritným krokom je práve certifikácia, ktorá je diktovaná trhom a snahou optimalizovať prevádzkové náklady. Certifikácia je zároveň aj puncom pre investorov, ktorí podľa tejto pečiatky hodnotia kvalitu nehnuteľnosti. Málokto sa ale zamyslí nad skutočnosťou, že hala postavená mimo urbanistický celok generuje vyššiu dopravnú záťaž pre dopravu zamestnancov, aj materiálu. Naše akvizície sa tak sústreďujú na lokality, ktoré sú dostupné pre pracovnú silu a vyhovujú širšiemu kontextu pro-

jektu. Stavebné materiály a použité technológie sú na trhu u developerov porovnateľné a predstavujú špičku ponúkaného,“ vysvetľuje Tomáš Novotný s tým, že trendom je certifikácia. Podľa neho nie úplne správne, lebo je iba marketingovým nástrojom. Avšak developeri sú nútení ju v rámci konkurenčného boja podstupovať.

Zároveň sa zamyslí nad budúcnosťou. Čo prinesie? Je presvedčený, že zjednotenie špecifikácie budov tak, ako to vidieť už teraz. Z certifikácie budú benefitovať klienti na prevádzkových nákladoch a fondy, ktoré budú zašiténé certifikáciou a „zelenou pečiatkou“. Je však podľa neho nutné myslieť za hranice „pečiatky“. „To dnes robí málokto. Nerád dávam za príklad konkrétne spoločnosti, ale aký benefit prinieslo vysadení X hektárov lesa spoločnosť CTP? Podľa môjho názoru veľmi malý a predsa to urobili. Mali by sme sa zamýšľať nad využitím alternatívnych zdrojov energií, inovatívnych pohonných jednotiek v kamiónovej doprave, celkovú uhlíkovú stopu. Musíme myslieť v širších súvislostiach a nielen skokovo nasledovať štandardy trhu.“

ZMIERNENIE NEGATÍVNYCH DOPADOV

Podľa zistení poradenskej spoločnosti Oxford Economics ročne prechádza slovenskými skladmi Prologis tovar v hodnote 10 miliárd dolárov, čo predstavuje zhruba 9,5% slovenského HDP. Po Českej republike ide o druhý najvyšší podiel na HDP zo všetkých 19 krajín, kde pôsobíme. Tento značný globálny vplyv núti spoločnosť myslieť na zmierňovanie negatívnych dosahov podnikania a na ochranu životného prostredia. Navyše, vzhľadom na alarmujúci stav klímy, čoraz viac spoločností hľadá takých partnerov, s ktorými môžu zdieľať svoje hodnoty v oblasti environmentálnej a sociálnej zodpovednosti. Zákazníci si uvedomujú, že najmodernejšie logistické priestory prinášajú nielen významné prevádzkové úspory a konkurenčné výhody, ale tiež im napomáhajú dosahovať ich vlastné ciele v rámci spomínaných oblastí.

„V našich parkoch implementujeme množstvo udržateľných riešení, jedným z nich je výmena tradičného osvetlenia za energeticky úspornejšie LED svetlá, ktoré navyše vylepšujeme o senzory pohybu a intenzity denného svetla. Do roku 2022 chceme LED osvetlením vybaviť všetky budovy. V našich parkoch je štandardom aj inteligentný systém na vzdialený monitoring a kontrolu spotreby energie v budovách. Inštalujeme aj solárne panely a využívame obnoviteľné zdroje energie v lokalitách, kde je to možné a pre našich zákazníkov výhodné,“ hovorí Martin Baláž, viceprezident a country manager Prologis v Českej republike a na Slovensku. Ako dodáva, od roku 2008 podlieha ich nová výstavba akreditácii BREEAM. Dve budovy v Prologis Park Prague-Rudná a Prologis Park Prague-Airport boli certifikované na najvyššej možnej úrovni („Outstanding“), pričom budova 18 v Prologis Park Prague-Rudná je prvou logistickou stavbou v kontinentálnej Európe, ktorá získala takúto vysokú akreditáciu BREEAM.

Podnikanie Prologis už nie je len o výstavbe budov, ale tiež o celom rade súvisiacich služieb a aktivitách. Ako upozorní Martin Baláž, v tom je hlavný rozdiel medzi nimi a konkurenciou. Snažia sa poskytovať kvalitné priestory pre zákazníkov a ich zamestnan-

LOGISTIKA
POD LUPOUIdentifikácia
tovaru očami
Michala FišeraKonateľ a riaditeľ spoločnosti
KODYS SLOVENSKO®

Čo si myslíte o aktuálnej ekonomickej situácii a vývoji na trhu?

Naša spoločnosť dodáva riešenia pre sklady, logistiku, výrobu a retail a tieto segmenty trhu neboli až tak výrazné krízou zasiahnuté. Naopak, logistika a e-commerce ešte vzrástli a tento segment trhu je pre nás kľúčový. Preto sme krízou zasiahnutí neboli, naopak priberali sme do našej spoločnosti nových ľudí.

Čo sa týka ekonomiky Slovenska, tak všetci vieme, že najviac bolo zasiahnuté gastro a cestovný ruch a pevne verím, že po účinnej vakcinácii tieto segmenty trhu budú rásť najrýchlejšie zo všetkých. Veľmi im to prajem, nakoľko si vytrpeli zo všetkých najviac.

ĎALŠIE OTÁZKY
NA MICHALA FIŠERA:

- Ako sa môže prejavíť vo vašom podnikaní postupné uvoľňovanie opatrení, ktoré boli prijaté štátom v súvislosti s pandemiou koronavírusu?
- Čo je z vášho uhľu pohľadu najtrendovejšie?
- Ako vnímate „zelenú logistiku“?
- Do akej miery pomáhajú firmám, s ktorými spolupracujete, rôzne inovácie i automatizácia?

JEHO ODPOVEDE NA OTÁZKY NÁJDETE TU:

WWW.SLBOOK.SK/
LOGISTIKAPODLUPOU

Development

cov, pričom myslia aj na miestne komunity a životné prostredie. „Tlak na udržateľnosť prichádza už priamo od našich zákazníkov, ktorí si čoraz častejšie uvedomujú dôležitosť ekologického prístupu. Developeri musia s týmto trendom počítať. Úroveň udržateľnosti našich parkov sa stala jedným z kľúčových faktorov, ktoré firmy zohľadňujú pri výbere logistických priestorov. Vzhľadom na stanovené európske ciele v oblasti elektromobility predpokladám, že aj v tejto oblasti bude tlak na rýchlejší rozvoj. Nabíjacie stanice inštalujeme hlavne v našich najvyťaženejších parkoch, kde je najväčší potenciál na ich využitie, napríklad v Prologis Park Prague-Rudná, Prague-D1 East a Brno. Pri navrhovaní našich projektov sa však riadime tým, že je dôležité zahrnúť do každého parku aspoň jednu DC nabíjaciu stanicu,“ vysvetľuje Martin Baláž.

PLANÉTU MÁME LEN JEDNU

Udržateľnosť v developmente je dôležitá podľa Erika Ivanička, riaditeľa Panattoni Slovensko, pretože planétu máme len jednu a priemysel zo svojej podstaty generuje všeobecne veľkú záťaž pre životné prostredie. Z toho dôvodu sa aj oni rozhodli vyčnievať a byť na čele európskeho priemyslu ako najzelenší developer, ktorý sa každoročne usiluje o zanechanie čo najnižšej uhlíkovej stopy a zároveň kompenzuje svoj dopad prostredníctvom výsadby zelene a ďalšími sprievodnými ekologickými investíciami. Verí, že ich prístup k problematike je prínosný a inšpiratívny. Okrem certifikovania budov a výstavby udržateľných priemyselných areálov nedávno dosiahli dvoch významných ekologických míľnikov. „Vzhľadom na kompenzáciu celkového množstva uhlíkovej stopy vypočítaného za minulý rok sme získali v marci 2021 status klimaticky neutrálnej firmy a na základe porovnania množstva environmentálne certifikovaných nových budov s celkovou plochou 4,6 miliónov metrov štvorcových sme sa stali dokonca najzelenším industriálnym developerom Európy. Naša česká pobočka dokázala prostredníctvom výsadby stromov vykompenzovať dvojnásobok emisií CO₂, ako firma sama vyprodukovala. Spoločnosť tak zúročila svoju dlhodobú



stratégiu postavenú na princípoch cirkulárnej ekonomiky a ekologicky šetrnej výstavby,“ podoťkne Erik Ivaničko.

Aké sú trendy? Podľa Erika Ivanička je ich mnoho – energetické úspory, recyklácia počas výstavby, hospodárenie s odpadmi, budovanie hmyzích hotelov a ďalších priestorov priateľských k prírode. „Najmä veľké priemyslové haly s rozľahlými strechami majú obrovský potenciál pre akumuláciu dažďovej vody. V niektorých halách v Česku dokonca využívame túto vodu na splachovanie WC. V komerčných a rezidenčných objektoch ide dnes už o bežné riešenie, v priemysle je však inovatívne a revolučné. Obdobným príkladom je inštalácia exteriérových žalúzií, ktoré významne šetria energiu na klimatizáciu,“ dodáva Erik Ivaničko s tým, že energetická náročnosť budov a spotreba vody bude naďalej klesať a priemyselné parky budú čím ďalej tým viac pripomínať parky prírodné.

OPTIMALIZÁCIA DOPRAVNEJ ZÁŤAŽE

Princípy udržateľného rozvoja sú dôležité a sektor developmentu k udržateľnosti rovnako prispieva a snaží sa stavať nehnuteľnosti, ktoré majú čo najmenší dopad na svoje okolie, ale zároveň sú čo najefektívnejšie z hľadiska výroby použitých materiálov a energetickej náročnosti svojej prevádzky. Myslí si to Jan Palek, country manager GLP pre Českú republiku a Slovensko, podľa ktorého sa treba chovať zodpovedne a je nutné myslieť na budúcnosť. Ako dodáva, priemyslové nehnuteľnosti slúžia mestám a ich obyvateľom. Pre udržateľnosť je kľúčové, aby jednotlivé projekty boli umiestnené tak, že efektívne zaistia svoju hlavnú funkciu, ale súčasne budú schopné v danom území fungovať dlhodobo. Vhodnú polohu, ktorá zároveň prispieva k optimalizácii dopravnej záťaže generované priemyslovým parkom, následne dopĺňujú ďalšie použité riešenia od ľahkej modifikovateľnosti priestor pre rôzne typy klientov v priebehu času cez správne zvolené technológie po recyklovateľnosť použitých materiálov.

„Dopady smart riešení na udržateľnosť sú v dvoch rovinách. Inteligentné riešenia dodávajú prevádzkové dáta a vďaka tomu môžeme optimalizovať napríklad výkon kúrenia alebo vetrania. Súčasne ale aktuálne dáta vyhodnocujeme a využívame na stavanie lepších budov v budúcnosti. Udržateľnosť je pre našu spoločnosť dokonale zásadná a na dosiahnutie lepších parametrov v udržateľnosti využívame aj moderné technológie a smart riešenia, ktoré nám uľahčujú okrem iného certifikáciu na najnáročnejšie svetové štandardy ako BREEAM a LEED. Staráme sa o dažďovú vodu, ktorú budovy zadržiavajú, a to takým spôsobom, aby sa udržala v krajine. Celkovo sa snažíme minimalizovať dopad budovy na okolie,“ zdôrazňuje Jan Palek.

Záchrana dažďových
pralesov

„K udržateľnosti sme vlani prispeli aj rozšírením našej britskej spolupráce s organizáciou Cool Earth na celoeurópsku úroveň. Pri každej novej výstavbe finančne podporujeme Cool Earth, a tak sa nám spoločne podarilo zachrániť už 3,2 milióna stromov v dažďových pralesoch.“

MARTIN
BALÁŽ,
viceprezident
a country
manager,
Prologis v ČR
a SR





FOTO: Panattoni

VYUŽÍVANIE BRONWFIELDOV

Významnou témou aktuálne je podľa Jana Palka otázka možností areálu z hľadiska doručenia na poslednú míľu. Optimálne je tu využitie brownfieldov, ktoré sa spravidla nachádzajú v širších centrách miest a zároveň sú dobre dostupné po diaľnici a železnici. „Jedným z trendov je vývoj a využívanie moderných materiálov a špičkových environmentálne šetrných technológií. Nesporným trendom poslednej doby je aj nárast využívania inteligentných riešení. V prípadoch, kedy to nenaaruší krajinný ráz, očakávame budúci trend využívania zastavenej plochy pozemku viac smerom do výšky,“ konštatuje Jan Palek. Je presvedčený, že všeobecne zostane prioritou dosadenie vyššej pridanej hodnoty za využitie ekologicky a ekonomicky výhodnejších riešení. V popredí bude stáť zvolenie

správnych technológií. Čo sa týka budúcnosti, posilní sa úloha inteligentných riešení a prepojenie systémov v rámci Internetu vecí (IoT). Technológie budú priemyslové a logistické parky nielen riadiť, ale na základe dát takisto optimalizovať ich prevádzku. Automatické vstupné systémy do parkov zvýšia efektívnosť využitia nehnuteľnosti. V réžii softwarových riešení bude celková ochrana a stráženie areálov. „Budúcnosť prinesie plnú integráciu dnešných systémov do jednej efektívnej platformy systému riadenia budovy (BMS), čo prispeje k vyššej efektívnosti správy budovy.“

SILNÁ PODPORA BIODIVERZITY

Aj v spoločnosti CTP berú vplyv na životné prostredie veľmi vážne. Cieľom je byť lídrom v transformácii na carbon-neutral ekonomiku a preto sa rozhodli, že to dosiahnu do roku 2023. Ako prízvukuje Ivan Pastier, senior business development manager CTP, nechcú byť len neutrálni, ale chcú pozitívne vplývať na životné prostredie. „BREEAM certifikácia celého portfólia v 2020. Smart budovy, ktoré merajú real-time consumption a tiež data-gathering technológie, ktoré analyzujú efektívnosť budov. ISO 14001 a 50001 certifikácie. Solárne kolektory – všetky budovy máme solar-ready

a v Českej republike plánujeme zapojiť 20 MW fotovoltaických článkov. Môžem spomenúť aj CTForest, alebo 1 000 000 m² lesa v Mladej Boleslavi, ktorý revitalizujeme a pritom podporujeme biodiverzitu. Začínáme robiť aj zelene steny a tiež zadržiavame dažďovú vodu na polievanie,“ vymenúva aktivity CTP Ivan Pastier. Zároveň podotkne, že všetky ich nové budovy, ktoré stavajú, sú podľa BREEAM Excellent. To podľa neho potvrdzuje, že sú lídrami v udržateľnosti. „Osobne si myslím, že v budúcnosti budeme platiť dane za vyrobené CO₂, to je jediný spôsob, ako zachrániť našu planétu. Firmy, ktoré budú na toto pripravené, sú budúci víťazi.“

✉ systemylogistiky@atoz.sk
 🖱️ systemylogistiky.sk
 in [systemylogistiky](https://www.linkedin.com/company/systemylogistiky)
 f [systemylogistiky](https://www.facebook.com/systemylogistiky)
 🐦 [syslogistiky](https://twitter.com/syslogistiky)

Ako vnímate nové
trendy v oblasti
udržateľnosti?

INZERCA

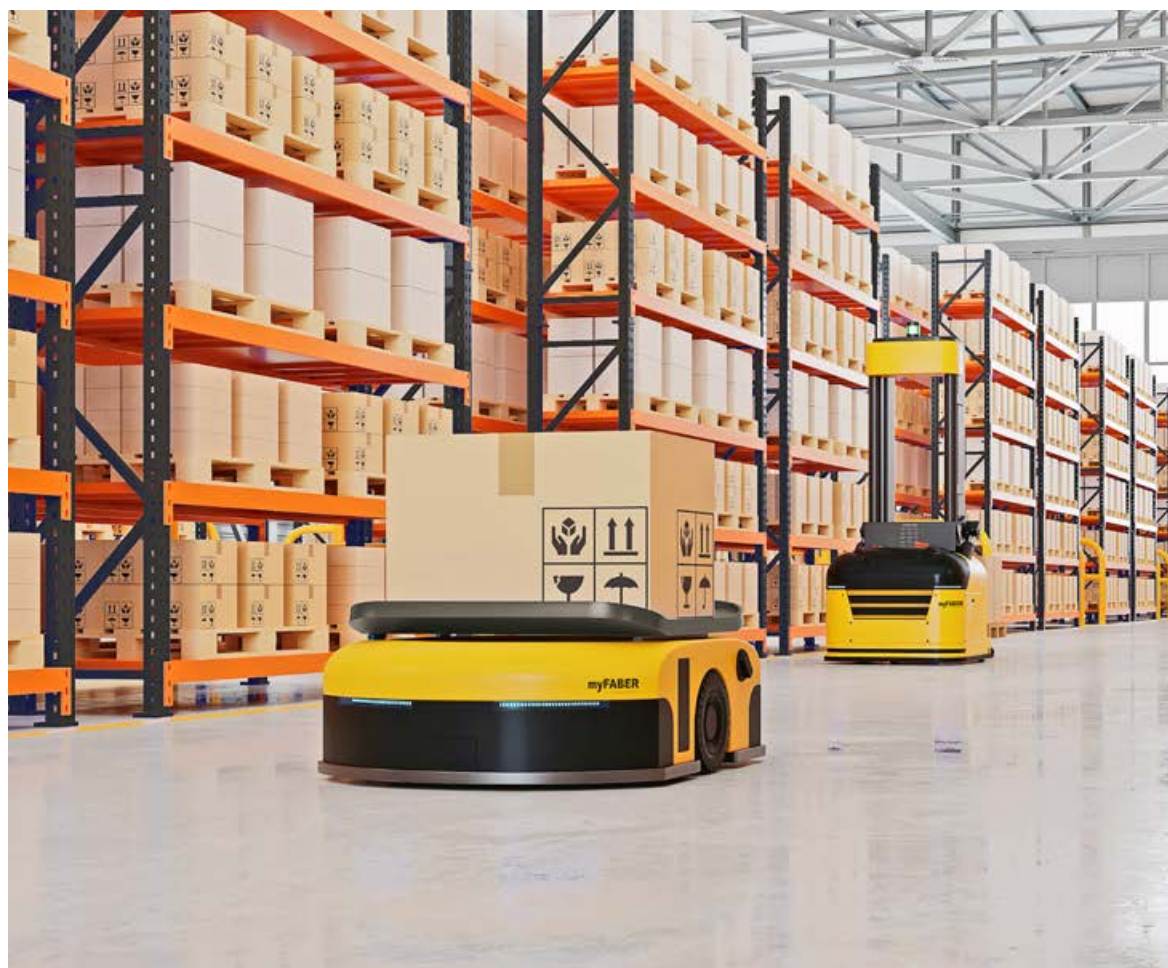


TYROS LOADING SYSTEMS SK



**NAKLADACIA TECHNIKA
& PRIEMYSELNÉ VRÁTA**

www.loading-systems.sk



Pokiaľ akýkoľvek podnik plánuje automatizovať riadenie logistiky, zásobovania, prevádzky alebo skladu, len veľmi ťažko sa obíde bez internetu vecí (IoT). Vďaka nemu a moderným riadiacim systémom dochádza aj k integrácii informačno-komunikačných technológií s výrobnými či prevádzkovými technológiami.

INTERNET VECÍ OPTIMALIZUJE NÁKLADY A ZLEPŠUJE FLEXIBILITU

Článok pripravil **Tomáš Szmezcányi**

Podnikový Internet vecí (IoT) predstavuje vnútro-podnikovú sieť, do ktorej sú zapojené všetky prvky aktívne vystupujúce v rámci jednotlivých podnikových procesov, to znamená rôzne ľudské, materiálové, strojové a systémové zdroje. Samotnému pripojeniu prvkov do siete však predchádzala implementácia čoraz širšieho spektra senzorov, ktoré dokážu poskytovať stále lepší obraz o aktuálnom stave fyzického sveta.

HLAVNÝ PILIER DIGITALIZÁCIE

Prostredníctvom podnikového IoT je podľa Petra Bílika, smart industry solution designer spoločnosti Anasoft, žiaduce prepojiť všetky prvky prevádzky, ktoré je nutné v jednotlivých procesoch riadiť a koordinovať. Týmto prvkami sú výrobné a prepravné

zariadenia, obsluhujúci personál, údržbári a manažéri, vstupné materiály, komponenty a polotovary, hotové produkty, ale tiež výrobné linky, pracoviská a sklady, či rôzne informačné systémy. „Internet vecí sa nachádza v jadre konceptu, či už inteligentnej továrne (Smart Factory) alebo inteligentnej logistiky. Z tohto pohľadu je jeho nasadenie a využitie v riešeníach riadenia procesov a inteligentnej automatizácie nenahraditeľné. Navyše, jeho nasadenie je kľúčové už aj v úvodných štádiách digitálnej transformácie, napríklad pri zabezpečení traceability zásob v skladoch a prevádzkach, alebo sledovaniu kľúčových výkonnostných indikátorov, monitoringu a reportov. Vďaka IoT a moderným riadiacim (Smart Industry) systémom dochádza k integrácii informačno-komunikačných technológií s výrobnými (prevádzkovými) technológiami. Toto vzájomné prepojenie jednotlivých prvkov následne

vedie k horizontálnej a vertikálnej integrácii procesov, ktorá je základom širšieho konceptu digitálnej transformácie podnikov. Tá umožňuje automatizovať a optimalizovať jednotlivé procesy týkajúce sa nielen výroby a logistiky, ale aj kontroly kvality, či údržby,“ vysvetľuje Petr Bílik.

Spolu s digitálnymi dvojčatami, veľkými dátami a umelou inteligenciou je jedným z hlavných pilierov riešenia pre digitalizáciu a inteligentnú automatizáciu logistiky, zásobovania a skladov zo strany Anasoftu. Ako prízvukuje Petr Bílik, podstatou IoT, a vo všeobecnosti aj samotného inteligentného priemyslu a logistiky, je jeho interkonektivita, teda prepojitelnosť. Výmena informácií a komunikácia prebiehajúca v digitalizovanej forme je niekoľkonásobne rýchlejšia ako prenos dát v papierovej podobe, či ústnym podaním. V priemyselnom a logistickom prostredí to umožňuje vytváranie komplexných procesov, v ktorých Smart Industry systémy autonómne riadia a koordinujú parciálne dynamické systémy, a to v reálnom čase. „Dôvod, prečo sa práve informačné a komunikačné technológie stali stredobodom pozornosti, je predovšetkým optimalizácia prevádzkových nákladov, zvýšenie kvality a zlepšenie flexibility podnikových procesov. Konkrétnymi prínosmi môže byť zvýšenie celkovej efektivity procesov, zvýšenie produktivity, redukcia chybovosti, eliminácia plytvania, minimalizácie prestojov, či zvýšenie bezpečnosti a ergonomie zamestnancov pri práci.



PETER MEGO
úsek logistiky, Lidl

Vyššie nároky na softvérové riešenia a internet

„V dnešnej dobe, kedy nám koronakríza urýchlila automatizáciu, digitalizáciu procesov a zvýšila nároky používateľov na softvérové riešenia a internet, očakávame zrýchľovanie sietí, a tým aj procesov v logistike. Nie vzdialená budúcnosť by mohla priniesť aj prenos elektrickej energie cez 5G sieť.“

Vďaka IoT a moderným riadiacim systémom dochádza k integrácii informačno-komunikačných technológií s výrobnými či prevádzkovými technológiami.

FOTO: Kvados



procesoch, je to od vytvorenia objednávky predajnou cez prípravu tovaru až po samotnú expedíciu. Pri samotnej expedícii je pre nás najdôležitejší faktor teplota, ktorú dokážeme sledovať online, kedykoľvek je to potrebné a predísť tak porušeniu teplotného reťazca alebo škodovej udalosti prepravného partnera,“ zdôrazňuje Peter Mego s tým, že by vyzdvihol online monitoring teplotného reťazca. „Logistika Lidl dbá na prepravu pri správnych teplotách. Najnovšou aktualizáciou nášho softvéru dokážeme taktiež online monitorovať správne predchladenie nákladného priestoru vozidla, a tým zabezpečiť, aby bol tovar nakladaný pri správnej teplote. Čerstvosť tovaru je pre nášho zákazníka dôležitá, preto si uvedomujeme, že jeden z kľúčových aspektov, ktorý nám ju pomáha zachovávať je určite softvérová podpora a Internet.

VZNIK NOVÝCH KONCEPTOV

Internet vecí má pre logistiku a sklady obrovský význam, lebo sú to oblasti, ktoré môžu významne profitovať z dostupnosti elementárnych operatívnych dát. Tvrdí to Jozef Holota, process and systems development manager v Agrana Beteiligungs AG, Slovenské cukrovary, Corporate Logistics s tým, že zatiaľ sme ešte stále len v počiatočnej fáze jeho implementácie. Osobne si myslí, že koncepty, ktoré budú meniť tvár logistiky, budeme vidieť prichádzať v nasledujúcich rokoch. Najväčšou výhodou IoT je možnosť spracovania primárnych nesprostredkovaných elementárnych informácií v reálnom čase. Kým doteraz nás obmedzenia technológií vždy nútili pracovať s určitou mierou abstrakcie, ktorá do konceptov a strategických rozhodnutí mohla vnášať chyby a znižovať ich presnosť, tak Internet vecí podľa neho tieto obmedzenia odstraňuje a dáva tak možnosť vzniknúť úplne novým konceptom. „Slabiny vidím dve – jedna je doslova premiera dát,

ktorých hodnota je určená schopnosťou efektívne ich použiť. Mám pocit, že schopnosť tvorby a zberu dát prostredníctvom Internetu vecí zatiaľ predbieha možnosti ich efektívneho a zmysluplného spracovania. Druhou slabinou je otázka súkromia, ktorá tiež bude potrebovať vhodné riešenie.“

INTERNETOVÉ PREPOJENIE JEDNOTLIVÝCH SYSTÉMOV VÝRAZNE POMÁHA SKRACOVAŤ ČAS RÔZNYCH PROCESOV, A TÝM ZEFEKTÍVŇOVAŤ ČINNOSTI.

Z pohľadu Jozefa Holotu sa dá IoT porovnať vynálezu spaľovacieho motora. Tak ako spaľovacie motory môžu poháňať modely lietadiel, ale tiež lokomotívy či najväčšie námorné lode, Internet vecí má takmer nevyčerpatelné možnosti foriem a spôsobov aplikácií v rôznych riešeniach. Čo prinesie budúcnosť? Myslí si, že sa veľmi ťažko dá odhadnúť,

kam nás až Internet vecí dokáže zaviesť. „Jedným som si však pomerne istý. Aby bolo možné všetky tie dáta vygenerovať, budú nutné kompromisy v oblasti súkromia konečných spotrebiteľov. Aby sme mohli generované dáta efektívne zhodnotiť, bude nutný intenzívny rozvoj umelej inteligencie. Čaká nás teda mimoriadne náročná diskusia o etike a stanovovaní hraníc. Budúcnosť preto asi pre internet vecí prinesie len také možnosti, aké ľudia dokážu akceptovať.“

IOT VYUŽÍVANÝ V DOPRAVE

Podľa analýz firmy Kvados sú riešenia postavené na Internetu vecí využiteľné skôr v doprave ako v samotnej logistike a skladoch. Ako dodáva Miroslav Hampel, generálny riaditeľ spoločnosti, pokiaľ sa hovorí o využití IoT v skladoch, je v praxi obmedzené, pretože už dlho existuje pokrytie wifi sieťami. Všetko potrebné pre prenos dát je možné realizovať s ich využitím. „Pokiaľ napríklad potrebujem sledovať nejaký citlivý tovar v doprave alebo sledovať jeho parametre, potom môže byť zaujímavé, umiestniť do prepravky / palety jednotku, ktorá pomocou IoT odosiela informácie o lokácii, teplote

ZEFEKTÍVNIENIE RÔZNYCH ČINNOSTÍ

V dnešnej dobe, kedy meriame procesy na sekundy, internetové prepojenie jednotlivých systémov výrazne pomáha aj Lidl skracať čas rôznych procesov, a tým zefektívňovať činnosti, či už v samotnom skladovaní alebo v doprave. Prínosy IoT vidí Peter Mego z úseku logistiky v Lidl v rýchlosti prenosu informácií a údajov, vďaka ktorému sa výrazne skrátili aj logistické procesy, a tým dokážu ešte efektívnejšie prijať tovar na logistické centrá, spracovať objednávky a pripraviť tovar na expedíciu. Tým dáva Lidl zákazníkovi možnosť si vybrať zo širokého množstva čerstvých a kvalitných výrobkov za super cenu. „V rámci celého logistického procesu spoločnosti Lidl, kde sú jednotlivé činnosti medzi sebou prepojené a nadväzujúce, je Internet vecí neoddeliteľnou súčasťou. V našich skladových

Viac ako
700
skladových hál
na jednom mieste

slovensko.sklady.cz

SKLADY.CZ

či vlhkosti. Napriek mnohým snahám o objavenie ďalšieho využitia technológie IoT v skladoch, sme praktické riešenie nenašli. Budúcnosť však vidíme vo využití 5G sietí a v ich vysokej latencii a rýchlosti pre prenos dát, napríklad pre automatizáciu a robotizáciu," konštatuje Miroslav Hampel a dodáva: „Predmetná technológia bola vyvinutá pre prenos malých objemov dát za pomoci zariadenia s nízkou spotrebou a teda dlhou životnosťou batérie. A to je jeho zásadná výhoda i nevýhoda.“

Podľa Miroslava Hampla sa už podarilo reálne vybudovať siete s celoeurópskym pokrytím. V prípade, že chce niekto na rozsiahlom území umiestniť zariadenia, ktoré v pravidelných intervaloch zasielajú nejaké merané dáta. „Alebo opačne je schopné zasielať inštrukcie pre nejakú reakciu, potom je to ideálna technológia. Pokiaľ túto technológiu chceme však využiť lokálne, musíme počítať s limitmi presnosti. Takže Internet vecí si len teraz hľadá svoje konkrétne aplikácie. V logistike a skladoch vnímame riešenie ako obmedzené. V dopravných prostriedkoch sa už dávno usadili zariadenia na báze GPS využívajúce klasické mobilné dáta. Technológia IoT sa ďalej nehodí na úlohy diaľkovej správy s ohľadom na prenosové rýchlosti, ale skôr opäť pre odosielanie stavových dát,“ zdôrazňuje Miroslav Hampel s tým,



že pre nich je IoT stále experimentálna technológia, pre ktorú hľadajú využitie.

PRÍNOS ROZŠÍRENIA 5G SÍŤÍ

IoT pomáha v mnohých oblastiach už relatívne dlhú dobu. Ako pripomenie Vladimír Karpecki, senior konzultant spoločnosti Minerva, prvé aplikácie systémov pre sledovanie prevádzky vozidiel alebo s RFID identifikáciou, či RTLS, boli už pred dlhšou dobou. K nim sa postupne pridávajú ďalšie aplikácie ako autonómne dopravné systémy a v poslednej dobe i povedzme v súvislosti s pandemiou a rozvozom vakcín za kontrolovaných teplôt, teda teplotné senzory. Ich rozšírenie je zatiaľ relatívne malé, ale s postupným dozrievaním týchto technológií a klesajúcimi nákladmi na ich zavedenie, viac šíria aplikácie, ktoré ich budú využívať. V neposlednom rade ich štandardná integrácia, napríklad do automobilov, sa bude zvyšovať. Uľahčenie nasadenia môže priniesť aj rozšírenie 5G sietí pre komunikáciu. „Medzi najväčšie prínosy môžeme radiť zefektívnenie a zvýšenie kvality procesov, z ktorých potom vyplývajú úspory pracovníkov, resp. zníženie potreby nových dnes nedostatkových pracovníkov, a úspory nákladov. Ďalším prínosom môže byť zrýchlenie logistických procesov s pozitívnym dopadom na zvýšenie konkurencieschopnosti. Medzi slabiny patrí zvýšené investičné náklady na zabezpečenie týchto nových technológií a vzhľadom k tomu, že sa jedná o nové technológie, potom zvýšené riziko neúspešných implementácií. Pretože sa jedná o IoT, kde tieto technológie vyrábajú renomovaní výrobcovia, tak nevidíme tak veľké bezpečnostné riziká ako v prípade klasického IoT pre bežného spotrebiteľa.“

Minerva u zákazníkov implementovala riešenia využívajúce sledovanie prevádzky vozidiel a RFID. Nasadenie každej technológie odpovedá konkrétnym

požiadavkám zákazníkov a obvykle sa jedná o oblasť, u ktorej prinesie najvyššiu pridanú hodnotu. „Najčastejší typ projektu pre Internet vecí v logistike v súčasnosti je RFID. Táto technológia dozrela, sú už s ňou skúsenosti, klesla jej cena a je k dispozícii i pre oblasti, v ktorých bolo jej nasadenie skôr nemožné alebo problematické (napr. kovové predmety). Najväčší záujem verejnosti ale vzbudzujú oblasti ako je doručovanie pomocou dronov alebo autonómnymi vozidlami, ktorých širšie využitie je zatiaľ v začiatkoch. Dôležité je, že okrem evolučných zmien, ako je zefektívňovanie zostávajúcich procesov, to sú i revolučné zmeny spočívajúce v úplne nových prístupoch k riešeniu problémov. Ako príklad môžeme uviesť, že využitie autonómnych vozidiel môže povedzme znamenať zmenu prístupu k MHD či k potrebe vlastníctva automobilov,“ dodáva Vladimír Karpecki s tým, že IoT bude prakticky všade, vo všetkých zariadeniach a s ďalším rozvojom mobilných sietí bude cenovo dostupnejšia aj mobilná komunikácia pre tieto zariadenia. Zaradené budú tam, kde je účelné komunikovať medzi sebou. To prinesie nové možnosti využitia.

IoT má v sebe obrovský potenciál

„Nevieme si ešte ani predstaviť, aký... Je to ako keby sme v roku 1970, v dobe, kedy sa posielali dopisy a kto mal šťastie, tak mal k dispozícii aj telefón, odhadovali, ako to bude vyzerať dnes, kedy máme k dispozícii internet, chytré telefóny a sociálne siete.“

**VLADIMÍR
KARPECKI**
senior konzultant
Minerva



 systemylogistiky@atoz.sk
 systemylogistiky.sk
 [systemylogistiky](https://www.linkedin.com/company/systemylogistiky)
 [systemylogistiky](https://www.facebook.com/systemylogistiky)
 [syslogistiky](https://twitter.com/syslogistiky)

Aké máte
skúsenosti
s Internetom vecí?

INZERCIA



Nové zákony v stavebníctve môžu priniesť nárast cien stavieb!

Ale to dávno viete, pretože sme o tom písali na stránkach Systémov Logistiky už 7. mája 2021.

Vy nečítate stránky Systémov Logistiky?
Sledujte články na www.systemylogistiky.sk

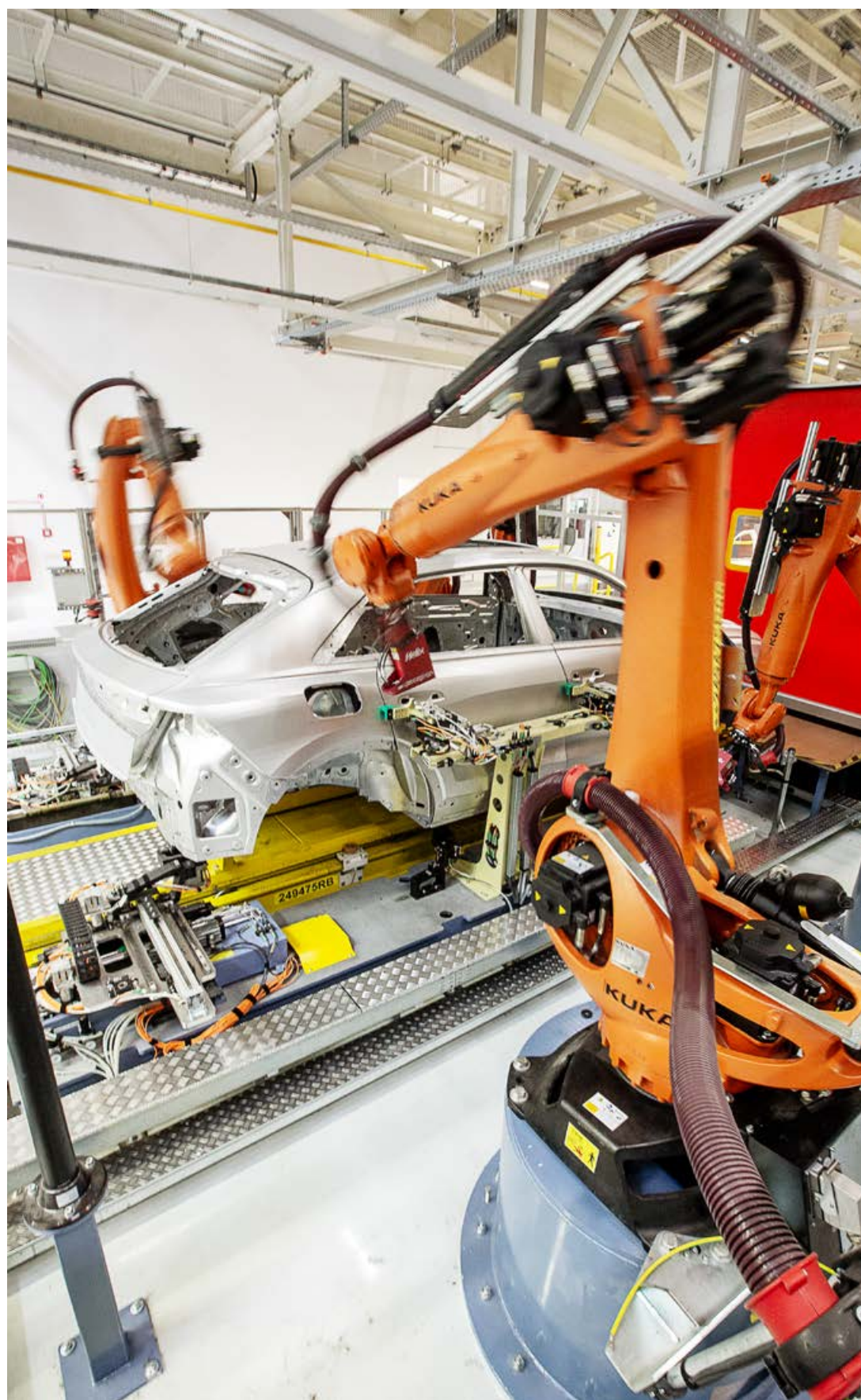
Ide to jednoducho
aj z mobilu! →



ROBOTIZÁCIA POMÁHA DOSIAHNUŤ FLEXIBILITU, EFEKTIVITU A BEZPEČNOSŤ

Výrobné procesy v automobilovom priemysle bez robotov predstaviť v dnešnej dobe sa ani nedá. Jedným z najväčších prínosov napríklad autonómnych mobilných robotov (AMR) je možnosť ich využitia pre široké spektrum logistických úloh a aplikácií s pomocou rôznych nadstavbových modulov.

Článok pripravil **Tomáš Szmeccsányi**



Jedného robota sa dá v rámci automotive použiť na odlišné úlohy a v prípade nasadenia celej flotily robotov je možné ich centrálné koordinovať prostredníctvom špeciálneho softwaru, ideálne napojeného na ERP či výrobný systém. AMR robota vedľa obvyklého využitia vo výrobe je napríklad možné nahradiť modulom s UV lampou, ktorá zaistí pravidelnú sterilizáciu priestor. Spoločnosť Amtech vyvinula napríklad dezinfekčného robota s názvom Viktor Čistič, ktorý je schopný dezinfikovať akékoľvek priestory s UV lampou. Ako podotkne Jesper Sonne Thimsen, obchodný riaditeľ spoločnosti Mobile Industrial Robots (MiR) pre región CEE, hlavnou výhodou tohto riešenia založeného na flexibilnej technológii modelu MiR100 je to, že robota po dezinfekcii je možné opäť rýchlo prestaviť na bežného robota s logistickými úlohami vo výrobe. Tým sa významne zvyšuje investícia do automatizačných technológií.

TRANSFORMÁCIA PREPRAVY MATERIÁLOV

Spoločnosť MiR dodáva päť modelov mobilných robotov, ktoré sa líšia nosnosťou a účelom využitia. Menšie roboty MiR100, MiR200 a MiR250 sú ideálne pre prepravu ľahších nákladov a MiR500 a MiR1000 pre zber a prepravu paliet a ťažkých nákladov. Firma podporuje potreby zákazníkov ponukou širokého ekosystému doplnkov a nadstavbových modulov dostupné v rámci platformy MiRGo, obsahujúce riešenia tretích strán. Vďaka nej sa dajú tieto roboty ľahko osadiť rôznymi typmi nadstavbových modulov, ako sú police, dopravníky či ťažné systémy typu MiR100 Hook. Takisto je k dispozícii aj software MirFleet pre inteligentné riadenie flotily až 100 robotov. Zatiaľ čo automatizácia a robotizácia výroby sú témou už pomerne dlhú dobu, robotizácia vnútropodnikovej logistiky v podnikoch začala len pred pár rokmi. Dôvodom bola podľa Jespera Sonnea Thimsena nedostupná robotická technológia. Väčšina spoločností používala manuálny spôsob prepravy alebo technológiu AGV. Situácia sa zmenila s nástupom autonómnych mobilných robotov. „AMR roboty sú správnou technológiou pre súčasné aj budúce výrobné výzvy a spoločnosti vďaka nim môžu efektívnejšie využívať schopnosti zamestnancov, nielen k manuálnej práci. Súčasná kríza ešte viac akceleruje transformáciu prepravy materiálov z manuálneho na automatizovaný. Firmám robotizácia pomôže dosiahnuť požadovanú flexibilitu, efektivitu a bezpečnosť a v konečnom dôsledku aj zdravého rastu.“

Automatizácia a robotizácia so sebou prinášajú aj vznik nových povolaní a nahrádzanie tých pôvodných.

FOTO: Volkswagen Slovakia

VZNIK NOVÝCH POVOLANÍ

Automatizácia prináša zvyšovanie technickej kapacity liniek. Nové technológie zároveň umožňujú aj automobilke Volkswagen Slovakia vyrábať vozidlá individuálnejšie, efektívnejšie a s väčším ohľadom na životné prostredie. Spoločnosť očakáva transparentnejšie procesy a viac flexibility. Automatizácia a robotizácia so sebou prinášajú tiež vznik nových povolání a nahrádzanie tých pôvodných. „Tak ako sme kedysi potrebovali zväračov, dnes sú žiadaní odborníci obsluhujúci zväracie zariadenia. Preto sa stáva čoraz dôležitejšie kvalitné technické vzdelávanie. Naše vzdelávacie aktivity zamerané na posilnenie vzťahu k technike sa z tohto dôvodu začínajú už v materských a základných školách a pokračujú duálnym stredoškolským a vysokoškolským vzdelávaním. Roboty a automatizačná technika si totiž vyžadujú personál, ktorý sa bude starať o ich obsluhu, programovanie, nastavovanie, údržbu a podobne. Vďaka nasadeným robotom a ďalšej automatizačnej technike dokážeme odbremeniť ľudí od fyzicky najnáročnejšej práce,“ vysvetľuje hovorkyňa automobilky Lucia Kovarovič Makayová.

Najvyšší stupeň automatizácie majú vo Volkswagen Slovakia karosárne pre výrobu SUV modelov VW Touareg, Audi Q7, Audi Q8, Porsche Cayenne a Porsche Cayenne Coupé, kde sa nachádza spolu vyše 1 600 robotov, ako aj ďalšie systémy s pokročilou senzorikou, prípadne podporou kamerových systémov (napríklad laserové systémy, elektromotorické kliešte, svorníkové zväracie systémy, falcovanie, optické kontrolné systémy). V montáži nasadzuje fabrika štandardné priemyselné roboty, podľa potreby navádzané kamerovým systémom, a to prevažne v kombinácii s inštalovanou skrutkovacou technikou na uťahovanie skrutkových spojov, alebo aplikačnou technikou na presné, riadené nanášanie procesných materiálov ako napríklad lepidiel, akustickej výplne a podobne.

Robotizácia sa dostane do mnohých oblastí



„Myslím si, že budeme svedkami toho, že v blízkej budúcnosti robotizácia prenikne aj do segmentov a odvetví, kde si to v súčasnosti nedokážeme predstaviť. Či už z dôvodov technologickej náročnosti, alebo pre ekonomické nároky takejto zmeny.“

MARIÁN JANCÍK
logistic systems manager
Jungheinrich



FOTO: ŠKODA AUTO

Výhodou týchto robotov je úspora času, presnosť a často aj riešenie ergonomických problémov, napríklad zamedzenie práce v ergonomicky nevyhovujúcej polohe a podobne.

„Volkswagen Slovakia patrí k lídrom v oblasti moderných technológií a automatizácie, najmodernejšie technológie zavádza vo výrobe dlhodobo a kontinuálne. Viaceré technológie boli v bratislavskom závode nasadené ako v prvom závode v rámci celého koncernu. Samozrejme, investície do robotizácie a automatizácie idú ruka v ruku s hospodárnosťou,“ dodáva Lucia Kovarovič Makayová.

ROBOTIZÁCIA RUTINNÝCH ČINNOSTÍ

Stratégiou spoločnosti ŠKODA AUTO je robotizácia rutinných činností. To je užitočné preto, aby mohli vlastné know-how koncentrovať do kvalifikovaných a zhodnocujúcich činností. Robotizácia prináša zlepšenie ergonomie a zvýšenie bezpečnosti, spoľahlivosti a presnosti, navyše je možné procesy ľahko opakovať. Benefity sa však nájdu aj v socioekonomickej oblasti. Robotizácia vo výrobných procesoch umožňuje zníženie personálnych nákladov, čo je nutné aj s ohľadom na demografický vývoj a sociálnu politiku štátu.

„Pochopiteľne, so sebou prináša aj niektoré negatíva. Náklady na zabezpečenie robotov bývajú vysoké, nutnosťou pre ich hladký chod je navyše vysoko kvalifikovaný personál,“ zdôrazňuje David Strnad, vedúci logistiky značky ŠKODA AUTO s tým, že konvenčné roboty, teda také, kde musí byť oddelená ich pracovná oblasť od okolia, sa používajú

najmä vo zvarovni pre výrobu karosérie, ktorá je najviac robotizovaným úsekom výroby v ŠKODA AUTO. Používajú sa šesťosové priemyslové roboty, ktoré sú univerzálnymi manipulačnými strojmi pre manipuláciu s dielami a výrobnými nástrojmi. Tými sú odporové bodové zväracie kliešte, technika pre lepiace tmely či lemovacie prípravky. V prevádzkach montáží, kde je veľké zastúpenie manuálnych činností, majú svoje uplatnenie aj kolaboratívne roboty. Ich výhodou je, že na jednom pracovisku môžu pracovať ako ľudia, tak aj roboty. V logistike sú pri preprave dielov nasadené autonómne mobilné platformy. Medzi robotiku v ŠKODA AUTO radia aj software robotizujúce rutinné práce s dátami.

Inovácia výrobných procesov, aj za pomoci robotiky, prebieha v českej automobilke kontinuálne počas celého výrobného cyklu vozidiel. Rozhodnutie o realizácii danej inovácie je podmienené investičnou návratnosťou, ako aj úsporou výrobného personálu, zvýšením stability výroby, znížením výroby nezhodných dielov. Trendom je štandardizácia, užitie štandardných programových blokov uľahčujúce programovanie a údržbu robotov. S tým prichádza aplikácia pre jednoduché programovanie umožňujúce, aby robota dokázal naprogramovať aj laik.

Pre fabriku ŠKODA AUTO veľkým uľahčením je rovnako takzvané robotické videnie, teda aplikácia dávajúca robotom 'oči'. Robot potom dokáže vykonávať pohyby, ktoré nemajú pevné dráhy, a dokáže sa prispôbiť aktuálnemu prostrediu. S tým súvisí aj simulácia pohybu robotov v 3D kinematickom modeli. Tá prináša úsporu času pre vytvorenie programu, odhalení chýb a detailné odladenie pohybu i konštrukcie výrobku na základe 3D dát. Ďalšie moderné prvky

**NOVÉ TECHNOLOGIE
UMOŽŇUJÚ VOLKSWAGEN
SLOVAKIA VYRÁBAŤ VOZIDLÁ
INDIVIDUÁLNEJŠIE AJ
EFEKTÍVNEJŠIE.**

Najmodernejšie technológie so zreteľom na finančnú efektivitu

„V súčasnosti sa do popredia dostávajú aj v našom automobilovom závode priemyselné roboty na takzvaný bin picking, to znamená odoberanie montážneho dielu z logistického zásobníka priamo robotom.“

LUCIA KOVAROVIČ MAKAYOVÁ
hovorkyňa,
Volkswagen
Slovakia



Portfólio spoločnosti Jungheinrich nepokrýva robotizáciu vo výrobe samotnej, ale venujú sa robotizácii v logistike a samotnej manipulácii s ložnými jednotkami. „V našich výrobných procesoch používame AGV vozíky (automatické vozíky) na presuny materiálu a polotovaru v rámci logistiky a výrobných pracovísk, rovnako využívame plnoautomatické skladové systémy pre skladovanie náhradných dielov a iného druhu zásob.“

Čo dokáže ponúknuť Jungheinrich v oblasti robotizácie? Ako pripomína Marián Jančík, vedú sa komplexne pozrieť na logistiku spojenú s výrobou

mieria smerom k zníženiu hmotnosti. Odľahčuje sa ako konštrukcia robotov, tak i nástroje. Tento takzvaný downsizing prináša možnosť použitia robotov s nižšími nosnosťami, znižuje energetickú náročnosť a zvyšuje rýchlosť pohybu robotov.

ROBOTIZÁCIA V LOGISTIKE

Ako podotýka Marián Jančík, logistic systems manager spoločnosti Jungheinrich, v ideálnej situácii je robotizácia možnosťou posúvať ľudské zdroje k pracovným pozíciám s vyššou pridanou hodnotou. Týka sa to hlavne osádzania robotických pracovísk na rôznych úsekoch výrobných liniek všade tam, kde sa jedná o jednoduché, ale často opakované manipulačné, montážne a iné úkony. Benefitom je navýšenie rýchlosti, precíznosti a bezporuchovosti. „V prípade komplexných robotických pracovísk sa do popredia dostáva aj otázka bezpečnosti. Jedná sa o zvýšenú bezpečnosť pre pracovníkov a eliminácia možných výpadkov vo výrobe samotnej. Slabinou je, že napriek rýchlemu pohybu technológií smerom vpred, stále existujú segmenty, kde sa robotizácia len veľmi ťažko aplikuje,“ dodáva Marián Jančík.

a navrhnuť riešenia pre transport a manipuláciu výrobných materiálov, polovýrobov, ako aj samotnej hotovej výroby. Rovnako samotné riešenia skladov pre výrobné zásoby a hotovej výroby. „Medzi výhody takéhoto riešenia patrí spoľahlivé naviazanie taktu výrobných cyklov na obslužnú logistiku použitím AGV /automatických / vozíkov a výbornú škálovateľnosť riešenia, kde vie systém pružne reagovať na zmeny objemov výroby,“ dodáva odborník, podľa ktorého na trh sústavne prichádza mnoho spoločností s rôznymi inovatívnymi riešeniami. „Rovnako sa deň za dňom vylepšuje výpočtový výkon a s ním spojené riešenia umelej inteligencie (AI).“

✉ systemylogistiky@atoz.sk

🖱️ systemylogistiky.sk

in [systemylogistiky](https://www.linkedin.com/company/systemylogistiky)

f [systemylogistiky](https://www.facebook.com/systemylogistiky)

🐦 [syslogistiky](https://twitter.com/syslogistiky)

Do akej miery
pomáha robotizácia
vo výrobe?

INZERCIA

TBA PLASTOVÉ OBALY

PREPRAVKY STOHOVATEĽNÉ

- ◆ Na stohovanie, teda ukladanie prepraviek na seba, nie je potrebné veko
- ◆ Plná prepravka, uzavreté rukoväte, hladké dno aj steny alebo dierovaná verzia

MADE IN
TBA



TBA
PLASTOVÉ OBALY

RÝCHLO ■ JEDNODUCHO ■ ONLINE ■

TBAPLAST.SK

AUTOMATIZOVANÉ SKLADOVÉ SYSTÉMY NA MIERU



Efektívnosť vychystávania sa zvýšila cca o 15 percent a po napojení na Kasys software o ďalších 13 percent.

FOTO: Kasys

Pre firmu Scheidt & Bachmann, ktorá je svetovým výrobcom a poskytovateľom systémov pre inteligentnú mobilitu, železničnú zabezpečovaciu techniku, čerpacie stanice a parkoviská, navrhla a dodala spoločnosť Kasys viacero automatizovaných skladových systémov, ako aj bezpečnostných a ochranných prvkov.

Článok pripravil Tomáš Szmezcányi

Tým, že firma Scheidt & Bachmann disponuje veľkým množstvom dielov, ktoré sú potrebné pre výrobu, boli u zákazníka na mieru navrhnuté automatizované sklady typu Lean-Lift. Základný princíp týchto zariadení spočíva v tom, že po naskladnení materiálu na policu, systém automaticky zameria jeho výšku a zaskladní ju do optimálnej pozície v stroji. Vďaka tomu vie zariadenie využiť takmer 100 percent svojej kapacity.

OPTIMÁLNE ZASKLADNENIE CITLIVÉHO MATERIÁLU

Spolu bolo dodaných pre spoločnosť Scheidt & Bachmann sedem kusov týchto zariadení, pričom štyri zariadenia tvoria jedno stredisko, kde sú uložené ESD komponenty v KLT boxoch. Zariadenia zaberajú plochu 41 m² a dokopy sa firme Kasys v nich podarilo umiestniť až 1 654 kusov boxov. Celková úložná plocha predstavuje 486 m². Nakoľko sú tieto komponenty uzavreté a zaskladnené v Lean-Lifte, nedochádza k ich zaprášeniu a znehodnoteniu citlivého materiálu.

Ďalšie dva zariadenia slúžia na uloženie káblových kotúčov o priemere 300 mm až 600 mm a výšky až 500 mm. Spolu majú obe zariadenia 36 políc. Každá polica má pritom nosnosť 550 kg, čo zabezpečuje možnosť uloženia aj ťažších kotúčov.

Posledné zariadenie je vyžívané pre skladovanie náradia a drobných materiálov k výrobe. Zaberá 9 m² a na 49 policiach je uložený materiál na ploche 129 m². Lean-Lifty sú spolu prepojené a ďalej napojené cez software Kasys na SAP užívateľa. „Najväčšie výhody a plusy použitia Lean-Liftov u zákazníka oproti klasickému skladovaniu v regáloch sú napríklad vysoká úspora plochy až o 67 percent, veľmi dobrá a účinná ochrana uloženého materiálu či rýchlosť vychystávania materiálu. Materiál príde k obsluhu a nie obsluha k materiálu. Efektívnosť vychystávania sa zvýšila cca o 15 percent a po napojení na Kasys software o ďalších 13 percent,“ vysvetľuje Rastislav Smolen, konateľ spoločnosti Kasys.

MAJETOK JE V BEZPEČÍ

„V rámci vnútorných priestorov sme pre zabezpečenie ochrany ľudí a majetku použili pružné plastové zábrany firmy Boplan. Princíp týchto zábran spočíva v tom, že sa po náraze manipulačnou technikou ohnú a vrátia do pôvodného stavu. Pri správnom nastavení zábran vieme garantovať pri niekoľko násobnom náraze do toho istého miesta a minimálne poškodenie ako zábrany, tak aj vozíka,“ konštatuje Rastislav Smolen s tým, že vďaka prevedeniu a použitým materiálom sa do fixačných kotiev prenáša len 20 až 30 percent nárazovej energie. Vďaka tomu nedochádza k poškodzovaniu drahej podlahy a vytrhávaniu kotiev.

Využívate aj vy automatizované skladové systémy?

 systemylogistiky@atoz.sk
 systemylogistiky.sk
 [systemylogistiky](#)
 [systemylogistiky](#)
 [syslogistiky](#)



FOTO: Kasys

Materiál príde k obsluhu, nie obsluha k materiálu



„Najväčšie výhody a plusy použitia Lean-Liftov u zákazníka oproti klasickému skladovaniu v regáloch sú napríklad vysoká úspora plochy až o 67 percent, veľmi dobrá a účinná ochrana uloženého materiálu či rýchlosť vychystávania materiálu.“

RASTISLAV SMOLEN
konateľ
Kasys

Čo prinieslo použitie zábran zákazníkovi? Bezúdržbový stav zábran – zákazník nemusí pravidelne natierať zábrany, tak ako to býva zvykom najmä pri auditoch. Investičné náklady na opravu zábran po dvoch rokoch užívania sú doposiaľ nulové. Pri zmene lay-outu firmy je jednoduché prispôbenie zábran. „Tým že sa jedná o modulárny systém, sme schopní ich predĺžiť, skrátiť, zmeniť ich smer priamo na mieste, čo samozrejme pri použití klasických oceľových zábranách nie je možné,“ dodáva Rastislav Smolen, podľa ktorého benefitom je fakt, že riešenie je ekologicky šetrné. Zábrany sú totiž vyrábané z recyklovaného materiálu.

OCHRANA NAKLADACÍCH BRÁN

Na ochranu nakladacích brán boli použité silno odolné pohyblivé nylonové dorazy, ako náhrada za klasické gumové. Ich najväčšou výhodou je ich prevedenie, kde sa do oceľového puzdra, ktoré je zvlášť nainštalované na stenu, vsádza tvrdý nylonový profil. Vďaka takejto skladbe dokáže doraz pracovať s pohybom návesu počas nakládky a vykládky. Na tlmenie nárazov slúži gumová vložka, ktorá sa vkladá medzi oceľové puzdro a nylon.

Výhody takýchto dorazov sú najmä: prevedenie – umožňuje dorazu pracovať spolu s pohybmi náve-

su; viacnásobné použitie – možnosť až 4-násobného použitia; šetrenie nákladov – jednoduchá výmena vo vlastnej réžii bez použitia náradia.

ZNAČENIE NA PODLAHE

„Kedže sami máme skúsenosť, že aj pri použití kvalitnejších materiálov podlahového značenia dochádza na exponovaných miestach k ich poškodeniu, nainštalovali sme zákazníkovi LED projektory s piktogramami. Výhodami sú napríklad trvalé značenie na podlahe, možnosť viac násobného použitia – jednoduchou výmenou šošovky, silná viditeľnosť, možnosť rozsvietenia piktogramu na základe pohybu či aj možnosť použitia časovaču,“ hovorí Rastislav Smolen.

EFEKTÍVNE SKLADOVANIE PALIET

Pre baliace stredisko bolo dodané zariadenie pre uskladnenie paliet PALTOWER15. Jedná sa o jednoduché zariadenie na uskladnenie paliet, ktoré môže byť buď v automatickom alebo ručnom prevedení. Pre vyskladnenie a zakladenie paliet stačí obsluhu len paletový vozík.

Po odobratí palety vozíkom zariadenie pripraví ďalšiu paletu na odobratie. „Jeho veľkou výhodou je najmä odbúranie ručnej manipulácie s paletami, ktoré môže častokrát priniesť rôzne zranenia obsluhy. Palety sa nachádzajú vždy na určenom mieste a vďaka bezpečnostným prvkom vieme uložiť až 30 kusov paliet na sebe,“ zdôrazňuje Rastislav Smolen.

O predmetnej prípadovej štúdii rozprávali predstavitelia oboch firiem aj na májovom **česko-slovenskom on-line fóre Log-in**. Kto by ich prednášku nestihol, má stále šancu, stačí sa doregistrovať na **www.log-in.cz** alebo **www.log-in.sk** a následne pozrieť hoci aj kompletný záznam vo FullHD.



SPOLEČNOSTI PODPORUJÍCÍ INOVACE V LOGISTICE:

GENERÁLNY PARTNER PROJEKTU:



PARTNERI PROJEKTU:



Staňte sa aj vy partnerom unikátneho projektu zameraného na podporu inovácií v logistike! WWW.PROJEKTLOGIN.COM

MOBILNÉ TERMINÁLY: ZRÝCHLÚJÚ A SPRESŇUJÚ VYCHYSTÁVANIE

Úloha podnikových mobilných terminálov, nie len v procese vychystávania, je kľúčová. To, ako rýchlo, spoľahlivo a presne sa dokážu dáta do systému prostredníctvom terminálu dostať, definuje úspešnosť následných

procesov, produktivitu, efektívnosť celého pracovného postupu a práce v sklade generálne. Maximalizovať produktivitu daného procesu sa dá tiež výberom vhodného zariadenia na konkrétny úkon.

Článok pripravil **Tomáš Szmezcányi**

Priemyselná odolnosť, konfigurovateľnosť a široká škála príslušenstva je nevyhnutným štandardom, o prínosoch ktorých už prevádzkoví manažéri nepochybujú. Chápú, že fundamentálna idea, zamerať sa na špecializáciu výrobcov priemyselných zariadení je zásadne iná, ako pri výrobcov spotrebiteľských zariadení.

SYSTÉMY NA JEDNOTNEJ PLATFORME

Ako podotkne Boris Keszeg, territory account manager CZ&SK spoločnosti Zebra Technologies Europe Limited, pri priemyselných zariadeniach sa zameriava na obdobie tri, štyri, päť a viac rokov, počas ktorých musí terminál fungovať rovnako dobre a musí byť rovnako dostupný. To umožňuje mať postavené systémy a procesy na jednotnej platforme, čo šetrí prevádzkové náklady, zrýchľuje školenia, servis, nástup nových zamestnancov, umožňuje používanie rovnakého príslušenstva. V prípade expanzie umožňuje jednoduchú škálovateľnosť, nehovoriac o prispôsobenej ergonomii pre skladové procesy. „Moment, kedy s vhodným zariadením už nedokážete zvyšovať produktivitu, sa dostaví v čase, keď už mobilita nie je prínosom, alebo nie je nevyhnutná, vychystanie dokážete rozdeliť na viacero úkonov, a istú časť procesu viete eliminovať len naskenovaním produktu. V takom

případe je už výhodnejšie použitie fixného skeneru a dopravníkového pásu, RFID čítačiek, prípadne AGV alebo AMR robotov,“ dodáva Boris Keszeg, podľa ktorého existuje skutočne široká paleta rôznych konfigurácií a prevedení mobilných terminálov, z ktorých je možné vybrať správne riešenie s ohľadom na úkony.

„Mobilné terminály sa líšia aj prevedením, veľkosťou a operačným systémom. Prevedenie terminálu je dobré vybrať s prihliadnutím na konkrétny proces, čo sa týka OS, dnes už možno povedať, že Android je dominantný a optimalizovaný pre použitie s mobilnými zariadeniami. Je dôležité, aby výrobca okrem kontinuity hardvérových výrobných cyklov poskytoval paralelne aj podporu pre operačné systémy a ďalšie softvérové nástroje špecifické pre podnikovú sféru. Mobilný terminál nie je telefón, a tak je dôležité mať istotu, že napríklad v prípade oficiálneho skončenia podpory verzie OS Android, čo je v spotrebiteľskom svete tri roky, máte vďaka spolupráci výrobcu, dodávateľa procesorov a OS možnosť pokračovať na pôvodnej platforme kedy máte pravidelnými aktualizáciami zabezpečenú bezpečnosť aj po ďalšie roky do momentu pokiaľ nie ste pripravený migrovať na novší OS.“

Na kľúčových vlastnostiach podnikových zariadení, ako je rýchlosť, odolnosť, presnosť, ergonómia, ko-

OBRATNOSŤ A RÝCHLOSŤ

Základnou požiadavkou pri termináloch je snímanie kódov (1D/2D/RFID).

RÔZNE ROZMERY

Mobilné terminály sa líšia prevedením, veľkosťou a operačným systémom.

MENŠIE I VÄČŠIE

Mobilné terminály sú odlišné aj podľa veľkosti displeja (3,5" – 10").

PRAKTICKÉ VYUŽITIE

Výdrž v rámci tradičného konceptu mobilných terminálov je dôležitá.



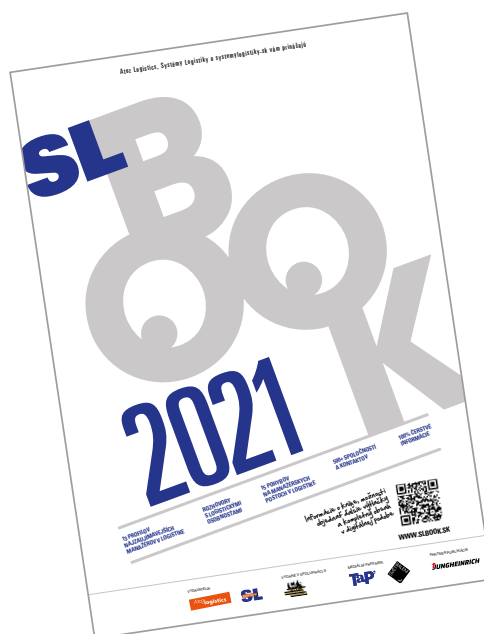
FOTO: Alza



ZRÝCHLENIE VYCHYSTÁVANIA TOVARU

VERONIKA DUBOVCOVÁ
MARKETING MANAGER
M2M SOLUTIONS

„Používanie mobilných terminálov pri vychystávaní dokáže značne zrýchliť vychystávanie tovaru a taktiež minimalizovať chybovosť, nakoľko zariadenia poskytujú aj možnosť kontroly. Užitočným prínosom sú najmä pre operátorov, keďže im poskytujú väčšiu mieru mobility a efektívnosti pri práci.“



WWW.SLBOOK.SK

OBJEDNAJTE SI SVOJ VÝTLAČOK
NA LOGISTICS@ATOZ.SK!

HĽADÁTE DODÁVATEĽA
LOGISTICKÝCH PRODUKTOV
ALEBO SLUŽIEB? VYUŽITE:
SLBOOK

500 DODÁVATEĽOV
Z LOGISTIKY

nektivita, výdrž ako základných preferencií v rámci tradičného konceptu mobilných terminálov, budúcnosť zmení len veľmi málo. Bude ich podľa Borisa Keszega neustále zlepšovať, v niektorých prípadoch aj revolučne, ako je tomu napríklad s Wi-Fi 6 alebo 5G čipsetov. „Bude sa hľadať optimálny pomer týchto vlastností pre konkrétne úkony, znižovať náklady a zvyšovať výkon, zrýchľovať konektivitu, a myslím si, že tento prístup tu s nami bude úspešne ešte veľmi dlho. Pri sledovaní cieľa vyššej produktivity a užívateľského komfortu je možno dobré uvažovať za hranicami konceptu mobilného terminálu ako hardvérového zariadenia,“ konštatuje Boris Keszeg.

ZRÝCHLENIE VYCHYSTÁVANIA

Ako pripomína Miroslav Tománek, obchodný riaditeľ spoločnosti BARTECH SLOVAKIA, hlavný prínos mobilných terminálov vidí v zrýchlení a spresnení samotného vychystávania. Prínosom je takisto odstránenie chýb spôsobených ľudským faktorom, s čím súvisí aj eliminácia reklamácií zo strany odberateľa. Základnou požiadavkou pri termináloch je snímanie kódov (1D/2D/RFID). Ako však upozorní, treba si uvedomiť, že dnes už to nie je iba o snímaní kódov. Terminály so systémom Android plnohodnotne slúžia aj na vzájomnú komunikáciu skladníkov (PTT technológia), hlasové navádzanie pri vychystávaní, prípadne ponúkajú možnosť komunikácie s okolím prostredníctvom využívania SIM karty, vrátane eSIM (funkcie klasického smartphonu). „Našu ponuku smerujeme vždy na konkrétne požiadavky daného zákazníka. Pri doporučovaní konkrétneho HW je dôležité sledovať, v akom prostredí bude terminál nasadený, aké kódy, z akej vzdialenosti sa budú snímať, prípadne s akou aplikáciou bude daný HW používaný. Nemenej dôležitým faktorom

pri výbere vhodného terminálu je aj využívanie klávesnice (softvérová alebo fyzická hardvérová), alebo veľkosť displeja. U našich zákazníkov sme zaznamenali výrazný nárast dopytu po odolných tabletoch, ktoré poskytujú pri vychystávaní zobrazenie väčšieho množstva informácií k danej expedícii,“ hovorí Miroslav Tománek.

V čom sú odlišné rôzne typy mobilných terminálov? Podľa odborníka na prvý pohľad je to veľkosť displeja (3,5" – 10"). Sú to ale aj rôzne druhy zabudovaných skenovacích modulov – 1D/2D/RFID, standart range, long range... podpora LTE, hlasového navádzania... „Mobilný terminál musí pomáhať, nie zdržovať či zavadzať. Takže menší, výkonnejší, ale zároveň odolný voči situáciám, ktoré logistika prináša (odolnosť voči pádu, teplotná odolnosť). Veľmi dôležitá aj otázka bezpečnosti pripojenia terminálu do siete zákazníka, centrálna správa terminálov. Čo prinesie budúcnosť? Niečo z neďalekej budúcnosti sa už rozbieha... Napríklad inteligentné kabinety spoločnosti Zebra, ktoré si už nachádzajú prvých majiteľov aj na Slovensku.“

MOŽNOSŤ OKAMŽITE REAGOVAŤ

Za najväčší prínos mobilných terminálov považuje Miroslav Králik, delivery manager LOKIA WMS

**DÔLEŽITÝM FAKTOM
PRI VÝBERE VHDNÉHO
TERMINÁLU JE AJ
VYUŽÍVANIE KLÁVESNICE
(SOFTVÉROVÁ ALEBO FYZICKÁ
HARDVÉROVÁ), ALEBO
VEĽKOSŤ DISPLEJA.**

spoločnosti GRIT, rýchlosť a flexibilitu celého procesu vychystávania. Vďaka čítačkám majú skladníci prehľad o úlohách v reálnom čase a možnosť okamžite reagovať na požiadavky zmenou priorit. Pracovné údaje z čítačiek čiarových kódov

sa následne dajú využiť pri vyhodnotení chybovosti či výkonu konkrétnych zamestnancov, čo následne vedie k optimalizácii práce, teda ešte k lepšiemu výkonu pri vychystávaní tovaru. „Ako ďalšiu výhodu určite vidím, že na čítačke môže bežať univerzálna aplikácia, ktorou využíva viac skladníkov na základe prihlásenia vlastnými unikátnymi prístupovými údajmi. To znamená, že nemusí byť len jedno fixované zariadenie pre výdaj, príjem, ale práve vďaka softwaru sa dá jednu čítačku použiť pre rôzne oblasti v sklade,“ vysvetľuje Miroslav Králik, ktorý ako hlavný benefit vidí v širokej ponuke čítačiek čiarových kódov, ktorá umožňuje najšť optimálne riešenie pre konkrétny projekt. Nech už z hľadiska možností konfigurácie, veľkosti či váhy prístroja. „Slabinu stále vidím v cene ponúkaných hardwarov a ich príslušenstva, ktorá sa odráža hlavne pri nákupe väčšieho množstva do veľkých prevádzok. Čiastočnou slabinou je takisto implementácia infraštruktúry. Aby čítačky mohli v sklade fungovať, je nutné ich celé zasieťovať a pokryť wifi signálom. To, samozrejme, znamená vyššie vstupné náklady pri zabezpečení čítačiek čiarových kódov a aj softwaru pre riadenie skladu.“

vané zariadenie pre výdaj, príjem, ale práve vďaka softwaru sa dá jednu čítačku použiť pre rôzne oblasti v sklade,“ vysvetľuje Miroslav Králik, ktorý ako hlavný benefit vidí v širokej ponuke čítačiek čiarových kódov, ktorá umožňuje najšť optimálne riešenie pre konkrétny projekt. Nech už z hľadiska možností konfigurácie, veľkosti či váhy prístroja. „Slabinu stále vidím v cene ponúkaných hardwarov a ich príslušenstva, ktorá sa odráža hlavne pri nákupe väčšieho množstva do veľkých prevádzok. Čiastočnou slabinou je takisto implementácia infraštruktúry. Aby čítačky mohli v sklade fungovať, je nutné ich celé zasieťovať a pokryť wifi signálom. To, samozrejme, znamená vyššie vstupné náklady pri zabezpečení čítačiek čiarových kódov a aj softwaru pre riadenie skladu.“

INZERCIA



**V prvom kvartáli si nové sklady prenajímali
výrobne spoločnosti i firmy z e-commerce!**

**Ako to dávno viete, pretože sme o tom písali
na našom facebookovom profile už 28. apríla 2021.**



**Vy ste na Facebooku,
ale náš profil nesledujete?
Staňte sa naším fanúšikom!**

*Idete to jednoducho
aj z mobilu!* →



SLBOOK 2021

LOGISTIKA POD LUPOU



Manipulačná technika

Posledné roky sa vo svete manipulačnej techniky jednoducho niesli v znamení intenzívnej modernizácie. Vplyv potreby ochrany životného prostredia v rámci automatizácie a robotizácie priniesol elektrifikáciu aj pomedzi manipulačnými vozíkmi. Elektromobilita sa výrazne posilnila v logistike vrátane skladovania, ale aj vo výrobných procesoch. Tento trend vidieť aj v unikátnej knihe logistických zoznamov a kontaktov SLBOOK.

TOP „trojke“ sa podľa obratu z manipulačnej techniky za rok 2019 umiestnili silní hráči, a to na prvom mieste spoločnosť Jungheinrich s obratom vo výške 38,5 miliónov eur. Oproti predchádzajúcemu roku si firma polepšila o 3 miliónov eur. Na druhom mieste skončila podobne ako o rok predtým spoločnosť Toyota Material Handling Slovensko, ktorá mala obrat 15 miliónov eur. Firma zopakovala výsledok z predchádzajúceho roka.

Na treťom mieste nastala zmena, firmu Hydrex s obratom 0,24 milióna eur predbehla spoločnosť Hyster Slovakia, ktorá zaznamenala obrat vo výške 9,18 milióna eur. Na ďalšom mieste skončil SysTech Group, ktorá mala obrat 0,19 milióna eur. Medzi silných hráčov však ešte môžeme zaradiť firmy ako napríklad Gekkon, Linde Material Handling SR či LOG systems.

Chceli by ste vidieť kompletný zoznam Manipulačná technika? Zoznam obsahuje podrobné údaje o 28 popredných dodávateľoch manipulačnej techniky na slovenskom trhu: finančné výsledky, typy ponúkaných produktov a služieb, hlavný klienti na Slovensku, počty zamestnancov, atď. Môžete aj prekliknúť na profily všetkých firiem, kde nájdete kontaktné informácie. Nájdite svojho nového dodávateľa práve v SLBOOKu!



Najaktuálnejší zoznam článkov
nájdete na webe www.slbook.sk

Benchmarking: No. 86

VÝHODOU AJ SKRÁTENIE INVENTÚRY

Nakoľko mobilné terminály dokážu operátora navigovať, dochádza k výraznému zníženiu času zaškolenia. Taktiež si operátor nemusí pamätať pozície tovaru a vďaka kontrole potvrdením je znížená chybovosť. Poukázala na to Veronika Dubovcová, marketing manager spoločnosti M2M Solutions, podľa ktorej jedným z najväčších benefitov mobilných terminálov je možnosť zberu dát počas používania, čo dokáže značne pomôcť pri následnej optimalizácii skladových priestorov. Vďaka zozbieraným dátam je možné zefektívniť celý proces vyskladňovania, skrátiť čas strávený inventúrou a zároveň minimalizovať skryté náklady. Nevýhodou ručných skenerov je dĺžka času stráveného pri potvrdzovaní a vychystávaní, nakoľko operátor má „voľnú“ len jednu ruku, prípadne musí pri vychystávaní skener odložiť.

„V závislosti od typu skladu a potrieb klienta ponúkame prevažne ručné (pištoľové) skenery a rukavicové skenery, ktoré poskytujú operátorom väčšiu mobilitu a efektívnosť pri práci. Jednotlivé typy zariadení skúšame v reálnom prostredí skladu, aby sme vedeli vybrať ten najvhodnejší, prípadne ich kombináciu. Veľkou výhodou ich použitia je minimalizácia chybovosti pri vyskladňovaní, nakoľko vychystanie musí byť na termináli potvrdené, čo je zároveň aj kontrolou. Mobilné terminály prepájame primárne s našimi systémami Manipulate to Light a Warehouse Management System. Vieme teda zabezpečiť plynulé vychystávanie kombináciou pick to light, mobilného skeneru a následnú optimalizáciu vďaka zozbieraným dátam prostredníctvom WMS. Vieme ich však prepojiť s akýmkoľvek (aj externým) systémom,“ dodáva Veronika Dubovcová s tým, že využívajú prevažne rukavicové skenery, nakoľko poskytujú operátorom väčšiu mobilitu a znižujú čas výberu tovaru o 30%. Nevyhnutné sú pre kontrolu vychystávaného materiálu, nakoľko sa snažia minimalizovať chybovosť. „Výhodou je aj vysoká odolnosť mobilných zariadení, ktoré dokážu pracovať aj v extrémnych teplotných podmienkach a prežijú niekoľko desiatok pádov z výšky približne 1,8 m.“

V čom sú hlavne odlišné rôzne typy mobilných terminálov, ktoré sa využívajú pri vychystávaní? Určite vo veľkosti a možnosti využitia. Ručné skenery sú výrazne väčšie, s čím súvisia aj rozdiely pri používaní. Naopak disponujú väčšinou displejom a je možné s nimi vykonávať aj inú činnosť, ako len potvrdzovanie pri vychystávaní. Rukavicový skener je ľahší, menší a praktickejší, no verzie s displejom sú zatiaľ veľmi jednoduché s malým displejom a bez klávesnice. Preto je dôležitý správny výber zariadenia, prípadne ich kombinácia, ktorá je pre zákazníka najvhodnejšia na použitie v reálnom skladovom priestore.

VYŠŠIA RÝCHLOSŤ I KVALITA

Ako podotkne Michal Ondomiši, riaditeľ logistiky spoločnosti Alza.cz, mobilné terminály majú pri porovnaní s prácou skladových operátorov s „papierom a perom“ celú radu výhod, medzi ktoré radí vyššiu rýchlosť, kvalitu, dynamickosť a flexibilitu. Operátory môžu inštruovať postupne po malých krokoch a umožňujú takisto dôkladnú kontrolu manipulovaného tovaru pomocou načítania strojovo čitateľných kódov. „Dávajú nám takisto



ZVÝŠENIE PRODUKTIVITY ZAMESTNANCOV

MIROSLAV KRÁLÍK
DELIVERY MANAGER LOKIA WMS
GRIT

„Ako technológia budúcnosti sa uvádza Picking by voice, teda vychystávanie hlasom, ale je tu treba ešte vychytať chybičky, ako porozumenie slovu či rýchlosť práce s touto technológiou. Pre e-shopy nie je úplne vhodný, pretože interakcia s ním nie je najrýchlejšia. Ako väčší trend pozorujem tzv. wearable technology, teda terminály, ktoré majú zamestnanci rôzne umiestnené na tele. Vďaka tomu tak majú voľné ruky na prácu, čo vedie k zvýšeniu ich produktivity.“

možnosť flexibilne meniť inštrukcie pre operátorov na základe aktuálnej situácie. Napríklad pokiaľ nenájdu požadovaný tovar na primárnej lokácii, môžeme ich operatívne navigovať na alternatívne umiestnenie, a to aj vďaka tomu, že pohyb tovaru a balíkov sa dá monitorovať online. Zároveň vďaka nim môžeme ľahko merať výkon jednotlivých vychystávacích operácií,“ chváli mobilné terminály Michal Ondomiši a dodáva: „Dôležité je aj prísľušnosť terminálu, ktoré môže úplne uvoľniť skladovému operátorovi ruky pre manipuláciu s tovarom a výrobkami. Slabiny odpovedajú možnostiam technického zariadenia. Patrí medzi nich teda výdrž batérie, nutnosť bezdrôtového pripojenia, nebezpečie mechanického poškodenia terminálu alebo prípadne chyby softwaru.“

Aké typy mobilných terminálov využívajú v Alze vyše 10 rokov? Aktuálne používajú čiastočne terminály so systémom Windows CE, v prevedení do ruky i na paži, keďže ešte niektoré špecifické aplikácie si ich vyžadujú. Väčšinou ale už prechádzajú na terminály s operačným systémom Android. Podľa použitia volia medzi terminálom do ruky a terminálom na paži so snímačom na prst. Toto riešenie dovoľuje najvyššiu ergonómiu a výkon práce práve vďaka uvoľneniu rúk pracovníka. Tieto terminály si zvolili na základe výberového konania, ktoré hodnotilo mnoho faktorov od ceny cez ergonómiu, výdrž batérie, softwarovú podporu až po servis. „Hlavný rozdiel je medzi zariadeniami typu Zebra TC52, ktoré operátor musí držať v ruke, a Zebra WT6300, ktoré sa dá pripevniť na pažu. Prvý typ má väčšiu obrazovku a je lacnejší, ale operátor má voľnú len jednu ruku, druhý operátorovi umožňuje pracovať oboma rukami, ale náklady sú vyššie a má menší displej. Obe sú ale výkonnovo porovnateľné.“

✉ systemylogistiky@atoz.sk
🔗 systemylogistiky.sk
in [systemylogistiky](https://www.linkedin.com/company/systemylogistiky)
f [systemylogistiky](https://www.facebook.com/systemylogistiky)
🐦 [syslogistiky](https://twitter.com/syslogistiky)

Pri akej príležitosti
využívate mobilné
terminály?

ĎALŠÍ BENCHMARKING:
WMS V LOGISTIKE

MOBILNÉ TERMINÁLY PRE VYCHYSTÁVANIE

ŠPECIFIKÁCIA: – MOBILNÉ TERMINÁLY (MT) PRE VYCHYSTÁVANIE					
MODEL, ZNAČKA A TYPOVÝ NÁZOV MT:	MC 2200	Inteligentné kabinety ZEBRA	ProGlove Mark Display	Zebra RS5100	TC8300
DODAVATEL:	Zebra	BARTECH SLOVAKIA	M2M Solutions	M2M Solutions	Zebra Technologies
VÝROBCA:	Zebra	Zebra	ProGlove	Zebra	Zebra Technologies
WEB DODÁVATEĽA:	www.zebra.com	www.bartech.sk	www.m2ms.sk	www.m2ms.sk	www.zebra.com
OPIS A CHARAKTERISTIKA MT:	Lahký a kvalitný mobilný terminál spĺňajúci náročné podmienky v sklade azároveň disponujúci požadovanými funkciami pre bezproblémové použitie. Je vhodný do prostredia od mínus 20°C až do plus 50°C a na jedno nabitie batéria vydrží až 20 hodín.	Inteligentné kabinety pre mobilné terminály ZEBRA určené pre zrýchlenie a spresnenie skladových operácií. Možnosť výberu zo širokej ponuky terminálov na základe veľkosti displeja, HW, klávesnice, typu skenera, konektivity...	Ergonomický rukavícový mobilný terminál s displejom a vymeniteľnou rukavicou na pravú alebo ľavú ruku.	Prstencový mobilný terminál s možnosťou pripojenia na rukavícové popruhy.	Nový mobilný terminál TC8300 ako nástupca zariadenia TC8000 predstavuje revolučnú produktovú radu, ktorej cieľom je poskytnúť užívateľovi výkon pre náročné aplikácie a priemyslovú odolnosť, zásadne mení pohľad na ergonómiu používania. Vďaka dizajnu, ktorý eliminuje typický pohyb pri vychystávaní je možné zvýšiť produktivitu o 14%.
VÝŠKA, DĹŽKA A ŠÍRKA MT (v mm)	200,5 × 70 × 38,5	podľa konkrétnych požiadaviek	50 × 45 × 15	68 × 28 × 21	233 × 76 × 64
HMOTNOSŤ MT:	So štandardnou batériou: 296 g; S rozšírenou batériou 316 g	podľa konkrétnych požiadaviek	48 g	70 g	490 g
VEĽKOSŤ DISPLEJA:	800 × 480 px	podľa konkrétnych požiadaviek	1,54" e-ink		840 × 480, 4"
TYP A VLASTNOSTI BATÉRIE:	Odjímatelná a znovu-dobíjacia batéria Li-Ion; Štandardná kapacita 3500 mAh; Rozšírená kapacita 4900 mAh	podľa konkrétnych požiadaviek	Lítium iónová batéria, výdrž 8 h/6000 skenov na jedno nabitie	Lítium iónová batéria, výdrž 12 h/14400 skenov na jedno nabitie	Hot Swap 7000 mAh
OPERAČNÝ SYSTÉM:	Android 8+	ANDROID 8 a vyšší			Android 8.1 Oreo, GMS restrict mode, upgradovateľne min do verzie R
KONEKTIVITA:	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/d/h/i/r/k/v4; Wi-Fi™ certified; IPv4, IPv6, 1 × 1 MU-MIMO, Bluetooth, NFC	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/d/h/i/r/k/v4; Wi-Fi™ certified; IPv4, IPv6, 1 × 1 MU-MIMO, Bluetooth, NFC	Bluetooth low energy	Bluetooth	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/d/h/i/r/k/w; 2 × 2 MU-MIMO, BT v5.0, BLE, SDXC, NFC, USB 2.0 OTG
MOŽNOSTI SNÍMANIA:	1D a 2D kódy, fotografovanie (podľa konfigurácie)	1D/2D/RFID	Mid range (30–150 cm), všetky typy štandardných 1D, 2D a čiarových kódov	180 cm v závislosti od svetelných podmienok, všetky typy štandardných 1D, 2D, OCR	SE965: 1D standard range laser scanner SE4750: 1D/2D medium range omnidirectional imager SE4770: 1D/2D standard range omnidirectional imager SE4750 DPM: Direct Part Mark (DPM) imager SE4850: 1D/2D extended range imager
KRYTIE:	2,4 GHz: 802.11b/g/n – 20 MHz, 40 MHz – up to 150 Mbps; 5 GHz: 802.11a/g/n/ac – 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz – up to 433 Mbp		500 pádov z výšky 1 m	V závislosti od teploty miesta použitia niekoľko desiatok pádov z výšky 1,8 m	IP65, pád na betón z 2,4 m v plnom rozsahu operačných teplôt, MIL-STD 810G, 2000 nárazov
DOBA DODANIA OD OBJEDNANIA (TÝŽDNE):	2–3 dni		2	2	
ODOLNOSŤ VOČI:	mrazu -20°C / pádu 1,5 m (podľa konfigurácie)	teploty -20°C až +50°C podľa konfigurácie	IP 54, teploty 0°C až 45°C	IP 54, teploty -20°C až 50°C	



Ivana Košianová: „NASLEDUJEME NOVÉ TRENDY, KTORÉ PRICHÁDZAJÚ V RÁMCI AUTOMATIZÁCIE“

Vo svete logistiky sa pohybuje už 11 rokov. Svoju pozíciu však nepocituje ako sťaženú len preto, že je žena. Od malička ju totiž ťahalo viac k autíčkam ako k bábikám a preto sa v logistike cíti veľmi prirodzene. „S mojimi mužskými kolegami vychádzam veľmi dobre, akceptujú ma,“ dodáva Ivana Košianová.

Článok pripravil **Tomáš Szmrecsányi**



Manažérka spoločnosti Gefco Ivana Košianová priznáva, že je typ človeka, ktorého stereotyp ubíja a má rada neustále výzvy. Logistika a jej práca je presne to, čo ju naplňuje, keďže je to prostredie, v ktorom je každý deň iný. Denne prepravuje obrovské množstvá zásielok k zákazníkom, väčšinou sú to automotive zákazníci, kde sú podmienky na doručenie veľmi prísne a akékoľvek meškanie môže mať za následok zastavenie výroby a vysoké škody. Ako prízvukuje, je to prostredie, kde sa stále niečo deje a každý deň ju niečo nové naučí. „A to je to, čo na tejto práci milujem.“

MOŽNOSŤ SEBAREALIZÁCIE

Ivanu Košianovú od malička to ťahalo k štúdiu cudzích jazykov a spoznávaní nových krajín a kultúr. Na strednú školu chodila na 5-ročné francúzske gymnázium a nakoniec vyštudovala Filologickú fakultu v Banskej Bystrici, odbor Tlmočníctvo a prekladateľstvo v jazykoch francúzština a taliančina. Po skončení školy mala jasno len v tom, že chce pracovať niekde, kde bude môcť na dennej báze využívať jazyky a popri tom sa bude môcť naučiť aj niečo iné. Po skončení školy sa zamestnala v najväčšej dopravnej spoločnosti na Slovensku, kde mala možnosť preniknúť do sveta medzinárodnej prepravy. To ju od začiatku zaujalo a fascinovalo. Tam si prešla viacerými pozíciami, ktoré ju veľa naučili a vyformovali. Po šiestich rokoch sa rozhodla pre zmenu a nastúpila do spoločnosti Gefco, s ktorou spolupracovala aj v bývalom zamestnaní. Pre Gefco sa rozhodla preto, že je to nadnárodná spoločnosť, ktorá ponúka svojim zamestnancom možnosti sebarealizácie a rastu. Navyše ako rusko – francúzska spoločnosť jej dáva možnosť denne komunikovať v jazykoch, ktoré som vyštudovala a naďalej sa performovať. „Nastúpila som na pozíciu manažérky nákupu pozemnej prepravy pre Slovensko, keďže z predošlej práce som mala skúsenosti s nákupom preprav pre naše kamióny. V roku 2017 vznikol cluster SK a CZ a po tomto zlúčení som si k mojej pozícii pribrala nákup režijných nákladov, facilities a real estate pre SK a CZ. Mala som teda na starosti kompletný nákup pre Gefco SK a CZ. Na tejto pozícii som bola do septembra minulého roka, kedy som prešla na strategickú pozíciu cluster manažérky pozemnej prepravy pre SK a CZ, kde aktuálne pôsobím.“

BYŤ VŽDY O KROK VPRED

Aké výzvy priniesla pre Ivanu Košianovú súčasná pracovná pozícia? Osobne ju považuje za strategickú pozíciu, ktorá zo sebou nesie obrovskú zodpovednosť, denno-denné nasadenie jej aj celého



Zaujímavosti z praxe

- 1** v automotive sektore
- 30** rokov znovu použiteľných obalov – GEFCOBOXOV
- 47** trhov na 5 kontinentoch
- 800** zamestnancov na Slovensku
- 15 000** zamestnancov vo svete

systemylogistiky@atoz.sk
systemylogistiky.sk
systemylogistiky
systemylogistiky
syslogistiky

Opýtajte sa
Ivany Košianovej

Ivana Košianová v dátach

- 12/2009** **Nástup do spoločnosti STD Donivo.** Začala na pozícii dispečerky a vypracovala sa na pozíciu riaditeľky novovzniknutej pobočky v Senci, ktorú zakladala v roku 2014.
- 06/2016** **Nástup do spoločnosti Gefco** na pozíciu nákupnej manažérky pre SK, kde mala na starosti nákup pozemných preprav.
- 10/2017** **Pozícia klaster nákupnej manažérky Gefco** pre SK a CZ, zodpovednosť za nákup pozemných preprav, režijných nákladov, facilities a real estate.
- 09/2020** **Nástup na pozíciu Klaster Overland manažérky Gefco** pre SK a CZ, zodpovednosť za 6 pobočiek v rámci oboch krajín a cca 200 zamestnancov.

tímu, aby zákazníkom priniesli požadovaný servis a kvalitu. Ako zdôrazňuje, konkurencia na trhu je veľká a preto je dôležité byť vždy o krok vpred pred nimi, prinášať nové riešenia a hlavne kvalitu, ktorá je v tomto sektore veľmi dôležitá. „Mňa osobne to núti pracovať na sebe, vzdelávať sa, učiť sa nové veci a neupadať do stereotypu. Naučilo ma to rozvahe a dobrej organizácii, čo využívam aj v osobnom živote. Veľmi dôležitý je u mňa time manažment, bez toho by to nešlo.“

Aké skúsenosti, zručnosti a vedomosti zo sveta logistiky nazbierala za 11 rokov? Hlavne vyjednávanie, vedenie obchodných rokovaní, strategické myslenie, schopnosť pohotovo reagovať v krízových situáciách, odolnosť voči stresu a time manažment. Tých momentov, na ktoré si rada spomína, je viacero: od formovania svojho tímu, sledovania ako rastie a prináša požadované ovocie až po cestovanie medzi rôznymi krajinami, najčastejšie však medzi Slovenskom a Českom. „Cestovanie ma naplňuje, pomáha mi prečistiť hlavu, ale takisto aj prichádzať na nové stratégie,“ dodáva Ivana Košianová s tým, že jej pozícia zastrešuje oddelenie pozemných preprav – celozozvových aj čiastkových a rovnako aj zbernú službu, v rámci ktorých ročne prepravujú v priemere 600 000 preprav. Riadi šesť pobočiek v rámci Slovenska a Česka, v ktorých pracuje okolo 200 zamestnancov.

RISKANTNÉ KROKY

Mala niekedy obavy zo zodpovednosti? „O tom pozícia manažérky predsa je. Ak by som sa obávala následkov, ktoré moje rozhodnutia prinesú, nešla

by som do nej. Samozrejme, mám pred určitými strategickými rozhodnutiami rešpekt, ale to je normálne. Pozerám sa však na to tak, že risk je zisk,“ dodáva Ivana Košianová, ktorá vo svojom odvetví a na aktuálnej pozícii sa stretáva pomerne často s riskantnými krokmi. Predsa len najväčší zákazník je automobilka PSA, ktorá denne vyprodukuje v priemere 1 350 áut, pracuje skoro 24/7 a pri preprave dielov do fabriky treba byť každú minútu v strehu a pri akomkoľvek probléme je potrebné reagovať flexibilne a s určitou dávkou rizika. Vtedy je dôležité podľa nej len to, aby sa eliminovali riziká so zastavením výroby a bez určitého rizika sa to riešiť ani nedá.

Škola ju naučila hlavne systémovosť, dochvilnosť a precíznosť. Prax jej dala úplne nové smerovanie ako to pôvodne plánované, dostala ju do sveta logistiky, kde sa naučila flexibilitu, time manažmentu a odolnosti voči stresu. Získala nové poznatky, rozhľad a cenné skúsenosti.

Ako vníma z vlastnej pozície prácu svojich podriadených? Má vlastný prístup k zamestnancom? „Hovorí sa o mne, že som prísna, ale spravodlivá. Asi na tom niečo bude. Som náročná v prvom rade na seba, ale aj na svojich podriadených,“ podotkne Ivana Košianová a pokračuje: „Od svojich zamestnancov očakávam lojalitu, tímového ducha, pracovitost a flexibilitu. V situáciách, keď je potrebné zabráť, pracujeme všetci ako tím a výsledky sú viditeľné... Mám dve mottá, ktorými sa riadim, pri ktorých som sa inšpirovala Steveom Jobsom: 'Veľké veci nespraví jedna osoba, ale tím ľudí.' A to druhé je: 'Mojou prácou nie je byť dobrý na ľudí, mojou prácou je urobiť ich lepšími.'“

V dnešnej dobe, keď sa čoraz častejšie dostávame do situácií, kedy je nedostatok pracovnej sily, vníma manažérka spoločnosti Gefco proces automatizácie ako veľmi prínosný s potenciálom rozširovania do budúcnosti. Rovnako tak vníma aj implementáciu alternatívnych pohonov v doprave. Jej spoločnosť nasleduje nové trendy, ktoré prichádzajú v rámci automatizácie. V rámci toho bolo vytvorené oddelenie inovácií, ktoré má na starosti implementáciu novinek z tejto oblasti, hlavne v oblasti skladovej logistiky.

INZERCIA



Dostavba tunela Višňové sa začína!

Ale to dávno viete, pretože sme o tom písali na našom LinkedIn profile už 23. apríla 2021.



Vy ste na LinkedIne,
ale nás nesledujete?
Sledujte nás!

Ide to jednoducho
aj z mobilu! →



EKOLOGICKÉ ALTERNATÍVNE POHONY V INTRALOGISTIKE

Vo svete logistiky sú v dnešnej dobe minimalizácia uhlíkovej stopy a dopad na ekológiu popri optimalizácii nákladov kľúčové aspekty, na ktoré kladie dôraz väčšina firiem. Alternatívne pohony sú v tejto súvislosti čím ďalej, tým viac skloňované, a to nie len v segmente cestnej nákladnej dopravy, ale už aj v intralogistike.

Článok pripravil **Tomáš Szmrecsányi**

Elektrický pohon v intralogistike by osobne Martin Kozlov, produktový manažér spoločnosti Jungheinrich, nenazýval alternatívnym, keďže na rozdiel od automobilového priemyslu sa v manipulačnej technike elektrický pohon používa už od 50-tych rokov 20. storočia. Postupom času sa vyvíjal, pričom v roku 1996 Jungheinrich uviedol na trh prvý čelný štvorkolesový vysokozdvíhací vozík s trojfázovým motorom, ktorý si vďaka svojej bezúdržbovej prevádzke našiel uplatnenie. Podľa Martina Kozlova rozdiel je skôr v spôsobe ukladania elektrickej energie. S príchodom lítiovo-iónovej technológie nadobúda tento druh pohonu nové rozmery a mení sa aj spôsob využitia.

VÝHODY LÍTIOVO-IÓNOVÝCH BATÉRIÍ

Hlavnými výhodami lítiovo-iónových batérií je podľa odborníka Jungheinrich ich efektívnosť, rýchle nabíjanie, dlhá životnosť a bezúdržbovosť. Efektívnosť je spojená s úsporou nákladov na energiu, kde efektívnejšie nabíjanie a nižšia spotreba energií na nabitie batérie znižujú tieto náklady. Li-Ion batérie vďaka rýchlonabíjaniu a príležitostnému dobíjaniu, napríklad počas pracovných prestávok, alebo technologických prestojov, umožňujú nepretržitú disponibilitu zariadení. Na rozdiel od olovených batérií nevyžadujú špeciálnu nabíjaciu miestnosť, keďže pri nabíjaní nedochádza k úniku nebezpečných plynov. „Prvotná investícia je pri Li-Ion technológii pod-

statne vyššia, no trikrát dlhšia životnosť, výnimočná výdrž a stabilne vyššia účinnosť prinášajú rýchlu návratnosť investície. Bezúdržbové fungovanie šetrí peniaze priamo aj sekundárne – absenciou prestojov. Z ďalších benefitov je možné spomenúť zdravotne vyhovujúce pracovné prostredie v podobe čistej prevádzky bez emisii, úspora nákladov na druhú batériu, či samotná úspora pracovnej sily na výmenu batérie a s tým znížené riziko úrazu spojené s jej výmenou. A v neposlednom rade treba spomenúť 5-ročnú záruku na Li-Ion batérie bez obmedzenia počtu cyklov nabíjania,“ zdôrazňuje Martin Kozlov.

Spoločnosť Jungheinrich stavila na kartu Li-Ion technológie, ktorú sa podarilo plne integrovať do niekoľkých druhov vozíkov, čím získali tieto vozíky výnimočné úžitkové vlastnosti. Samotný koncept vozíka sa doslova konštrukčne vyvíja na batériu, ktorá je v porovnaní s oloveno-kyselinovou batériou ľahšia a podstatne menšia. Firma však pozorne sleduje aj vývoj vodíkových palivových článkov, ktorý je z ekologického hľadiska zaujímavý. „Technologicky ide o chemický proces palivových článkov, v ktorom sa premieňa vodík na elektrickú energiu, ktorou sa nabíja Li-Ion batéria s nižšou kapacitou. K manipulačnej technike je teda ešte potrebné zabezpečiť aj vodíkovú čerpaciu stanicu, čím sa ešte zvyšujú vstupné náklady,“ dodáva Martin Kozlov, podľa ktorého vývoj alternatívnych pohonov vyvolal verejný záujem alebo skôr globálny ekologický trend.

Spolu s manipulačnou technikou sa v intralogistike už využívajú aj obnoviteľné zdroje energie, vďaka čomu sa znižuje ekologická stopa celého priemyslu. Príkladom je podľa Martina Kozlova integrácia energetického riešenia pre spoločnosť CEVA Logistics v Holandsku. „V spolupráci s klientom bol navrhnutý komplexný energetický systém, ktorý využíva vyrobenú energiu fotovoltaickou elektrárnou na streche logistického centra maximálne efektívne. Vyrobená energia sa prenáša do stacionárnych 'Power baniek', z nich sa potom ďalej využíva táto energia na nabíjanie flotily 45 Li-Ionových vozíkov. Pomocou úložného systému energie je možné buď zdvojnásobiť rýchlosť nabíjania alebo znižovať vrcholové zaťaženie siete, čo predstavuje pre spoločnosť podstatné zníženie nákladov a zvyšuje disponibilitu techniky.“

TAKMER NULOVÁ HLUČNOSŤ

Ako pripomína Pavel Ruda, transport manager CZ a SVK spoločnosti FM Logistic, ako v klasickej logistike, tak aj v intralogistike dochádza k znečisťovaniu ovzdušia a negatívnemu dopadu na ekológiu. Preto akýkoľvek nahradenie alternatívnymi pohonmi má pozitívne dopady. Čo sa týka benefitov, tak podľa neho stále je to len technika, ktorá sa kedykoľvek môže pokaziť. Ale pokaziť sa môže tak technika s klasickým pohonom, ako aj s alternatívnym. Medzi hlavné prednosti techniky na alternatívne pohony radí rýchlosť, prakticky nulovú hlučnosť a nulový emisný dopad. V neposlednom rade aj množstvo prepravených výrobkov naraz. „My bohužiaľ nevyužívame vozíky na alternatívne pohony, samozrejme, ak nepočítame presun paliet v rámci skladu pomocou elektronickej manipulačnej techniky.“

AJ RENTABILITA JE DÔLEŽITÁ

Existencia alternatívnych pohonov je podmienená z veľkej časti envirotrendami, hlavne znižovanie uhlíkovej stopy a tlak na využívanie obnoviteľných



Li-Ion technológia je pomerne mladá

„Dopyt po vyššej hustote energie je vysoký aj vďaka postupnej konverzii automobilového priemyslu na elektrický pohon a preto si myslím, že ešte v relatívne blízkej dobe môžeme očakávať novú chemickú kombináciu prvkov, alebo spôsob výroby batériových článkov, ktorý by zvýšil kapacitu a opäť by posunul reálne využitie technológie na inú úroveň.“

MARTIN KOZLOV
produktový manažér, Jungheinrich



Li-Ion batérie vďaka rýchlonabíjaniu, napríklad počas pracovných prestávok, umožňujú nepretržitú disponibilitu zariadení.

FOTO: Jungheinrich

✉ systemylogistiky@atoz.sk
 🏠 systemylogistiky.sk
 in [systemylogistiky](#)
 f [systemylogistiky](#)
 🐦 [syslogistiky](#)

**Aké alternatívne
palivá
uprednostňujete
v intralogistike?**

zdrojov. Tak ako každá iná investícia v rámci podniku aj investícia do alternatívnych pohonov je podmienená rentabilitou v krátkodobom a strednodobom pohľade. Ako podotkne Oto Magnus, projektový manažér HOPI SK, pre sklad s riadenou teplotou je najväčším spotrebiteľom elektrickej energie agregát, ktorý je na elektrickú energiu, ktorý poháňa kompresor. „Malo by zmysel sa zamýšľať o alternovaní tohto pohonu, ak by to malo rentabilitu. V dnešnej dobe však neregistrujeme ponuku na komerčnej úrovni, ktorá by bola schopná splniť tieto požiadavky. Naše zákaznícke portfólio je z väčšej časti potravinového charakteru, kde sú teplotné podmienky od plus 25 stupňov do mínus 25 stupňov. Pri takýchto extrémoch sú niektoré technické možnosti, ktoré by za štandardných podmienok fungovali, obmedzené. Preto alternatívne zdroje berieme ako výzvu a rád budeme súčasťou pri implementácii takýchto zariadení, ktoré sú schopné pracovať v extrémnych podmienkach.“

ALTERNATIVNÍ POHONY

Logistika automobilky ŠKODA AUTO má za cieľ zmierniť dopady dopravy a logistiky na životné prostredie s ohľadom na produkciu CO₂. Nástroje, ako znižovať emisie CO₂ v logistickom reťazci, sú predovšetkým alternatívne pohony, efektívne vyťažovanie dopravných prostriedkov alebo optimalizácia transportných konceptov. Vnútropodniková doprava je jednou z oblastí, kde vidí spoločnosť potenciál nasadením vhodných opatrení emisie znižovať. Logistika v rámci vnútropodnikovej dopravy v Mladé Boleslavi využíva štyri kamióny s pohonom na CNG alebo ťahače EDIS s pohonom na elektrinu a solárnu energiu. Medzi hlavné výhody nielen v intralogistike radí David Strnad, vedúci logistiky značky ŠKODA AUTO, zníženie emisií CO₂ v mieste prevádzky takejto techniky a úsporu nákladov za spotrebované pohonné hmoty. „Dochádza tak k zlepšeniu pracovných podmienok pre zamestnancov. V praxi medzi prípadné slabiny patrí spravidla potreba väčšia frekvencia čerpania alternatívnych pohonných hmôt (CNG, LNG) alebo častejšie dobíjanie batérií.

V logistike využívame alternatívne pohony CNG (pro LKW a úžitkové vozidlá), kombinované pohony diesel-elektrické (napríklad lokomotívy), a plne elektrické (elektrické ťahače EDIS, e-Golf, e-Crafter).“

V čom sú odlišné od seba rôzne typy alternatívnych pohonov v intralogistike? Podľa Davida Strnada hlavný rozdiel je v zaistení potrebnej zásobovacej infraštruktúry. Pre naplno elektrické pohony je nutné zabezpečenie potrebnej infraštruktúry priamo v závode. Konvenčné spaľovacie pohony využívajúce alternatívne fosílné palivá (CNG, LNG) umožňujú 'tankovať' aj mimo výrobných priestorov, v blízkej dojazdovej vzdialenosti závodu. „Logistika v súčasnej dobe využíva štyri CNG LKW a plánuje ich navýšenie. Výhodou je pomer produkovaných emisií CO₂ a nákladov. Plánujeme nasadiť aj e-LKW. Krátko intralogistické trasy totiž nevyžadujú u LKW veľké batérie. Výhodou je možnosť pravidelného dobíjania v rámci vykládky a nakládky dielov. Všeobecne sú budúcnosťou nielen vo vnútropodnikovej doprave alternatívne pohony CNG/LNG, resp. BioCNG/LNG, ale takisto kamióny s plne elektrickým pohonom. Stále viac je skloňovaný vodík ako palivo budúcnosti. Je dôležité tento trend sledovať. Nasadenie manipulačnej techniky alebo kamiónov s týmto pohonom bude však závisieť na rýchlosti vývoja tejto technológie a jej infraštruktúry. Dôležitým faktorom bude aj finančná dostupnosť novej technológie v porovnaní s aktuálnymi alternatívnymi palivami.“

MINIMALIZÁCIA UHLÍKOVEJ STOPY

Z hľadiska cestnej dopravy za najväčší benefit považuje Ivana Košianová, cluster procurement manager SK&CZ Gefco, ekologické hľadisko, konkrétne nižšiu spotrebu a minimalizáciu CO₂. Vyššia počiatočná investícia, chýbajúce dotácie a slabo vybudovaná infraštruktúra sú však aspekty, ktoré môžu odrádzať dopravcov od prípadnej investície.

Gefco je limitovaný ponukou trhu, resp. dostupných kapacít. „Napriek tomu, že kladieme dôraz na minimalizáciu uhlíkovej stopy, interne sme sa zaviazali znižovať CO₂ o 2% ročne, najčastejšie využívame dieselové pohony s najvyššou emisnou triedou EURO VI. Naši dopravcovia však majú vo flotile aj alternatívne typy pohonov, prevažne LNG. CNG pohon je výhodnejší na kratšie trasy, nakoľko chýba dostatočne vybudovaná infraštruktúra. Tieto sa najčastejšie využívajú na krátke vzdialenosti, najčastejšie na presun medzi skladmi. Výhodou LNG pohonu je, že je vhodný aj na dlhšie trasy. Pre tento typ je infraštruktúra vybudovaná lepšie, hlavne v západnej EÚ.“

**VNÚTROPODNIKOVÁ DOPRAVA
JE OBLASŤOU, KDE VIDÍ ŠKODA
AUTO VEĽKÝ POTENCIÁL
NASADENÍM VHDNÝCH
OPATRENÍ EMISIE ZNIŽOVAŤ.**

Ak sa na to pozrieme komplexne z hľadiska vybudovanej infraštruktúry s ohľadom na ekologický aspekt, tak perspektívnejšie vníma Ivana Košianová LNG pohon. Pri ňom je veľkou výhodou, že niektoré krajiny ponúkajú bezplatné mýto. „Gefco v spolupráci s dopravcami testovalo

alternatívne pohony pri prepravách na krátke vzdialenosti. Konkrétne sme skúšali ťahače s pohonom CNG. Výsledkom bola porovnateľná spotreba pohonných hmôt s nižšími nákladmi na prepravu ako u dieselových motorov. CNG má zároveň väčšiu perspektívu ako LPG vďaka vyššej kvalite a nižšej produkcii CO₂. Kolegovia aktuálne testujú LNG ťahač pre nášho kľúčového zákazníka. Ak sa stále držíme cestnej prepravy, tak aj napriek tomu, že sa dnes veľa hovorí o elektromobilite, z dlhodobého hľadiska vidím ako perspektívne plynový pohon, prípadne vodíkový pohon.“



KLUB LOGISTICKÝCH MANAŽÉROV

Kedže pandemická situácia bola koncom apríla vážna, aj tentokrát boli nútení logistickí profesionáli z oboch krajín diskutovať v online priestore. To im však neprekážalo, lebo aj oni potrebujú neustále inšpiráciu. Tú nájdú aj v rámci diskusie medzi sebou. A na to poskytujú výnimočnú príležitosť aj stretnutia členov Klubu logistických manažérov.

Článok pripravil **Tomáš Szmrecsányi**



DUŠAN DRÁBEK
HEAD OF INDUSTRIAL
& LOGISTICS
AGENCY BNP PARIBAS
REAL ESTATE

VÝŠŠÍ DOPYT NA SLOVENSKU

„Čo sa týka realít v oblasti industriálnych nehnuteľností, hlavne skladov, tak vnímame rozdiel čo sa týka dopytu medzi českým a slovenským trhom. Na Slovensku ide o dvojnásobne vyšší dopyt. Výhodou Slovenska je možnosť prepojenia s Maďarskom a Poľskom.“

Pandémia zmenila aj spôsob komunikácie medzi logistickými profesionálmi. Na strane druhej však umožnila, aby prvýkrát sa stretli v online prostredí desiatky českých a slovenských manažérov. Online diskusia sa uskutočnila piatok 23. apríla 2021.

NOVINKY PRACOVNÉHO TRHU

Koronakríza posilnila dopyt po novej pracovnej sile. Zhodli sa na tom logistickí manažéri na aprílovom online stretnutí českého a slovenského Klubu logistických manažérov. Po prvej vlne pandémie najmä firmy z e-commerce potrebovali posilu. Tú našli v dave ľudí, ktorí po páde gastrosektora stra-

tili zamestnanie. Migrácia ľudí však mala aj tienistú stránku. Logistiku zaplavilo veľa nekvalifikovaných ľudí. Myslí si to aj Tomáš Šuhányi, konateľ Tírex: „Je viac ľudí na pracovnom trhu, tých kvalifikovaných je ale stále nedostatok.“

„Dalo by sa povedať, že jeden zo sektorov, ktorý zaznamenal najväčšie zmeny v dôsledku situácie spôsobenej covidom, bola práve logistika. Na jednej strane brzdil aktuálny systém a priebeh, na druhej ju však veľmi posunul vpred a donútil zaviesť ihneď postupy, ktoré by boli súčasťou plánov do budúcnosti,“ komentovala aktuálnu situáciu Miroslava Jechoux, prezidentka českého KLM a riaditeľka / CEO spoločnosti DLC Napajedla.



STRETNUTIE KLM

TRENDOM JE AUTOMATIZÁCIA

Pandémia ovplyvnila životy nielen ľudí, ale aj pôsobenie firiem. Nie je tomu inak ani vo svete logistiky. Hoci koronakríza bola bolestivá, nie všade a vo všetkom priniesla rovnaké následky. Ukázalo to aj prvé stretnutie členov českého a slovenského Klubu logistických manažérov.

23/4/2021



TIBOR MAJZÚN
GENERÁLNY RIADITEĽ
CARGO-PARTNER SR

CHAOTICKÁ SITUÁCIA

„Situácia je veľmi chaotická. Je veľký pretlak dopytu nad prepravnými kapacitami, a to najmä pri námornej preprave z Číny a Ďalekého východu, ceny sú veľmi vysoko, chýbajú prázdne kontajnery na nakládku tovaru a podobná situácia je aj v železničnej preprave po Hodvábnej ceste. Prázdne kontajnery sú do značnej miery omeškané a blokováné na americkom kontinente a okrem nedostatku kapacít dochádza aj k meškaniam a predlžovaniu tranzitnej doby. Obávam sa, že situácia sa v najbližších mesiacoch zásadne nezmení.“



MARTIN BALÁŽ
VICEPREZIDENT
A COUNTRY MANAGER
PROLOGIS V ČR A SR

SLOVENSKÝ DEVELOPERSKÝ BOOM

„V Česku je veľmi málo vhodných pozemkov na výstavbu v najžiadanejších lokalitách, akými sú Praha či Brno, alebo aj Plzeň. Na Slovensku je voľných pozemkov stále relatívne dosť, čo výrazne pomôže Slovensku v ďalšom rozvoji. Okrem toho sa dá očakávať pomalší rast nájomov v najbližších rokoch v porovnaní s Českom, kde nárast v uplynulých rokoch dosahuje desiatky percent.“



JAN FRANEK
CS & LOGISTICS
DIRECTOR
HEINEKEN SLOVENSKO

PRISPÔSOBIŤ SA K ZMENÁM

„Dopad pandémie bol jednoznačne veľký a museli sme sa prispôbiť aj k zmene správania sa zákazníkov. Tým, že naše podnikanie je rozdelené na retail a horecu, tak tie dopady boli veľké. Začali sme sa venovať reštrukturalizácii našich procesov aj distribučnej siete.“



MAREK PRACH
SUPPLY CHAIN ŘEDITEL
PRO ČR A SR
PLZEŇSKÝ PRAZDROJ

CITELNÉ DOPADY PANDÉMIE

„Dopad pandémie koronavírusu bol aj pre nás a našich zákazníkov dosť citelný. Prudké výkyvy dopytu mali v našom tíme vplyv na prácu našich plánovačov a na kapacity našich dopravcov. Čo sa týka príležitostí automatizácie a digitalizácie, začali sme vidieť aj realizovať viacej príležitostí.“



JOZEF HOLOTA
CORPORATE LOGISTICS – PROCESS AND SYSTEMS DEVELOPMENT MANAGER
AGRANA BETEILIGUNGS AG, SLOVENSKE CUKROVARY

NEPREDVÍDATEĽNÝ VÝVOJ

„Som už dvadsať rokov v logistike a prvýkrát sa stalo, že sa nedá odhadnúť, čo sa bude diať v nasledujúcich mesiacoch. Tie hlavné ukazovatele, ktoré sa dajú vyhodnotiť, sú mnohokrát protichodné. Keď sa pozrieme na globálnu ekonomiku z pohľadu Suezského prielivu, ktorý bol zablokovaný, či z pohľadu tokov tovaru z Ázie, nepríde mi prirodzené to, čo sa deje.“

TRENDOM JE AUTOMATIZÁCIA

Martin Urban z pohľadu dodávateľa sleduje veľký záujem o automatizáciu. „Máme už aj zrealizovaných niekoľkých projektov, a viem, že v Čechách je záujem o automatizáciu ešte vyšší. Takže automatizácia je jednoznačný trend a súvisí to aj s pandémiou. Firmy, ktoré mali záujem o automatizáciu a už ju zaviedli, dokázali ľahšie fungovať aj vzhľadom na rôzne opatrenia a obmedzenia, ktoré súviseli aj s výpadkom pracovníkov,“ upozornil Martin Urban. Aj ďalší manažéri potvrdili, že trendom je automatizácia, robotizácia a digitalizácia.

„Hlavný trend je priblížiť automatizáciu čo najväčšiemu počtu spoločností z rôznych segmentov priemyslu a rôznych aplikácií a preto Toyota poskytuje prístup k automatizácii jednoduchým spôsobom, metódou postupných krokov s rýchlou komerčnou návratnosťou – demonštrovanou automatizáciou procesov v rámci vlastných výrobných procesov spoločnosti Toyota. Logistické koncepty spoločnosti Toyota sú ľahko rozšíriteľné. Procesné kroky je možné automatizovať podľa potreby. Týmto chceme umožniť efektívnu logistiku – štíhlu logistiku,“ dodáva Ľuboš Imre, managing director Toyota Material Handling Slovensko.



IVAN PASTIER
SENIOR BUSINESS
DEVELOPMENT
MANAGER
CTP

HISTORICKY NAJvyššia špekulatívna výstavba

„CTP je prítomné na Slovensku v 11 lokalitách. Vidím, že pandémia zmenila správanie ľudí a priniesla decentralizáciu. Firmy potrebujú mať bližšie dodávateľov. Viaceré segmenty vrátane e-commerce potrebujú navyše viacero vecí mať na sklade. To spôsobilo, že v našom portfóliu máme rozostavaných 76-tisíc m² hál. To je historické číslo pre slovenské CTP. V Bratislave je to 8 000 m², v Trnave 32-tisíc m² a kúpili sme aj park v Žiline, kde stavíme 9 000 m². Veríme, že naša pripravenosť stretne príležitosť.“

✉ systemylogistiky@atoz.sk
📄 systemylogistiky.sk
in [systemylogistiky](https://www.linkedin.com/company/systemylogistiky)
f [systemylogistiky](https://www.facebook.com/systemylogistiky)
🐦 [syslogistiky](https://twitter.com/syslogistiky)

Ocitne sa logistika
na dne pre druhú
vlnu pandémie
koronavírusu?



ĽUBOŠ IMRE
GENERÁLNY RIADITEĽ
TOYOTA MATERIAL HANDLING
SLOVENSKO

ZÁJEM O AUTOMATIZÁCIU

„Rozhodne zažívame obrovský nárast záujmu o automatizáciu spoločností z rôznych segmentov, hlavne výrobných. Nie všetci sú však pripravení na automatizáciu alebo digitalizáciu. Rozhodne sa nejedná o zažitý vzťah dodávateľ/odberateľ, ale musí vzniknúť partnerstvo založené na vzájomnej dôvere pre úspech projektov v tejto oblasti. Ako hlavný motív vidím súčasný nedostatok dostupnej pracovnej sily na trhu, ako aj tlak na zvyšovanie efektivity, ktorý tu zostal od čias krízy z roku 2008 a stal trvalou súčasťou fungovania niektorých spoločností.“

MARTIN URBAN
GENERÁLNY RIADITEĽ
JUNGHEINRICH

VOZÍKY NA LI-ION BATÉRIE TRENDOM

„Trendom je nahrádzanie klasických zdrojov energie či klasických vozíkov za elektrické vozíky s Li-Ion batériami. Tento trend priniesie zákazníkom úsporu prevádzkových nákladov i úsporu času, a to aj pri výmene batérii pri viaczmenných prevádzkach. Tretí dôležitý trend je bezpečnosť.“



TOMÁŠ ŠUHÁNY
KONATEĽ TIREX

NEDOSTATOK KVALIFIKOVANÝCH ĽUDÍ

„Kríza, ktorá je podľa ekonómov jedna z tých najväčších, sa v logistike prejavilo v menšej miere, ako sa očakávalo. Hoci je viac ľudí na pracovnom trhu, tých kvalifikovaných je stále nedostatok. Problém je aj to, že mládež by chcela pracovať len 6 hodín, piatok vôbec nie a chcela by mať 2000 eur v čistom. A toto predstavuje aj pre budúcnosť značný problém.“



MICHAL MARTINOVÍČ
KONATEĽ
GEIS CZ

VODIČI BUDÚ STARNÚŤ

„Určite veľkou témou bude, podobne ako pred krízou, vodiči nákladných áut. Som však pomerne skeptický, čo sa týka tempa uvedenia autonómnych vozidiel do reálneho života. Vidím až vo vzdialenej budúcnosti, kedy budú po našich cestách pohybovať autonómne nákladné vozidlá bez vodiča. Medzitým však budú vodiči starnúť.“



MIROSLAVA JECHOUX
RIADITEĽKA / CEO
DLC NAPAJEĎLA

VÝVOJ LOGISTIKY FMCG OTÁZNY

„Ak je predpoklad, že vo veľkom množstve výrobných sektorov postupne nastane návrat k situácii podobnej pred covidom, vývoj logistiky FMCG a predaja výrobkov, fungujúcich cez e-shop, bude iste fungovať inak. Všetko bude závisieť od skutočností, aká časť spotrebiteľov zostane pri nákupe cez e-shop a tej časti, ktorá sa vráti do kamenných obchodov. Tieto zmeny zasiahnu nielen dodávateľov logistiky, ale i sekundárne odvetvia, ktoré sa na zaistení dodávok pred e-shop podieľali.“



KAMIL SLAVÍK
KONATEĽ
HYPERA

MENIAJE SA POŽIADAVKY

Naši zákazníci menia svoje požiadavky najmä v oblasti retailu, ktorý je veľmi zasiahnutý pandémiou. Tá má na zásobovanie veľký vplyv. Na rozdiel od e-shopov, ktoré sú pripravené investovať do skladov. Podobne rastú požiadavky na automatizáciu, robotizáciu.“

SL SYSTÉMY LOGISTIKY O NÁS

ATOZ Marketing Services, spol. s r. o.
Holečkova 29
150 00 Praha 5
IČO: 48117706
Tel.: +420 606 023 052
www.ATOZ.sk
www.systemylogistiky.sk
E-mail: systemylogistiky@atoz.sk
Vzor e-mailu:
meno.priezvisko@atoz.sk

VYDAVATEL:
Christian Beraud-Letz
GENERÁLNY RIADITEL:
Jeffrey Osterroth
ŠÉFREDAKTOR:
Tomáš Szmrecsányi
REDAKTORI:
David Čapek, Petr Neckář
FOTOGRAFIE:
Archív
OBCHOD:
Martin Horníček, Tatiana Koššová,
Pavel Kotrbáček, Irena Seibertová,
Alica Šutáková
ADMINISTRATÍVA A FINANCIE:
Petra Fajfrová, Veronika Kerblerová,
Jana Nerudová
TRAFFIC MANAGER, PRODUKČIA:
Eva Furmanová
**KOORDINÁTORKA DISTRIBÚCIE
A PREDPLATNÉHO:**
Daniela Krnáčová
DTP:
WAU! Studio s. r. o.
TLAČIAREŇ:
Triangl, a. s.
Beranových 65
Praha 9
www.trianglprint.cz

DISTRIBÚCIA:
Slovenská pošta, a.s.,
SEND Předplatné spol. s r.o.
E-mail: predplatne@atoz.cz

REGISTRAČNÁ ZNAČKA:
MK SR: 3571/2006
AUTORIZÁCIA:
Povolené Ministerstvom kultúry
Slovenskej republiky

Odkazy na určité značky a ich použitie,
či už vo forme textovej či obrazovej,
zmienené v edičnej časti tejto
publikácie, sú bezplatné. Sú použité
iba za účelom poskytnutia informácií
o tovare a značkách. Uverejnené
materiály môžu byť ďalej publikované
iba so súhlasom vydavateľa.

Ste na konci. Nezabudli ste na niečo?

„Podstatou logistiky je
mať správny tovar na
správnom mieste v správny
čas v správnej kvalite za
správnu cenu logistiky,“
hovorí Daniel Korec.



**Udržateľnosť je
vo svete v záujme čo
najefektívnejšej ochrany
životného prostredia
horúcou témou
aj v developmente.**



Minimalizácia uhlíkovej
stopy a dopad na ekológiu
sú popri optimalizácii
nákladov **klúčovými
aspektmi už
aj v intralogistike.**



Hoci koronakríza bola
bolestivá, nie všade
priniesla rovnaké
následky. Ukázalo to aj
prvé **stretnutie českých
a slovenských logistických
manažérov.**

Na čo sa môžete tešiť?

V ďalšom vydaní nájdete:



V časopise vám prinesieme detailný pohľad na **inventúru
v skladoch z pohľadu IT.**



Zameriame sa na **využívanie fólií a ovinovačiek,**
ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou logistiky.



Budeme sa venovať problematike **spôsobu prepravy tovaru v e-commerce.**

Komentujte
Zdieľajte
Informujte



**Ďalšie články, dodatočné
materiály, fotogalérie,
komentáre a videá:**
www.systemylogistiky.sk

Vydáva:

Atoz **logistics**

Ďalšie príležitosti
pre inšpiráciu:

EASTLOG

EASTLOG 2021
Logistický kongres
Eastlog v Prahe
23. – 24. 9. 2021
www.eastlog.cz





Kongres, ktorý drží prst na pulze slovenskej logistiky od roku 2007, predstavuje 14. ročník na tému...



Náš zákazník, náš pán!

Znie to tak jasne a jednoducho, napriek tomu nejde o samozrejmosť. Existuje mnoho príležitostí, ktoré sú často pomyselným jazýčkom na váhach pri rozhodovaní o úspechu alebo neúspechu. Chcete vedieť, ako a o čom premýšľajú "páni", aké sú ich očakávania od dodávateľov a v čom dodávatelia logistických služieb zbytočne zlyhávajú? A v čom tkvie ich príležitosť? Často nejde len o cenu. Príďte si vypočúť, ako v tomto duchu uvažujú giganti v rôznych oblastiach trhu.



NOVÝ TERMÍN
25. – 26. 11. 2021
DOUBLETREE BY HILTON
HOTEL BRATISLAVA



Rythmus slovenskej logistiky od roku 2007

Ďakujeme partnerom, ktorí podporujú slovenský logistický trh:

GENERÁLNI PARTNERI KONGRESU:



PARTNERI:



ŠPECIÁLNI PARTNERI:



PARTNER
EMAILOVEJ
KOMUNIKÁCIE:



PARTNER
TECHNIKY:



PARTNER
DESIGNU:



PARTNERI NÁPOJOV:



SPOLUPRACUJÚCA
ORGANIZÁCIA:



PARTNERI LBM:



ZÁŠTITA WORKSHOPU
RETAILOG:



VIAC INFORMÁCIÍ:

Terézia Radková, Project Manager,
terezia.radkova@atoz.sk, +421 911 203 179



WWW.SLOVLOG.SK

**ORIGINÁLNE PODUJATIE
ORGANIZOVANÉ:**

Atozlogistics

Získajte náskok

vdďaka LI-ION technológii

