



Ročník 20 / Číslo 102 / Január – marec 2025 / Cena 4 €

 systemylogistiky@atoz.sk

Utiahne elektromotor aj najťažší náklad?  systemylogistiky.sk

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

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

Hlavná téma: Kamióny s batériou namiesto nádrže

Str. 16

Zaostrené:
Pod
povrchom
elektrickej
výmeny dát

Str. 40



INZERCIA



Global Logistics

LOGISTICKÉ RIEŠENIE NA MIERU

Paletová preprava

Celovozová preprava

Obaly

Skladová logistika

Letecká a námorná preprava



Máte automatizovaný sklad?

Vyskúšajte automatizovaný skladový systém Kardex Shuttle



Kardex je globálny priemyselný partner pre intralogistické riešenia a popredný poskytovateľ automatizovaných skladových systémov.

Výhody systému Kardex Shuttle



85% úspora
skladovej plochy



75% zvýšená produktivita
vychystávania

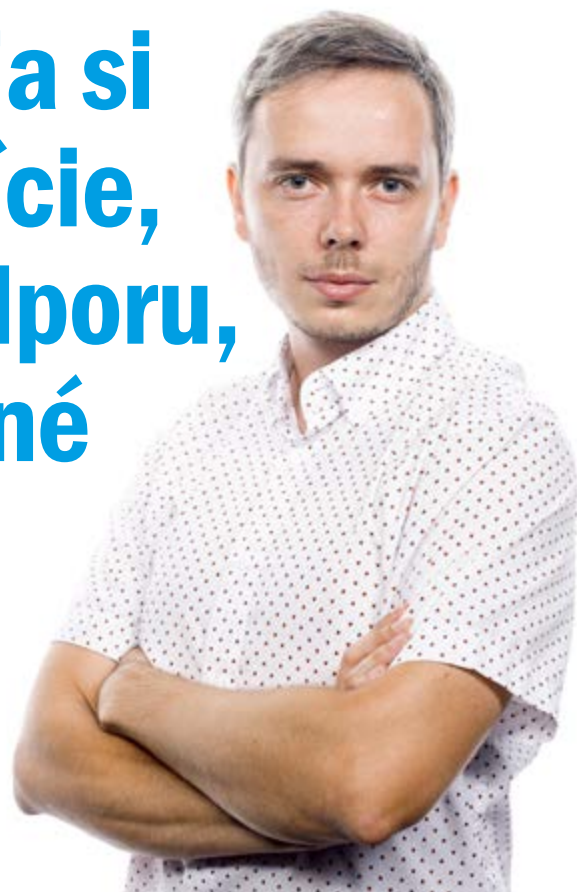


99,9% presnosť
vychystávania



67% zníženie počtu
operátorov skladu

„Dekarbonizácia si vyžaduje investície, legislatívnu podporu, ale aj premyslené inovácie.“



Vladimír Maťo, šéfredaktor Systemy logistiky

Ekologická doprava je šancou pre slovenský priemysel

Poloha na mape sveta automobilovej produkcie dáva Slovensku potenciál stať sa dôležitým centrom elektromobility v strednej Európe. Krajina už dnes disponuje výrobnými kapacitami pre batériové technológie a komponenty elektrických vozidiel, čo vytvára predpoklady pre ďalší rozvoj tohto sektora. Na druhej strane, v oblasti infraštruktúry pre elektrické nákladné vozidlá krajina výrazne zaostáva. Pre rozšírenie nabíjajúcich staníc na hlavných dopravných koridoroch je na podporu elektrifikácie dopravy potrebná strategická spolupráca so susednými štátmi pri budovaní cezhraničnej infraštruktúry.

Ťažká nákladná doprava predstavuje neoddeliteľnú súčasť logistického reťazca, zároveň však významne prispieva k environmentálnej záťaži. Ak má tento sektor zachovať svoju konkurencieschopnosť a zároveň minimalizovať negatívne vplyvy na životné prostredie, nevyhnutne si vyžaduje modernizáciu. Je to proces postupnej transformácie zastaraných technológií na inovatívne riešenia, ktoré prinášajú vyššiu efektivitu, nižšie náklady a pozitívny dosah na ekológiu. Kľúčovými faktormi v tomto procese sú modernizácia vozového parku, zavádzanie elektromobility a budovanie nabíjacej infraštruktúry. Vyžadujú si systematické investície a koordinovanú spoluprácu medzi štátom, priemyslom aj vedeckou komunitou.

Európska únia systematicky podporuje prechod na udržateľné formy dopravy a elektrické nákladné vozidlá sú čoraz reálnejšou alternatívou, keďže

ponúkajú nulové lokálne emisie a nižšie prevádzkové náklady. Významným aspektom ich nasadenia je však rozvoj adekvátnej nabíjacej infraštruktúry, ktorá v súčasnosti predstavuje zásadnú výzvu. Slovensko v tomto smere zaostáva za západoeurópskymi krajinami, pričom počet vysokovýkonných nabíjajúcich staníc je nedostatočný. Bez komplexnej siete nabíjajúcich bodov zostáva elektrifikácia nákladnej dopravy obmedzená.

Ak chce Slovensko uspieť v prebiehajúcej transformácii dopravy, musí konať strategicky a rýchlo. Dekarbonizácia sektora si vyžaduje nielen investície do infraštruktúry a legislatívnu podporu, ale aj premyslené inovácie v oblasti elektromobility. Krajina má potenciál stať sa lídrom v elektrifikácii nákladnej dopravy, avšak bez rozvoja nabíjacej infraštruktúry a dostatočných stimulov pre podniky sa tento cieľ nepodarí naplniť. Rozvoj odborného vzdelávania, výskumu a nových technologických riešení bude kľúčový pre dlhodobú udržateľnosť sektora. Slovensko musí využiť svoje silné stránky a rozhodnými krokmi si vybudovať stabilnú pozíciu v európskom dopravnom ekosystéme.

Kapacity slovenského automobilového odvetvia vytvárajú predpoklady stať sa centrom elektromobility v stredoeurópskom regióne.



NECHAJTE SI DO SVOJHO E-MAILU POSIELAŤ DVOJTÝŽDENNÝ SÚHRN AKTUALÍT Z LOGISTIKY

WWW.ATOZREGISTRACIA.SK/SLNEWS



vladimir.mato@atoz.sk
Čo pomáha dekarbonizovať ťažkú nákladnú dopravu?
systemylogistiky.sk
[systemylogistiky](#)
[systemylogistiky](#)

Navigácia

NA ÚVOD

Úvodník	3
Agenda: Príchody/Odchody	6
Offline/Online news	7

NÁZOROVÍ LÍDRI

Henrich Maťo: Automatizovaný mraziarenský sklad v Minit	20
Peter Bílik: Vláčikom svedčí prepojenie so systémami	24

TRENDY A SKÚSENOSTI

Kongres Slovlog predpovedal budúcnosť ľudí v logistike	12
Zdravá batéria šetrí náklady aj energiu	32
Správa budov vo víre technológií	36
IT systémy pod strechou alebo v oblakoch	38
Syntetická nafta znížila uhlíkovú stopu	46

ZDROJE A VÝSKUMY

Ako na údržbu manipulačných vozíkov	35
Pod povrchom EDI komunikácie čakajú ďalšie výhody	40

Hlavná téma: Ťažké nákladiaky dobieha elektromobilita



Str. 16

Doprava: Úspory na cestách pod chytrým dohľadom



Str. 28

Development: Automatizácia zvyšuje nároky požiarnej ochrany



Str. 44

Andrea Bolyóšová, Adient: Uspieť v logistike znamená poznať priority

Str. 48



29. – 30. 5. 2025

02 Universum
Praha

Rezervácia
miest:



www.eastlog.cz



ARETE

ARETE park Dunajská Streda hľadá nájomcov pre expanziu



- 13 000 m² plochy na skladovanie, logistiku alebo ľahkú výrobu
- Priemyselná zóna Kostolné Kračany
- Strategická poloha: dopravná trasa Bratislava–Viedeň–Budapešť, diaľnica R7
- Riešenie cross-dock
- Nadštandardné manipulačné a parkovacie plochy
- Certifikácia BREEAM®, ESG a vysoký technický štandard
- Flexibilné obchodné podmienky
- Na prenájom jednotky od 3000 m²
- Vydané stavebné povolenie – k dispozícii do 8 mesiacov



www.arete.eu

KONGRES EASTLOG 2025

Najvýznamnejšia logistická akcia v Českej republike, kongres Eastlog, vstupuje do 28. ročníka svojho nepretržitého pôsobenia. Po Novom roku zverejnili usporiadatelia hlavné motto ročníka 2025 – znie Alchymia automatizácia.

Pripravil Stanislav Břen

Agenda

Automatizácia a digitalizácia logistiky

29 – 30 | 05 | 2025

V minulosti alchymisti kombinovali rôzne látky a prvky, aby odhalili ich skryté vlastnosti a docielili vytúžené, niekedy nadprirodzené výsledky. Napríklad premeny olova na zlato. Dnešný logistik má širokú škálu automatizačných a robotizačných elementov, ktoré dômyselne prepája, aby dosiahol efektívnejšiu logistiku. Firmy a ich profesionáli sa snažia nájsť najlepšiu možnú zmes technológií, procesov a ľudského kapitálu, aby ich logistika obstála v blízkej i vzdialenejšej budúcnosti. Na Eastlogu ukážeme tie správne prísady pre úspešný mix automatizácie a robotizácie. Program konferencie Eastlog už tradične zahajuje dopoludňajší plenárny blok zameraný na diskusiu k hlavnej téme tohto ročníka. Na účastníkov čakajú inšpiratívne príspevky kľúčových rečníkov, výsledky výskumov či panelová diskusia za účasti špičiek slovenskej logistiky. Počas popoludnia prebiehajú špecializované sekcie, ktoré reflektujú aktuálne trendy a výzvy v oblasti logistiky. Tento rok budú zamerané na intralogistiku, dopravu, HR a ESG. V obedňajšej pauze sa uskutoční BizLog, čo sú krátke organizované stretnutia medzi potenciálnymi obchodnými partnermi. Večer sa potom účastníci môžu tešiť na Logistický business mixer, ktorý poskytuje príležitosť na zábavu a neformálne nadväzovanie kontaktov. Druhý deň patrí prax, resp. návštevám logistických prevádzok. Účastníci si môžu vybrať z niekoľkých skladov alebo výrobných závodov. Registrujte sa už teraz na www.eastlog.cz/registrace.



FOTO: Atoz Group

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

Príchody / Odchody



Jan Balcer
Príchod do Prologis →

Prologis oznámil menovanie nového seniorného lídra. Vo svojej novej úlohe bude Jan Balcer zodpovedný za vedenie tímov Real Estate and Customer Experience (RECX) v Českej republike a na Slovensku. Tímy, do čela ktorých prichádza nový manažér, sa zameriavajú na plnenie individuálnych potrieb a želaní zákazníkov prostredníctvom špičkových komplexných služieb. Prepájajú odborníkov z rôznych oblastí, vďaka čomu dokážu ponúknuť integrované a inovatívne riešenia na mieru. Na tejto pozícii nahradza Pavlu Procházkovú, ktorá bola nedávno povýšená do celoeurópskeho vedenia tímov RECX. Jan Balcer prichádza do Prologis zo spoločnosti P3 Logistic Parks, kde ako Senior Property Manager zohral kľúčovú úlohu pri správe rozmanitého portfólia logistických nehnuteľností. Predtým pracoval viac ako päť rokov ako Property Manager v spoločnosti VGP. Má mnohoročné cenné skúsenosti nielen z oblasti logistiky a nehnuteľností, ale aj z financií a prevádzky.



Ivan Šimo
Povýšenie
v CTP Slovakia ↑

Vedenie z pozície Managing Director slovenskej pobočky nadnárodnej developerskej spoločnosti CTP v januári 2025 prebral dlhoročný manažér firmy Ivan Šimo. Do spoločnosti CTP Slovakia nastúpil pred ôsmimi rokmi ako projektový manažér, následne päť rokov pôsobil na pozícii Construction Director, kde zohral kľúčovú rolu pri mnohých úspešných projektoch. Teraz prechádza na pozíciu, ktorá so sebou prináša nové výzvy a zodpovednosti. „Zmena funkcie pre mňa znamená prechod z pozície účastníka vízie na jej nositeľa. Beriem to s pokorou, no aj s odhodlaním viesť spoločnosť naďalej ako lídra priemyselného a logistického developmentu na Slovensku,“ zhodnotil Ivan Šimo pri nástupe na vedúcu pozíciu. „Chceme byť partnerom, ktorý prináša riešenia, nie problémy. Našou misiou je podporovať úspešnú budúcnosť našich klientov a spoločne rásť,“ dodal. Ivan Šimo pred nástupom do CTP Slovakia pôsobil ako požiarneho špecialista v spoločnosti Škoda JS. Je absolventom Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.



Pavel Nodžák
Povýšenie v PST CLC
Mitsui-Soko ↑

Na najvyššiu výkonnú logistickú pozíciu v spoločnosti PST CLC Mitsui-Soko nastúpil skúsený logistický manažér Pavel Nodžák. Ako Logistics General Manager má za úlohu vedenie šiestich logistických centier a nastavenie logistických procesov s cieľom maximalizovať efektívnosť a produktivitu v jednotlivých skladoch. Medzi svoje ciele si kladie aj štandardizáciu nastavenia kalkulácií za poskytované logistické služby a za tzv. okupáciu skladu. V pláne má okrem iného spracovanie metriky merania výkonu jednotlivých pracovníkov a celých tímov. Pavel Nodžák v PST CLC Mitsui-Soko pôsobí od 1. septembra 2024. V logistike pracuje viac ako tridsať rokov. Pôsobil napríklad ako výkonný manažér logistiky spoločnosti INTEC – export a import, prevádzkový manažér logistiky pre CZ, SK a HU v Alza.sk alebo ako Warehouse and Customer Service Manager v FM Logistic. Pracoval aj v spoločnosti Jan Becher Pernod Ricard – a to na pozícii Warehouse Supervisor. V rokoch 1983 – 1996 pracoval v polícii ako vedúci oddelenia vrážd.

Investičným transakciám dominovala logistika



FOTO: VGP

Slovensko nastúpilo do nového roka investične nabudené. Napriek tomu, že v priebehu minulého roka investičná aktivita klesala, koniec roka 2024 a začiatok nového priniesli aj niekoľko významných

transakcií, ktoré formujú slovenský trh. Celkový objem investícií za rok 2024 dosiahol pol miliardy eur a očakávaná na rok 2025 zatiaľ prekonávajú 10-ročný priemer. Najväčšou udalosťou roka bol predaj československého portfólia logistických parkov Contera, ktoré vlastnila americká spoločnosť TPG. Novým vlastníkom sa stane spoločnosť Blackstone, najväčší globálny správca alternatívnych investícií. Transakcia zahŕňa tri logistické parky na Slovensku – v Rači, vo Svätom Jure a v Malom Šariši a ďalšie logistické parky v Česku. Na druhom mieste švédsky investičný fond Areim nadobudol 50 % podiel v joint-venture projekte s európskym developerom VGP. Táto spolupráca zahŕňa vlastníctvo desiatich logistických parkov. Na Slovensku transakcia zahŕňala logistický park VGP Triblavina s aktuálne štyrmi priemyselnými halami.



Rudolf Nemeč,
Head of Capital Markets
Cushman & Wakefield
Slovensko

„Rok 2025 by mal priniesť väčšiu dôveru investorov a diverzifikáciu kapitálu, najmä z prostredia strednej Európy. Na druhej strane, globálny kapitál a investori zo západnej Európy prejavujú voči Slovensku opatnosť, pričom čoraz viac a otvorene poukazujú na zahraničnopolitické smerovanie krajiny a kroky vlády negatívne ovplyvňujúce investičné prostredie.“

    **Pod'te s nami diskutovať.**

Krátko:

Správca zálohového systému otvoril nový medzisklad

FOTO: SZS



Nový medzisklad nachádzajúci sa v areáli HMC Technological Park Vlkanová nahrádza doterajšie prekladisko vyzbieraných nápojových obalov a zabezpečuje zhutňovanie materiálu priamo na mieste. Logistická infraštruktúra Správca zálohového systému je tak posilnená o lokalitu, kde sa vyzbieraný materiál zo spádových odberných miest skontroluje, sčíta a stlačí pre efektívnejšiu prepravu do triediaceho centra v Kočovciach. Celkovo tak Správca disponuje už šiestimi medziskladmi a triediacim centrom. Správca odhaduje, že v novom medzisklade spracuje v roku 2025 približne 3 400 ton materiálu v rámci skládového priestoru s plochou 1 440 m². Priestor disponuje moderným zázemím vrátane vonkajšej manipulačnej plochy s rozlohou 500 m² a mostovej váhy.

  **Podrobnosti nájdete na www.slovenskozalohuje.sk**

P3 Logistic Parks sa rozrastá na Považí

Správca a developer priemyselných nehnuteľností oznámil kúpu existujúceho parku pri Novom Meste nad Váhom. Do svojho portfólia tak zaradi budovu s plochou viac ako 26-tisíc m² a viacerými

renomovanými dlhodobými nájomníkmi. K najvýznamnejším nájomníkom získaného parku patria spoločnosti Agel, Euro Pool, Hella, Pilous Packaging a ZF. P3 Logistic Parks sa stal majiteľom



Peter Jánoši,
riaditeľ P3 Logistic Parks pre
Slovensko a Českú republiku

„Táto akvizícia poskytuje jedinečnú príležitosť posilniť prítomnosť P3 v kľúčových lokalitách na Slovensku. Nielen vynikajúca poloha logistického parku pri Novom Meste nad Váhom, ale aj potenciál na jeho ďalší rast nám v súlade s našou rozvojovou stratégiou otvárajú ďalšie možnosti na upevnenie si pozície na slovenskom trhu.“



FOTO: P3 Logistic Parks

aj príslušného pozemku, ku ktorému sú vydané a platné všetky povolenia na výstavbu a vyrásť by na ňom mala ďalšia hala. Logistický park P3 Nové Mesto nad Váhom sa nachádza v bezprostrednej blízkosti diaľnice D1. Od významnej dopravnej tepny, ktorá prepája priemyselnú oblasť Považia s hlavným mestom i východom krajiny, je vzdialený len 800 metrov. Do Nového Mesta nad Váhom sú to tri kilometre, do Bratislavy sa možno dostať do hodiny. Lokalita má aj dobré napojenie na neďalekú Českú republiku. Na transakcii participovala spoločnosť iO Partners ako výhradný zastupujúci predávajúceho.

    **Pod'te s nami diskutovať.**

Krátko:

ŽSR plánujú rozsiahle investície do infraštruktúry

Do modernizácie železničnej infraštruktúry plánujú Železnice Slovenskej republiky (ŽSR) v tomto roku investovať približne 652 miliónov eur z eurofondov a vlastných zdrojov. Popri prebiehajúcich modernizáciách plánujú železnice spustiť aj ďalšie rekonštrukcie v úsekoch Veľký Horeš – Streda nad Bodrogom, Nižná Myšľa – Ruskov, Telgárt – Červená Skala, Fíľakovo – Výh. Holiša, Šelpice – Boleráz, Bratislava ÚNS – Bratislava-Nové Mesto, Bratislava – Trnava – Leopoldov, pričom nevyhnutné výluky budú mať dosah aj na nákladnú dopravu.

Ďalšou z priorít ŽSR je tzv. odložená údržba, na ktorú bola v roku 2025 alokovaná suma približne 50 miliónov eur. Už v prvom štvrtroku sa začne s výrubom porastov na trase Štúrovo – štátna hranica s Maďarskom a v úseku Komárno – Nové Zámky, ktorý prispieje k lepšej viditeľnosti a bezpečnosti na trati.

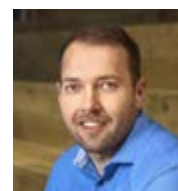


Podrobnosti nájdete na www.zsr.sk



Mountpark získal spoločnosť Alza ako prvého nájomcu vo svojom najvýznamnejšom projekte na Slovensku – Mountpark Bratislava. Alza, popredný internetový predajca v strednej a východnej Európe, si prenajala 65 000 m² v budove A v prestížnom logistickom parku, ktorého výstavba sa začala v októbri. Mountpark Bratislava sa zameriava na dosiahnutie certifikácie BREEAM Excellent. Projekt pokračuje v tradícii úspešných parkov Mountpark po celej Európe vrátane projektov v Poľsku a logistického centra Mountpark Sereď na Slovensku, kde medzi nájomcov patria Amazon, Samsung a Lidl. Logistický park Mountpark Bratislava pozostáva z dvoch objektov. V budove A zostáva na prenájom ešte 21-tisíc m², zatiaľ čo budova B ponúka ďalších 33-tisíc m². Projekt zahŕňa parkovanie pre nákladné vozidlá, priestrané manipulačné plochy s hĺbkou až 51 metrov, efektívnu dopravnú

infraštruktúru v rámci areálu, nabíjacie stanice pre elektromobily a moderné kancelárske priestory.



Miroslav Kóváry,
podpredsa predstavenstva
Alza

„Sme radi, že môžeme rozšíriť naše logistické kapacity v spolupráci s Mountpark. Veríme, že tieto priestory budú kvalitnou základňou na podporu rastu a efektívnosti našich činností v strednej Európe.“



Pod'ete s nami diskutovať.

CTP začal v Prešove s výstavbou haly pre Dejong



Spoločnosť CTP pred pár rokmi strategicky zamerala svoje investície na rozšírenie svojho portfólia na východe Slovenska. Špekulatívny nákup pozemkov pri Prešove a Košiciach už prináša reálne kontrakty a výstavba hál pokračuje plynule. Spoločnosť Dejong, ktorá pôsobí ako samostatná obchodná jednotka v rámci Rheem Global Water, si vybrala

lokalitu CTPark Prešov Sever. Na pozemku s rozlohou 43,5 hektára a celkovou prenajímateľnou plochou 200 000 m² sa už začala výstavba. Nový výrobný závod s konečnou kapacitou až milión zásobníkov teplej vody ročne pomôže uspokojiť rastúci dopyt v celej Európe. Ambíciou investora je v priestoroch CTParku Prešov Sever vytvoriť

najmodernejší a svetovo najväčší výrobný závod svojho druhu. Východ Slovenska oživa aj vďaka ďalším prichádzajúcim investíciám, ako je Volvo. V okolí Prešova a Košíc je dostatok kvalifikovanej pracovnej sily, či už ide o logistický, automobilový, alebo iný výrobný segment, aj vďaka univerzitám v spomínaných mestách.



Ján Rakovský,
Senior Business Developer
CTP

„Slovensko musí bojovať o investície viac ako naši susedia a východ krajiny vnímame ako strategickú oblasť s perspektívou rozvoja. Prístup, ktorý sme zvolili v prípade Prešova a Košíc, nám dnes významne pomáha pri komunikácii s investormi. Možnosť investovať do týchto lokalít s predstihom nám dopriala časovú rezervu na schvaľovacie procesy.“



Pod'ete s nami diskutovať.

Volkswagen rozšíril logistické centrum



FOTO: Volkswagen Slovakia

Výrobný závod Volkswagen Slovakia slávnostne otvoril rozšírené logistické centrum LOZ IV. Za plánovanie a výstavbu logistických priestorov v bratislavskom závode sú zodpovedné spoločnosti Volkswagen Immobilien a jej dcérska firma Volkswagen Group Real Estate Slovakia, ktoré tu

od svojho vzniku investovali do výstavby nehnuteľností LOZ III, LOZ IV a do riadiaceho strediska pre kamiónovú dopravu sumárne približne 110 miliónov eur. V novom logistickom centre LOZ IV sa budú v budúcnosti na ploche približne 25 600 m² uskláňovať a sekvenovať diely pre nové elektrické

Porsche Cayenne. Materiál sa bude prepravovať priamo na montážnu linku pomocou vozíkov alebo automatického transportného systému. Priame prepojenie s existujúcim logistickým centrom LOZ III a montážnou halou Porsche umožňuje viesť krátke logistické trasy a flexibilné využitie plôch pre logistiku. Okrem logistických plôch, ktoré budú vybavené regálmi, vznikli dva kancelárske bloky so sanitárnymi zariadeniami, nové parkovacie miesta a vonkajšia oddychová zóna pre zamestnancov.



Wolfram Kirchert,
predseda predstavenstva
Volkswagen Slovakia

„Výroba ôsmich modelov štyroch koncernových značiek a ich technická náročnosť kladú obrovské nároky na zásobovanie dielmi a s tým spojené logistické plochy. Z dôvodu príchodu nového modelu – čisto elektrického SUV Porsche Cayenne – bolo nevyhnutné rozšíriť naše existujúce logistické centrum v západnej časti závodu.“

Podte s nami diskutovať.

INZERCIA

HOPI
LOGISTICS

HOPI
SLOVAKIA

HOPI
GLOBAL
SOLUTION

VÁŠ LOGISTICKÝ PARTNER PRE STREDNÚ EURÓPU A SVET



hopilogistics.eu



hopiglobal.eu

SKLADOVANIE, PREPRAVA, E-COMMERCE
FULFILLMENT, ETIKETOVANIE A BALENIE.

RÔZNE TEPLTNÉ REŽIMY PRE
FMCG- TEMPEROVANÉ SUCHÝ,
CHLADNENÝ, MRAZENÝ.

RIEŠENIE PRISPÔBOBENÉ VAŠIM
POŽIADAVKÁM.

**PRIPRAVÍME VÁM RIEŠENIE
NA MIERU - ZAVOLAJTE EŠTE DNES!**

Co-Packing

Warehousing

Transport

Fulfillment



Slovenský vodíkový ťahač získal homologizáciu v EÚ

Slovenská technologická spoločnosť Mobility & Innovation Production (MIP) pod záštitou Ministerstva hospodárstva SR predstavila prvý slovenský vodíkový ťahač homologizovaný pre európsky



FOTO: MIP

trh. Ťahač je postavený na platforme Ford F-Max s podporou spoločnosti Ford Trucks. Predpokladaný dojazd je 600 až 750 kilometrov. Využíva technológie, ktoré doteraz neboli integrované vo vozidlách dostupných na trhu. Na palube sú štyri 12-kilogramové vodíkové nádrže. Homologizovaná maximálna technicky prípustná hmotnosť ťahača je 45 ton. Poháňa ho elektromotor s výkonom 540 kW a krútiacim momentom až 2 500 Nm. Nový vodíkový ťahač začala testovať spoločnosť Metrans, ktorá s MIP podpísala zmluvu o zámere začleniť vozidlo do svojho vozového parku s cieľom dosiahnuť klimaticky neutrálnu kontajnerovú prepravu. MIP sa zaoberá výskumom a vývojom bezemisných pohonov pre rôzne vozidlá. Už v roku 2022 uviedla na európsky trh prvý mestský vodíkový autobus s nízkou spotrebou vodíka.



Szabolcs Hodosy,
štátny tajomník na Ministerstve
hospodárstva SR

„Tento moment je dôkazom toho, že naša krajina má potenciál prichádzať s novinkami v oblasti udržateľných a inovatívnych technológií, a to nielen na európskej, ale aj na globálnej úrovni. Slovensko sa v posledných rokoch zaoberá aj podporou vodíkových technológií, ktoré môžu byť významným zdrojom energie do budúcnosti. Stále však existujú otvorené otázky pri rozvoji tejto technológie. Preto som rád, že aj na Slovensku posúvame hranice možného.“

    **Pod'ite s nami diskutovať.**

Krátko:

DPD Slovensko hlási rekordný rok



FOTO: DPD

Kuriérska spoločnosť DPD na Slovensku pripravila v minulom roku takmer 20 miliónov zásielok, čím dosiahla historicky rekordný výsledok. Celkové množstvo zásielok, ktoré DPD v minulom roku prepravila, vzrástlo o 14,7 %. Tento výsledok predstavuje doposiaľ najvyšší počet balíkov doručených adresátom v priebehu jedného roka. Výrazne rástlo najmä využívanie odberných miest a samoobslužných boxov, do ktorých smerovalo až o 28 % viac zásielok v porovnaní s rokom 2023, pričom v decembri bol zaznamenaný nárast až o 40 %. Podľa posledného prieskumu E-shopper Barometer spoločnosti DPD si až 51 % pravidelných zákazníkov internetových obchodov necháva aspoň občas doručovať balíky do odberných miest, pričom 31 % využíva samoobslužné boxy.



Podrobnosti nájdete na www.dpd.com

Dalitrans zaradil do flotily prvý elektrický ťahač



FOTO: Dalitrans

Renault Trucks odovzdal prvé vozidlá z celkovej objednávky 65 vozidiel pre Dalitrans, svojho najväčšieho zákazníka na Slovensku a jedného z najväčších v stredo európskom regióne. Súčasťou objednávky je aj vôbec prvé vozidlo Renault Trucks T E-Tech na slovenskom trhu. Prvý slovenský elektrický ťahač bude jazdiť pre spoločnosť Lidl a zabezpečovať distribúciu tovaru zo skladu v Nemšovej. Vozidlo Renault Trucks T E-Tech je vybavené tromi elektrickými motormi s celkovým stálym výkonom do 490 kW (660 k) a šiestimi lítiovo-iónovými akumulátormi, ktoré poskytujú kapacitu 540 kWh. Akumulátory možno nabíjať striedavým prúdom do 43 kW alebo jednosmerným prúdom do 250 kW. Ďalších 64 vozidiel Renault Trucks T High je vybavených najnovšími technológiami pomocných asistentov riadenia a najúčinnjšími brzďovými systémami. Vozidlá majú systém Optifleet, ktorý umožňuje sledovať výkon vozidla a zlepšovať štýl jazdy vodičov. Spoločnosť Dalitrans pôsobí na trhu od roku 1997. Dnes prevádzkuje 250

návesových súprav a 11 autobusov. Obnovou vozového parku plánuje znížiť svoje emisie o približne 850 ton ročne.



Roman Stovička,
manažér dopravy
Dalitrans

„Naše vozidlá najazdia ročne okolo 24 miliónov kilometrov a prepravujú 1,5 milióna ton tovaru. Začínali sme s ťahačmi Renault Trucks Premium a Magnum a dostali sme sa až k elektrickému vozidlu T E-Tech. V súčasnosti obnovujeme náš vozový park 65 vozidlami, pri konfigurácii ktorých sme dbali nielen na optimálnu prevádzku, ale aj na čo najvyššiu bezpečnosť a komfort pre vodičov.“

    **Pod'ite s nami diskutovať.**

Expandeco kupuje českú Poštu bez hraníc



FOTO: Expandeco

Strategický krok prichádza v čase 10. výročia založenia spoločnosti Expandeco. Spoločnosť Pošta bez hraníc, s viac ako 14-ročnými skúsenosťami,

poskytuje balíkovú prepravu do všetkých štátov Európskej únie. Okrem fyzickej prepravy zabezpečuje aj dátové napojenie na viac než 30 dopravcov



Tomáš Vrtík,
generálny riaditeľ
Expandeco

„Táto akvizícia predstavuje významný míľnik v našej desaťročnej histórii. Spojením síl s Poštou bez hraníc dokážeme našim klientom ponúknuť komplexné riešenia pre ich expanziu v Európe, čím naplníme našu víziu stať sa lídrom v oblasti podpory e-commerce na medzinárodnej úrovni.“

a takmer 150 000 výdajných miest. Spojením prostredníctvom jednej robustnej platformy pokrývajúcej služby oboch spoločností chce Expandeco umožniť e-shopom efektívnejšiu a rýchlejšiu expanziu na zahraničné trhy. Expandeco plánuje pokračovať vo svojej expanzii a rozširovať služby do ďalších krajín v Európe. Vďaka tejto akvizícii bude spoločnosť schopná obsluhovať viac ako 1 200 nových zákazníkov a spracúvať vyše 3 milióny zásielok ročne. Ako súčasť dlhodobej vízie chce Expandeco vybudovať jednotné miesto, kde e-shopy nájdu všetky potrebné služby pre vstup na nové trhy – od lokalizácie cez zákaznícku podporu až po komplexné riešenie logistiky.

    **Pod'te s nami diskutovať.**

Photoneo akvirovala Zebra Technologies

Zebra Technologies, popredný dodávateľ zariadení a služieb pre automatickú identifikáciu, kupuje spoločnosť Photoneo zo slovenskej skupiny Photoneo Brightpick Group. Photoneo sa v posledných rokoch presadila na trhu v oblasti technológií pre 3D videnie a AI robotiku. Skupina Photoneo Brightpick Group sa premenuje na Brightpick a zostane nezávislá. Kľúčový produkt Brightpicku, stroj Brightpick Autopicker, automaticky vychystáva a konsoliduje



Ján Žižka,
spoluzakladateľ
a generálny riaditeľ
Photoneo Brightpick Group

„Zebra je dokonalým partnerom na podporu spoločnosti Photoneo v jej ďalšej kapitole. Spojením špičkovej technológie 3D videnia spoločnosti Photoneo s globálnym dosahom spoločnosti Zebra a širokým portfóliom riešení v oblasti robotiky a strojového videnia má Photoneo dobrú pozíciu na urýchlenie svojho rastu a expanzie.“

objednávky priamo v skladových uličkách, podobne ako človek s vozíkom. Ekosystém spoločnosti Zebra Technologies, ktorá je kótovaná na burze NASDAQ a ktorej hodnotu analytici odhadujú na viac ako 20 miliárd dolárov, zahŕňa 10 000 partnerov vo viac ako stovke krajín sveta. Manažéri spoločnosti Zebra Technologies si od akvizície sľubujú spojenie svojich produktov na automatickú identifikáciu so špičkovou technológiou robotického videnia a inteligentným softvérom, ktoré bude znamenať ďalší kvalitatívny posun v rámci procesov uplatňovaných predovšetkým v automobilovej výrobe a logistike, akými sú napríklad navádzanie robotických ramien, pickovanie zásielok a podobne.

    **Pod'te s nami diskutovať.**



FOTO: Photoneo

Krátko:

Asseco CEIT predstavuje nové AVG



FOTO: Asseco CEIT

Žilinská spoločnosť Asseco CEIT oznámila začiatok spolupráce s výrobcou špičkových AVG mobilných robotov Mushiny. V rámci tejto spolupráce zaradila do portfólia nový nízkozdvíhový podbiehací robot navrhnutý pre optimalizáciu logistických procesov predovšetkým v neustále rastúcom elektronickom obchode a maloobchode, ale aj vo farmaceutickom, kozmetickom a odevnom priemysle. Odolnosť voči extrémnym teplotám (-20 °C až +50 °C) umožňuje modelu U800AR spoľahlivú prevádzku v širokom spektre prostredí, od mraziarenských skladov po horúce výrobné haly. Medzi jeho kľúčové vlastnosti patrí maximálna nosnosť až 800 kg, výška zdvihu 60 mm a maximálna rýchlosť až 2,2 m/s. Vozík je vybavený pokročilými navigačnými systémami, čo zaručuje vysokú presnosť a efektívnosť pri manipulácii s materiálom.



Podrobnosti nájdete
na www.asseco-ceit.com

KONGRES SLOVLOG PREDPOVEDAL BUDÚCNOŠŤ ĽUDÍ V MODERNEJ LOGISTIKE

Ľudskú myseľ čoraz viac nahrádza umelá inteligencia a pomedzi ľudské nohy si hľadajú cestu automatizované roboty. Robot však nemá byť konkurenciou pre ľudských pracovníkov, ale nástrojom, ktorý umožňuje dosahovať lepšie výsledky. Práve budúcnosť človeka v automatizujúcom sa svete dopravy a skladovania bola hlavnou témou prestížneho logistického kongresu Slovlog, ktorý sa konal 28. a 29. novembra v priestoroch hotela DoubleTree by Hilton v Bratislave.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Človek a robot boli tento rok hlavnými aktérmi najväčšieho slovenského logistického kongresu Slovlog. Vízie možných riešení akútneho problému s nedostatkom pracovnej sily na trhu prilákali do Bratislavy profesionálov z oblasti logistiky, skladovania a developmentu. Stovky registrovaných účastníkov mali príležitosť čerpať inšpirácie z tradične pestrého programu. „Sme veľmi radi, že kongres Slovlog z roka na rok rastie. Viac ako 450 registrovaných účastníkov je dôkazom, že téma

ľudských zdrojov v kontexte nastupujúcej robotizácie logistických procesov je mimoriadne páľčivá a aktuálna. Nadstavbou prezentácií a diskusií myšlienkových a biznisových lídrov v tejto oblasti boli aj praktické prezentácie konkrétnych riešení a ich úspešnej aplikácie v praxi,“ zhodnotila Tatiana Koššová, country manažérka spoločnosti Atoz Group pre Slovensko. Celodenný program kongresu prebiehal súbežne vo viacerých tematických sekciách. Kongres Slovlog bol v neposlednom rade aj

miestom početných stretnutí a nadväzovania nových obchodných kontaktov. Úspech kongresu Slovlog je odrazom dôvery partnerov. Úvodné slovo v rámci spoločného programu preto konateľ spoločnosti Atoz Group Jeffrey Osterroth venoval práve zástupcom zlatých partnerov. Tento rok nimi boli Péter Vörös zo spoločnosti Hopi SK, Miroslav Vajda zo spoločnosti Jungheinrich, Jindřich Kadeřávek zo spoločnosti Element Logic a Jakub Velko zo spoločnosti 108 Real Estate.



Diskutovať o výzvach a príležitostiach spojených s nástupom AI do logistiky prišlo viac ako 450 účastníkov.



LUDSKÝ FAKTOR V ÉRE AI

Obsahové obrysy hlavnej témy nakreslil prestížny hlavný rečník kongresu. Pozvanie do Bratislavy prijal vedúci Inštitútu pre riadenie dopravy a logistiky na Viedenskej univerzite ekonómie a obchodu, profesor Sebastian Kummer. Ako výskumník sa zameriava na praktické aplikácie a aktuálne problémy v oblasti riadenia logistiky, logistického kontroingu či riadenia dodávateľského reťazca.

Prednáška poskytla odpovede na základné otázky o histórii aj o princípoch fungovania nástrojov umelej inteligencie. Táto technológia má podľa experta potenciál v aktuálnej dekáde významne prispieť k rastu globálnej ekonomiky, pričom práve doprava a logistika patria medzi odvetvia, v ktorých bude mať AI najväčšiu prírastkovú hodnotu.

Umelá inteligencia má potenciál na konci dekády predovšetkým riadiť robotické systémy, ktoré budú vykonávať opakujúce sa fyzické činnosti. Strojové učenie zároveň nahradí časť administratívnych úkonov vrátane niektorých logistických služieb. Ako však dodal, stále budú potrební ľudia, ktorí budú na procesy dohliadať a obsluhovať roboty a AI. Práve z toho dôvodu je potrebné rozvíjať nové zručnosti a prispôbiť prebiehajúcej zmene obchodné modely.

HOCI MNOHÉ PRACOVNÉ MIESTA V NAJBLIŽŠÍCH ROKOCH NAHRADÍ AUTOMATIZÁCIA, LOGISTIKA AKO CELOK SA BEZ ĽUDÍ NEZAOBÍDE.

a automatizovaných riešení v spoločnosti Jungheinrich. Prezentácia poskytla prehľad o súčasných výzvach v internej logistike a spôsoboch, ako pružne reagovať na meniaci sa dopyt. Naznačila tiež, ako je možné dospieť k efektívnej spolupráci človeka a robota v priemyselnom prostredí.

Zorientovať sa na trhu logistických a priemyselných nehnuteľností pomáha interaktívna mapa z dielne spoločnosti 108 Real Estate. Vedúci lízingu Jakub Velko ukázal, že mapa umožňuje filtrovať parky podľa štandardov tried a poskytuje kľúčové informácie o jednotlivých lokalitách. Zobrazuje tiež blízkosť hlavnej dopravnej infraštruktúry, umožňuje presnú geografickú lokalizáciu parkov a prináša mnohé ďalšie cenné informácie o trhu nehnuteľností.

LUDSKÁ HODNOTA V LOGISTIKE BUDÚCNOSTI

Otázka pozície ľudského pracovníka v automatizovanom logistickom systéme rezonovala aj vo veľkej predpoludňajšej panelovej diskusii. Nové revolučné trendy vyvolávajú očakávania bezprecedentnej efektivity a optimalizácie. Tento prevrat nemôže prebehnúť bez aktívnej spolupráce človeka a je vyvolaný práve jeho potrebami. Bude však človek rovnako neodmysliteľnou súčasťou logistických procesov aj v budúcnosti? Čaká nás zánik pracovných miest alebo sa ľudia stanú kľúčovými stratégmi v tomto dynamickejšom a sofistikovanejšom prostredí? Ak áno, aké zručnosti a kompetencie budú v budúcnosti najviac potrebovať? Názory na tieto a ďalšie otázky zazneli exkluzívne v podaní zástupcov popredných poskytovateľov a používateľov logistických služieb a produktov. Svoje názory a skúsenosti prezentovali Peter Okenka (DHL Supply Chain), Andrea Rebejová (IAC Group Slovakia), Ján Miklošovič (Lenovo), Bibiána Buková (Žilinská univerzita v Žiline) a Jakub Randa (Prologis). Diskusiu odborníkov moderovala Tatiana Koššová, country manažérka spoločnosti Atoz Group pre Slovensko.

Poludňajšia prestávka kongresu Slovlog už tradične patrí chutnému obedu a neformálnym stretnutiam. Okrem nich však ponúka možnosť cielených rýchlych obchodných rokovaní v rámci sekcie BizLOG. Krátke desaťminútové stretnutia spájajú za jedným stolom používateľov logistických služieb s potenciálnymi poskytovateľmi riešení. Je to ideálny čas navzájom spoznať svoje podnikanie, vymeniť si vizitky, predstaviť ponuku a v prípade záujmu sa dohodnúť na ďalšom stretnutí.

TRÓNY KRÁĽOV CIEST OSTÁVAJÚ PRÁZDNE

Aj poobede bol program previazaný nosnou témou pozície človeka v modernej logistike, avšak kongresové dianie sa rozvetvilo do troch samostatných obsahových častí. Prvou časťou bola sekcia Doprava a SCM, ktorej úvodom bolo zhodnotenie stavu a výziev, ktorým čelí cestná nákladná doprava. Generálna tajomníčka združenia cestných dopravcov ČESMAD Slovakia Lucia Nemček vo svojej prezentácii upozornila, že tempo úbytku profesionálnych vodičov sa z roka na rok zvyšuje, pričom aktuálne slovenský pracovný trh eviduje približne 14-tisíc neobsadených pozícií. Pripomenula tiež nároky, ktoré na cestných dopravcov kladie slovenská a európska legislatíva v podobe povinného prechodu na nové tachografy a rastúceho tlaku na udržateľnosť.

Správne nastavený model systému zvozu je kľúčovým prvkom efektívneho riadenia logistiky materiálu. Rôzne prístupy k nastaveniu modelu, ale aj praktické skúsenosti a porovnanie distribučných modelov zálohových systémov na Slovensku a v iných európskych krajinách vo svojej prezentácii predstavil Ján Franek, riaditeľ logistiky v neziskovej organizácii Správca zálohového systému. Znázornil, ako implementácia dômyselnej IT architektúry umožňuje plánovať a efektívne riadiť zber zálohovaných nápojových obalov z viac ako tritisíc zberných miest.

Implementácia systému trhoviska cestnej nákladnej dopravy viedla k zvýšeniu efektívnosti spoločnosti. Zdeněk Bořil, konateľ spoločnosti Sped Tempus, a Radovan Tišer z Timocom ukázali situácie,

INOVÁCIE AKO HNACIA SILA LOGISTIKY

Teóriu na hlavnom pódium rýchlo vystriedali praktické aplikácie moderných technológií. Popredných dodávateľov logistických riešení na slovenskom trhu pozvala na pódium moderátorka bloku zameraného na inovácie Martina Le Gall Maláková, zakladateľka Priemyselného inovačného klastra (Industrial Innovation Cluster). Prezentujúci hostia mali možnosť predstaviť svoje projekty a ukázať konkrétne príklady využitia digitálnych nástrojov a automatizácie, ktoré využívajú na zlepšenie kvality svojich služieb pre klientov.

Logistická spoločnosť Hopi SK využíva na vzdelávanie svojich zamestnancov digitálny informačný systém. Riaditeľ ľudských zdrojov spoločnosti Štefan Maňúr vysvetlil, že hoci mnohé pracovné miesta v logistike v najbližších rokoch nahradí automatizácia a nastupujúca umelá inteligencia, logistika ako celok sa bez ľudí nezaobíde. Kľúčové budú vzťahové roly a pozície zodpovedné za tvorbu riešení pre klientov.

O technológii adaptívneho zásobovania výrobných liniek autonómnymi robotmi (AMR) rozprával Peter Mačuš, riaditeľ oddelenia projektov

keď systém okamžite nahradí vypadnutého dopravcu, čím sa zabezpečí kontinuita dodávateľského reťazca. Okrem toho ukázali, ako využitie umelej inteligencie, ktorú v súčasnosti spoločnosť testuje, prispieva k výraznému zrýchleniu pracovných procesov a umožňuje maximalizovať výťaženie vozidiel.

Doprava sa napriek výtobytkom automatizácie ešte dlho bez ľudí nezaobíde. Napriek tomu však voľných pracovných pozícií rýchlo pribúda vo všetkých fázach dodávateľského reťazca. Zmierniť personálne sucho za volantom kamiónov by mohol presun tovarov na iné druhy prepravy. Kombinovať cesty, železnice a rieky je však možné len na dôsledne vybudovanej infraštruktúre. Čo si vyžaduje byť vodičom dnes v porovnaní s minulosťou? Dokážu firmy nájsť mladú generáciu vodičov? Ako sa budú transformovať pracovné pozície v doprave a SCM? Expertnú diskusiu viedli Daniel Krč (ECO-BAGS), Viktorie Malsagová (Royal Canin Europe), Tadeáš Kos (FM Logistic), Juraj Rimeš (Metro Cash and Carry Slovakia) a Martin Hubeňák (Port of Antwerp-Bruges). Panelovú diskusiu moderoval Vladimír Maťo, šéfredaktor slovenského štvrtročníka Systémy logistiky.

Alternatívny program bol určený pre manažerov ľudských zdrojov z logistiky a dopravy. Pri okrúhlym stole s moderátorom Romanom Molekom (Transearch International) mali účastníci možnosť diskutovať o kľúčových trendoch, ktoré ovplyvnia štruktúru pracovných miest v logistike, a o tom, ako sa odvetvie prispôbuje týmto zmenám. Diskusii predchádzali zaujímavé prezentácie. O tom, prečo je pre úspešnú automatizáciu a digitalizáciu nutné mať dobre nastavené nielen interné procesy a systémy, ale aj kultúru a hodnoty firmy, porozprával Martin Hric (IA4DC) a vplyvy technologickéj revolúcie a demografických zmien na pracovný trh prezentovala Zuzana Rumiz (ManpowerGroup Slovensko).

HALY MUSIA ZOHLADNIŤ NÁROKY AUTOMATIZÁCIE

Skutočný rozsah dynamiky zavádzania automatizácie a robotiky je nezriedka ukrytý za múrmi rozsiahlych hál distribučných a logistických centier. Súbežný blok venovaný rôznym aspektom vnútornej logistiky umožnil vyniknúť sérii pôsobivých realizácií. Efektívna spolupráca medzi poskytovateľmi logistických riešení a používateľmi ich technológií viedla k naplneniu vízie zlepšenia pracovných procesov. Aktuálne prípadové štúdie na kongrese Slovlog už tradične prezentovali bok po boku zástupcovia oboch strán obchodného partnerstva.

Uzatváraním materiálových tokov medzi výrobcom – recyklátorom a jeho zákazníkmi – odberateľmi obalových materiálov vzniká potenciál ušetriť materiálové zdroje, dramaticky znížiť náklady firmám na obalový materiál a znížiť vyprodukovaný

UMELÁ INTELIGENCIA MÁ POTENCIÁL UŽ NA KONCI DEKÁDY RIADIŤ ROBOTICKÉ SYSTÉMY, KTORÉ BUDÚ VYKONÁVAŤ OPAKUJÚCE SA FYZICKÉ ČINNOSTI.

ekvivalent CO₂ v oblasti obalov. Projekt vývoja vratného obalu ako náhrady za pôvodný jednorazový obal so sebou priniesol viacero výziev, no ich postupné zdolávanie vyústilo v inovatívne obalové riešenie. Úspešný príbeh takejto ekologickej výmeny prezentovali Martin Zmeškal zo spoločnosti Slovak Telekom a T-Mobile Czech Republic a František Beťák zo spoločnosti Corplex.

Proces automatizácie skladu sa začína počiatočnou analýzou a identifikáciou kľúčových požiadaviek a až následne vyústi do konečnej implementácie riešenia. Alexander Szalai zo spoločnosti GymBeam a Jindřich Kadeřávek zo spoločnosti Element Logic ukázali, ako dynamicky rastúci internetový obchod vďaka jedinečnej inštalácii systému AutoStore zvýšil efektivitu vychystávania objednávok. Súčasťou prezentácie boli aj praktické postrehy a cenné skúsenosti z prvých troch mesiacov ostrej prevádzky, ktoré umožnili vyhodnotiť efektivitu automatizovaného systému a identifikovať potenciálne oblasti na optimalizáciu.

Logistické centrum spoločnosti eD System zaznamenalo najväčšiu inováciu vo svojej histórii. Sklad dostal nové automatizované a vychystávacie riešenie, ktoré výrazne ovplyvnilo logistické procesy od príjmu až po expedíciu. Implementácia navrhovaného riešenia trvala 14 mesiacov a prebiehala za plnej prevádzky skladu. Všetky technológie sú riadené systémom WCS VertiNode AI, ktorý komunikuje s nadradeným systémom WMS a zabezpečuje obojsmernú výmenu informácií. O výzvach aj benefitoch zavedeného riešenia rozprávali Jan Turoň zo spoločnosti eD System a Bohumil Tejnický zo spoločnosti VertiFlex.

Miesto v skladových halách je vzácné, a preto je dôležité využiť ho v maximálnej možnej miere. Vertikálne zakladače majú zásadný vplyv na efektívne fungovanie a organizovanie skladu. Cieľom spoločnosti sídliacej v strede obce s výrazne limitovanými možnosťami na výstavbu nových hál bolo navýšenie skladovej plochy bez nutnosti výstavby nových hál. Skladové veže umožnili nielen vytvoriť dodatočnú skladovaciu plochu, ale vo výsledku sa časť pôvodnej plochy dokonca uvoľnila na iné využitie.



Výhody takejto automatizácie predstavili Filip Bobula zo spoločnosti Rudos Ružomberok a Miroslav Čiernik zo spoločnosti SysTech Group.

O automatizácii a robotizácii intralogistiky sa diskutuje na všetkých fórach, menej už o základných predpokladoch ich rozvoja, teda o príprave hál. Tie sú pritom neoddeliteľnou súčasťou rozhodovacieho procesu a v niektorých prípadoch aj prekážkou implementácie pokročilých technológií. Aké sú základné a nadštandardné technické požiadavky na nové haly s automatizáciou alebo robotikou? Do akej miery sú výrobné spoločnosti ochotné investovať do nových hál alebo rekonštrukcie brownfieldov s cieľom vybudovať automatizované alebo robotizované sklady? Aj to boli témy do diskusie,





ktorej sa zúčastnili experti z praxe Alexandra Gačevičová (BHM Park), Miroslav Vajda (Jungheinrich), Helena Lišková (Dr.Max Holding), Martin Palenčík (MTBiker), Ivan Pastier (CTP Slovakia) a Jakub Pelikán (Mountpark). Debatu biznisových lídrov viedla konzultantka v oblasti retailu a logistiky Patrícia Jakešová.

PREPOJENIE BIZNISU A UDRŽATELNOSTI

Podvečer sa program kongresu Slovlog opäť zjednotil na hlavnom pódium. Vystúpil expert na témy udržateľnosti, ESG reportingu a zeleného financovania Peter Molnár z poradenskej spoločnosti EY Slovakia. Vo svojej prednáške sa zamerl na

metriky, ktoré sa sledujú nielen v rámci ESG reportingu, ale sa zároveň používajú ako kritériá pre získanie lepšieho financovania podnikateľských aktivít a môžu byť využité ako príležitosť vo výberových konaniach. Priblížil, ako správne prepojiť ESG s existujúcou stratégiou spoločnosti a prečo je potrebné stanoviť si v tejto oblasti hmatateľné ciele.

Zvyšujúci sa tlak na udržateľnosť si vyžaduje, aby sa logistické spoločnosti stali aktívnymi hráčmi v prechode k nízkouhlíkovým ekonomikám. Záverečná panelová diskusia sa zamerala na vzťah medzi logistikou a zodpovednosťou, pričom zdôraznila kľúčové aspekty ako environmentálne dosahy, sociálnu zodpovednosť a ekonomickú udržateľnosť. Aké regulačné a finančné faktory ovplyvňujú implementáciu



Celý report v PDF:
slovlog.sk/report



cirkulárnych princípov v logistike? Ako môžu logistické spoločnosti využiť požiadavky Green Deal ako príležitosť pre transformáciu svojich procesov? Aj o tom diskutovali experti Milan Svejkovský (Coca-Cola HBC), Slavomír Sýkora (LPR), Jaroslav Beneš (Plzeňský Prazdroj), Péter Vörös (Hopi SK) a Jiří Zita (Panattoni CZ & SK). Tematickými okruhmi ich sprevádzala Marta Jančkárová, moderátorka aktuálnej publicistiky Slovenskej televízie a rozhlasu.

Obľúbeným vrcholom kongresového dňa je Logistický Business Mixer. Po informačne nabitom programe nastáva čas na nadväzovanie nových obchodných kontaktov či posilnenie existujúcich v menej formálnej atmosfére. Účastníci kongresu si užili pívnu degustáciu spoločnosti Plzeňský Prazdroj aj miešané drinky od spoločnosti Coca-Cola a skvelú hudbu. Druhý kongresový deň patril exkurziám v rámci programu Seelog, ktorého cieľom je predstaviť „logistiku v praxi“ a sprostredkovať informácie o zaujímavých logistických projektoch realizovaných na Slovensku z prvej ruky. Tentoraz mali účastníci kongresu možnosť navštíviť automatizované distribučné centrum Sport Vision West EU v Seredi, najmodernejší výrobný a distribučný závod spoločnosti Tomra Sorting v Senci, robotický sklad predajcu bicyklov MTBiker pri Trenčíne, ako aj nový bratislavský terminál doručovacej spoločnosti Packeta.

Ak ste náhodou tohtoročný kongres Slovlog 17 nestihli navštíviť, nie je dôvod na smútok. Všetky prezentácie, diskusie, prípadové štúdie, ale aj ďalšie časti programu sú publikované aj formou Executive reportu, ktorý je súčasťou štvrťročníka Systémy logistiky 102/2025 a k dispozícii bude tiež na stiahnutie vo formáte PDF na webových stránkach kongresu. Jednotlivé časti programu budú prezentované aj vo videopríspevkoch na youtubovom kanáli Atoz Logistics. S najnovšími trendmi a inováciami zo sveta logistiky budete mať možnosť sa zoznámiť aj na budúcoročnom kongrese Eastlog v Prahe, ktorý sa bude konať 29. – 30. mája 2025, alebo na konferencii Slovlog v Bratislave v dňoch 27. – 28. novembra 2025.

Pozrite si video
z kongresu:

[www.youtube.com/
@atozlogistics](https://www.youtube.com/@atozlogistics)



Stretneme sa na ďalšom ročníku kongresu SLOVLOG?

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

ELEKTRICKÉ KAMIÓNY SA ROZBIEHAJÚ NA ŤAŽKÚ CESTU



FOTO: Freep K

Dekarbonizácia ťažkej nákladnej dopravy je dôležitým, ale vzdialeným míľnikom na trase k udržateľnému dodávateľskému reťazcu. Elektrický pohon bude nepochybne súčasťou riešenia. Avšak kým dopravné firmy čakajú s nákupom vozidiel na rozvoj infraštruktúry, nabíjajúcich staníc nepribúda, lebo vozidiel je na cestách málo. Transformácia tak bude možná len vtedy, ak jednotliví aktéri vykročia v ústrety stretnutiu na polceste.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Elektrina ponúka najvyššiu efektivitu využitia energie na pohon vozidla a vďaka tomu nižšie prevádzkové náklady. Tie sú pre porovnanie zhruba polovičné oproti naftu a až štvrtinové oproti syntetickým palivám či vodíku. Kým segment doručovania a mestskej logistiky už dnes bežne vypravuje na cesty menšie elektrické úžitkové vozidlá, elektrifikácia ťažšej diaľkovej nákladnej dopravy sa rozbieha pomalšie. Návrh revízie nariadenia Európskej komisie o emisných normách CO₂ pre nové ťažké úžitkové vozidlá z roku 2019 pritom postavil dopravcov pred ambiciózne ciele. Do roku 2030 sa

plánuje zníženie emisií nákladných vozidiel o 45 % a do roku 2040 až o 90 %. „Dekarbonizácia dopravy však nie je len o stanovení prísnych emisných štandardov. Je to komplexný proces, ktorý si vyžaduje zásadné zmeny v celom ekosystéme dopravy. To zahŕňa vývoj a implementáciu nových technológií, výstavbu dostupnej a spoľahlivej nabíjacej infraštruktúry, štátnu podporu pri obstaraní vozidiel a legislatívne opatrenia na ich výhodnejšie používanie, ale aj širšiu akceptáciu elektromobility verejnosťou,“ apeluje Patrik Križanský, riaditeľ Slovenskej asociácie pre elektromobilitu (SEVA). Cestná

doprava je podľa SEVA jedinou oblasťou, v ktorej sa Slovensku nedarí znižovať emisie, naopak, ich objem od roku 2000 stúpol až o 75 %.

Aj prepravné spoločnosti začínajú cítiť tlak klientov a spotrebiteľov na udržateľné dopravné riešenia. Experti však argumentujú, že prekážkou pre rozvoj elektrifikácie nákladnej dopravy nie je len vysoká obstarávacia cena vozidiel. Rýchlosť prechodu na elektrickú mobilitu do veľkej miery závisí od podpory zo strany štátu – či už výstavbou nabíjajúcich staníc, dotáciami na obstarávanie vozidiel, alebo cez stimuly vo forme daňových úľav či zľavy z mýtnych poplatkov.

NÁVRATNOSŤ HRÁ DRUHÉ HUSLE

Nájsť ekonomicky udržateľný model prevádzky čisto elektrickej flotily ťažkých nákladných vozidiel je v súčasnosti stále nadľudská úloha. Nepomerne vyššia obstarávacia cena v porovnaní s naftovými alternatívami by cenu preprav takouto flotilou vtlačila nad trhom akceptovateľnú mieru. „Zatiaľ sa pri elektrickom vozidle pre ťažkú nákladnú dopravu nedá rozprávať o ekonomickej návratnosti. Vysoká je najmä obstarávacia hodnota a zvýšenie



Vozidlá zatiaľ nestíhajú vodičom

„Elektrické ťažké nákladné vozidlo na medzinárodnú prepravu má nevýhodu nedostatočného dojazdu na plné využitie jazdného výkonu vodiča. Na trhu nie je dosť vodičov na to, aby sme tento rozdiel dokázali vykryť, a aj keby áno, navýšilo by to celkové náklady firmám, keďže by potrebovali viac vozidiel a viac vodičov na tú istú prácu.“

MAREK KRIŽAN, výkonný riaditeľ, De Clercq Slovakia



FOTO: Empark

dotatočné náklady, ako napríklad poistenie. Vďaka našej vlastnej fotovoltaickej elektrárni Billa Energy vieme v našom Logistickom centre Billa Sereď vozidlo dobíjať z čistej energie a prakticky zadarmo, čo nám dáva zmysel," vysvetľuje zaradenie prvého elektrického nákladného vozidla do flotily Gabriela Nastišinová, vedúca logistiky v Billa Slovensko. Vozidlo však podľa nej prináša aj ďalšie benefity, ako je úspora CO₂ a výrazné zníženie hlučnosti pri zásobovaní v husto obývaných zónach.

Zaradenie elektrického nákladného vozidla do flotily je pre firmy na Slovensku v súčasnosti často skôr otázkou prestíže. „Pri rozbehu projektu, ktorý je na slovenské pomery jedinečný, nie je veľa priestoru na kompromisy," pripomína Tibor Grísa z oddelenia logistiky v spoločnosti Lidl Slovensko. „Ak ste v niečom trendsetter, je úplne normálne, že prvotné investície sú bez očakávanej návratnosti. To bol aj prípad prvého malého elektrického kamióna, ktorý začal pre Lidl Slovenská republika jazdiť v roku 2022 ako prvý na Slovensku," dodáva. S odstupom troch rokov a po mnohých diskusiách s partnermi

o ďalšej elektrifikácii vozového parku však teraz v spoločnosti Lidl nastáva čas a priestor na nasadzovanie elektrického kamióna aj s potrebnými ekonomickými aspektmi. „Z ekonomického hľadiska je návratnosť investície do elektrických vozidiel do budúcnosti ovplyvnená nižšími nákladmi na mýto, cestnú daň či údržbu vozidiel," priblížil Tibor Grísa.

Pre zaradenie elektrických vozidiel do svojej flotily sa rozhodol aj nákladný dopravca Gilbert de Clercq, avizuje výkonný riaditeľ slovenskej pobočky Marek Križan. „Prvé vozidlá na elektrický pohon máme objednané a budú nasadené pre konkrétnych zákazníkov na konkrétne linky medzi výrobnými fabrikami a našimi skladmi, tam vieme efektívne využiť dojazd takých vozidiel," avizuje. Aj v prípade medzinárodného dopravcu sú však zaradenie vozidiel do flotily a ekonomika ich prevádzky podporené prvotnou investíciou do zdroja dostupnej elektrickej energie. „Vieme ich efektívne nabíjať, keďže máme možnosť využiť elektrickú energiu vyrobenú vlastnými veternými turbínami, skladovanú v batériách," dodáva Marek Križan.



FOTO: Spirii

Elektromobilita potrebuje podporu

„Slovensko v tejto oblasti výrazne zaostáva za krajinami západnej a najmä severnej Európy. V prvom rade je vysoká obstarávacia cena, ktorá môže byť až trikrát vyššia než pri dieselových vozidlách. Taktiež je problém s infraštruktúrou dobíjajúcich systémov. Pomohla by legislatíva na podporu elektromobility a aj alternatívneho získavania elektrickej energie.“

GABRIELA NASTIŠINOVÁ,
vedúca logistiky,
Billa Slovensko



VOZIDLÁ VYUŽITÉ NA HRANICU MOŽNOSTÍ

Elektrický nákladniak, ktorý do svojej flotily vlni zaradila spoločnosť Billa Slovensko, je eActros značky Mercedes-Benz a zásobuje prioritne predajne na západnom Slovensku. Obhájiť pozíciu vo vozovom parku reťazca pritom znamená zvládnuť intenzívnu prevádzku. „Vozidlo využívame skutočne nadmieru. Denne najazdí viac ako 400 kilometrov. Ranný rozvoz má prevažne v smere na Zvolen a poobede sa využíva pre prevádzky v smere Trnava až Bratislava," vyratúva Gabriela Nastišinová.

Slovenský Lidl začal zbierať skúsenosti s elektromobilmi v nákladnej flotile už v roku 2022. Stavil na menšie Volvo FE Electric s chladiarskou nadstavbou. V roku 2023 prešiel testom elektrický ťahač s návesom Volvo FM Electric, ktorý bol v roku 2024 tiež nasadený do plnej prevádzky. Oproti menšiemu vozidlu má väčšiu kapacitu, dokáže prepraviť až 33 paletových miest namiesto 15 a jeho batéria poskytuje reálny dojazd približne 270 kilometrov oproti 120 kilometrom pri menšom vozidle. Ich zaradenie na trasy zohľadňuje dojazd, kapacitu aj topografiu samotných trás. Menšie vozidlo sa používa na kratšie mestské trasy v Prešove, Košiciach a okolí, pričom veľký ťahač je nasadzovaný na dlhšie trasy s väčším objemom prepravy. „Vozidlá sú vyťažené na maximálnu kapacitu, čo sa dosiahlo dôkladným testovaním a optimalizáciou trás. Návrat vozidla s nevyužitou kapacitou batérie sa minimalizuje. Keď odbočíme od odborného výkladu, stávalo sa nám pravidelne, že auto nedošlo po nabíjačku a ostalo kilometer od nej. V aktuálnej situácii pracujeme s elektrickými kamiónmi už viac ako dva roky. Všetci naši dispečeri, ktorí sú profesionáli vo svojom odbore, vedia plánovať trasy pre tieto autá," priblížil doterajšie skúsenosti Tibor Grísa.

NAPLNENIU VÍZIE BRÁNIA PREKÁŽKY

Slovensko v počte elektromobilov v nákladnej doprave zaostáva za krajinami západnej a najmä severnej Európy. Dôvodov, prečo sa firmy zdráhajú začleňovať elektrické nákladné vozidlá do svojich vozových parkov, je podľa expertov viacero. „V prvom rade je to vysoká obstarávacia cena, ktorá môže byť až trikrát vyššia než pri dieselových

Hlavná téma

vozdídlach,“ začína výpočet Gabriela Nastišinová. K vysokej cenovke sa však pridávajú aj ďalšie výzvy, ako je napríklad nižší dojazd v porovnaní s tradičnými dieselovými vozidlami. Krátky dojazd prirodzene zasahuje do vzorca kapacity prepravy, pripomína Marek Križan. „Elektrické ťažké nákladné vozidlo na medzinárodnú prepravu má momentálne nevýhodu nedostatočného dojazdu na plné využitie jazdného výkonu vodiča. Na trhu nie sú dostatočné kapacity vodičov na to, aby sme tento rozdiel dokázali vykryť, a aj keby áno, navýšilo by to celkové náklady firiem, keďže by potrebovali viac vozidiel a viac vodičov na tú istú prácu,“ vysvetľuje prepočet s tým, že zaťaženie je ďalšou výzvou, keďže hmotnosť batérie sa môže pohybovať až na úrovni dvoch ton.

Rozvoj elektrickej nákladnej dopravy však brzdia aj väčšie argumenty. „Kľúčovým faktorom je osвета o prínosoch bezemisnej dopravy, ktorá by motivovala viac firiem zapojiť sa do tejto transformácie. Projekt elektrifikácie dopravy predstavuje príspevok k udržateľnej logistike a znižovaniu uhlíkovej stopy. Na rozdiel od tradičných projektov vyžaduje flexibilnú reakciu na vývoj technológií, trhu a legislatívy,“ argumentuje Tibor Grísa. Komplikácia ďalšieho rozvoja, na ktorej sa však zhodli všetci oslovení experti, je absentujúca infraštruktúra pre nabíjanie týchto vozidiel a tiež nedostatočná podpora elektromobility zo strany štátu.

NABÍJACIE BODY PRIBÚDAJÚ POMALY

Infraštruktúra nabíjajúcich staníc pre nákladné vozidlá je na Slovensku výrazne limitujúca. Do jej rozvoja by sa prítomne ideálne mali investovať verejné, ale aj súkromné zdroje. V ideálnom prípade

Elektromobilitu netreba podceňovať



„Mnoho ľudí má predstavu, že tieto vozidlá jazdia z Košíc do Londýna, šófer nasadne a ide až do cieľa. Tak to však vôbec nefunguje. Väčšina nákladnej dopravy na Slovensku sa realizuje na krátke vzdialenosti. To zvládnu elektrické nákladné vozidlá bez problémov, keďže mnohé z nich už dnes dokážu prejsť 350 až 500 kilometrov na jedno nabitie.“

PATRIK KRIŽANSKÝ
riaditeľ
SEVA

sa úžitkové auto najskôr nabije v depe. Firmy v súčasnosti vo svojich logistických centrách proaktívne budujú desiatky nabíjajúcich miest. Druhou fázou rozvoja funkčnej nákladnej elektrodopravy je mať možnosť využívať rýchle nabíjačky aj na cestách. Rozvoj nabíjacej infraštruktúry pre nákladnú dopravu je pomalší ako pri osobných autách. V segmente ťažkej nákladnej dopravy sú ale potrebné samostatné parkoviská s vlastnými parametrami pre príjazd, otáčanie a parkovanie kamiónov.

Európske regulácie určujú, že do roku 2030 by mali byť takéto huby na hlavných koridoroch každých 60 až 100 kilometrov, s výkonom minimálne 350 kilowattov. Na Slovensku máme zatiaľ len jednu oficiálnu nabíjajúcu stanicu pre kamióny s jedinou nabíjačkou. Nabíjajúcu lokalitu otvorila len minulý rok spoločnosť ZSE Drive v areáli Empark v Trnave. „Téma elektromobility predstavuje dôležitú súčasť procesu nevyhnutnej energetickej transformácie 21. storočia. Intenzívne pracujeme na rozvoji infraštruktúry pre elektromobily, pretože jej dostupnosť tvorí jeden z najdôležitejších nástrojov na prekonanie predsudkov spotrebiteľov vyplývajúcich z obáv z dojazdu elektromobilov,“ vyhlásil pri tejto príležitosti Juraj Krajčár, člen predstavenstva ZSE. Nabíjajúca lokalita sa môže pochváliť aktuálne najvýkonnejšou nabíjajúcou stanicou na Slovensku s maximálnym výkonom 400 kW. V neposlednom rade sú dôležitou súčasťou potrebnej infraštruktúry aj pomalé nabíjačky na nabíjanie počas noci na bezpečných a chránených parkoviskách. Tento model sa už začína uplatňovať v západnej Európe, kde podobné huby stavia firma Mahle, ktorú založili viaceré automobilky vyrábajúce nákladné vozidlá.

Podľa aktuálnych dát sa však na Slovensku výstavba nových verejných bodov spomalila. Riaditeľ SEVA Patrik Križanský pripúšťa, že spomalenie môže súvisieť aj s prípravami na budovanie nových staníc z plánu obnovy. „Obidve výzvy pre firmu a samosprávy, spolu v objeme viac ako 16 miliónov eur, sú aktuálne už konečne vo fáze, keď by sa mohla začať výstavba prvých verejných staníc z týchto zdrojov,“ uviedol. Výstavbu komplikujú aj legislatívne procesy, pričom situácia sa dokonca zhoršuje. Od predminulého roka je pri výstavbe nabíjajúcich staníc potrebné stavebné povolenie, čo výrazne komplikuje a predlžuje celý proces výstavby.



FOTO: Lidl Slovensko



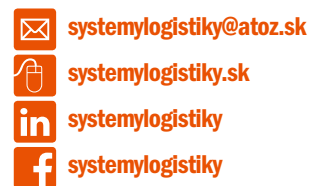
FOTO: Mercedes-Benz

ZELENÁ CESTA MÁ VIACERO SMEROV

Elektromobilita však zrejme bude len čiastkovou odpoveďou na vysoké nároky a očakávania v oblasti znižovania emisií z nákladnej dopravy. K zavádzaniu tohto typu pohonu pristupuje väčšina firiem triezvo a uvážlivo. Po boku vozidiel s elektromotorom preto testujú vo svojich vozových parkoch aj

ďalšie nástroje znižovania negatívnych vplyvov na životné prostredie. „Je dôležité diverzifikovať flotilu. Mať teda nielen elektromobily, ale aj nové alternatívne pohony,“ pripomína Gabriela Nastišinová. „Všetko bude závisieť od rozvoja v automobilovom priemysle, tempa inovácií, nutnosti úspory CO₂ a znižovania skleníkových plynov. Bez ohľadu na európsku legislatívu má Billa ambiciózne ciele,

Čo brzdí rozvoj
nákladnej
elektromobility?



ktoré sa budeme snažiť naplňovať na sto percent. Nateraz máme odskúšané všetky dostupné alternatívne pohony okrem vodíka, ktorý na svoju príležitosť už čaká,“ avizuje.

Ani podľa Mareka Križana nie je odpoveďou jediné riešenie. Každá firma dokáže nájsť výhody jednotlivých pohonov po svojom, pričom dôležité je vedieť sa prispôbiť ich špecifikám a vyťažiť maximum z ich prínosu. „Z krátkodobého a strednodobého hľadiska je využitie biopalív niečo, na čo kladieme najväčší dôraz. Je to jednak z hľadiska prvotnej investície, plánovateľnosti vozidiel s daným pohonom a aj ceny komodity ako takej. Keď si zoberieme bio LNG alebo HVO100, obe majú veľmi pozitívny vplyv na životné prostredie a dokážeme ich aplikovať do praxe pre našich zákazníkov pri pomerne nízkych nákladoch a rýchlym efektom oproti elektrickému pohonu. Na druhej strane sme presvedčení, že elektrické nákladné vozidlá budú vo veľkej miere súčasťou našej flotily do roku 2030,“ uzatvára logistický manažér.

INZERCIA

KAŽDÉ PODNIKANIE SI ZASLÚŽI PRVOTRIEDNY FULFILLMENT

Využite našu fulfillmentovú sieť,
technológie a digitálne nástroje
na rast vašej firmy.

DHL Supply Chain







Nároky na zamestnancov sa zavedením automatizácie nemienia

O LOGISTIKE S HENRICHOM MAŤOM

Dunajskostredská pekáreň Minit Slovakia zásobuje výrobkami celé Slovensko a rásť plánuje aj za hranicami. Pomôcť má novootvorený automatizovaný mraziarenský sklad v Kostolných Kračanoch. Aj po modernizácii kladie vysoký dôraz na kvalitu zamestnancov. Práve oni sprevádzajú výrobky až po doručenie zákazníkovi, pripomína manažér logistiky spoločnosti Minit Slovakia Henrich Maťo.

Rozhovor pripravil **Vladimír Maťo**

FOTO: ATOZ Logistics

Minit Slovakia sa špecializuje na výrobu predpečených pekárenských výrobkov. Ako sa jej v súčasnosti darí?

Firma Minit Slovakia uzatvorila veľmi úspešný, avšak aj veľmi náročný rok. Pri obci Kostolné Kračany neďaleko Dunajskej Stredy sme otvorili nový výrobný závod a tiež nový automatizovaný sklad hotových výrobkov. Samozrejme, v rámci tohto procesu sme čelili aj mnohým výzvam a problémom, ktoré sa týkali zavádzania našich interných procesov a samotného sťahovania do nových skladových priestorov. Bola to obrovská záťaž na logistiku, ale s odstupom času môžem potvrdiť, že úlohy sme úspešne zvládli. O tom svedčí aj slávnostné otvorenie, ktorého sa zúčastnil aj minister pôdohospodárstva Richard Takáč.

Závod v Kostolných Kračanoch je pomerne novou investíciou. Môžeme už hovoriť o ukončenom projekte, alebo pripravujete jej ďalšie fázy?

Sme radi, že firme Minit Slovakia sa darí dynamicky rozvíjať. Ani projekt nového výrobného závodu preto nemožno považovať za ukončený. Pripravujeme sa aj na ďalšie fázy investície, avšak hovorí o detailoch by v tomto momente bolo ešte predčasné.

Majitelia vložili do rozvoja firmy značné finančné prostriedky a ako som poznamenal v úvode, máme za sebou úspešný, ale veľmi náročný rok. Výkonný riaditeľ Ladislav Ambrovics na nedávnej plánovacej porade potvrdil, že v tomto roku sú pred nami ďalšie výzvy a nemalé očakávania. Teraz sa však sústreďujeme v prvom rade na stabilizáciu a skvalitňovanie procesov a efektívne využívanie prostriedkov, do ktorých sme investovali.

Nároky na našich zamestnancov sa zavedením automatizácie nijako zásadne nezmenili.

Pripomeniem, že výrobný závod firmy Minit Slovakia v Dunajskej Stredy v lete 2018 postihol požiar. Do akej miery sa v ňom podarilo obnoviť výrobu?

Požiarom zničenú výrobnú halu sme kompletne zrekonštruovali a tamojšiu výrobu obnovili už v roku 2018. Dôvodom výstavby nového závodu bol vysoký záujem o naše výrobky a vízia majiteľov vyrábať vysokokvalitné kváskové chleby a pizzu.

Aký v súčasnosti dosahujete objem výroby a v akom spektre výrobkov?

Aktuálne máme naozaj veľmi široké spektrum výrobkov. V tomto momente evidujeme približne



Henrich Maťo v dátumoch

1991 – 2013 – Armáda SR, profesionálny vojak, vedenie vojenskej logistiky

2013 – 2016 – Metrans, a. s., disponent prepráv, špeditér, manažér CTR dopravy

2017 – 2020 – Schindler Fahrtruppen Vienna, Schindler Escalatory, s. r. o., Customer service, NI specialist, Export manager

2021 – 2025 – Minit Slovakia, s. r. o., senior koordinátor logistiky, manažér logistiky a dopravy

320 špecifikácií našich výrobkov. Keďže vo firme Minit Slovakia kladieme obrovský dôraz na kvalitu aj na vývoj, toto číslo sa preto neustále mení s ohľadom na požiadavky trhu a našich zákazníkov. Pokiaľ ide o výrobné kapacity, v roku 2024 dosahovali úroveň 3 500 ton mesačne. Očakávame, že dôležitú úlohu bude zohrávať export našich výrobkov do zahraničia. Ambíciou je zvýšiť ho v roku 2025 o päťdesiat percent.

Ak sa zameriame na dodávateľský reťazec firmy, do akej miery sa vám darí potrebné suroviny a materiály nachádzať na domácom trhu?

Samozrejme, snažíme sa dodávateľské firmy osloviť primárne na domácom trhu. Avšak z dôvodu zvyšovania efektívnosti sa plánujeme v oblasti nákupu viac zamerať priamo na výrobcov než na distribútorov. Očakávame, že táto stratégia nám prinesie nové kontakty aj obchodných partnerov.

piliéri. Majitelia firmy kládli vždy veľký dôraz na silu vlastnej logistiky. Aktuálne disponujeme flotilou 16 nákladných áut a v roku 2025 máme v rozpočte naplánovaný nákup ďalšej kamiónovej súpravy, ktorou ešte viac posilníme svoje postavenie v doprave. Samotné vozidlá však podľa môjho názoru tvoria len tretinu úspechu. Prevažnú zásluhu na ňom má spoľahlivý tím ľudí, teda aj vodiči, ktorí túto techniku obsluhujú.

Téma nedostatku vodičov v nákladnej doprave je na Slovensku veľmi akútna. Ako vy vnímate ich prácu a prínos?

denne. Pre porovnanie, na dosiahnutie takéhoto výkonu sme v starom sklade potrebovali 16 skladových pracovníkov.

V akom rozsahu ste sklad v Kostolných Kračanoch automatizovali a aké technológie ste zaviedli?

Môžeme povedať, že sklad je v plnej miere automatizovaný. Ľudská pracovná sila zasahuje do skladového procesu len na začiatku a na konci linky. Vyskladnenie tovaru prebieha absolútne automaticky po nahraní objednávky. To isté platí aj o prijímaní



Pozrime sa bližšie na samotnú logistiku Minit Slovakia. Ako vyzerá vaša distribučná sieť, teda cesta, ktorou sa hotové výrobky dostávajú k zákazníkom?

Keďže výroba prebieha súbežne v oboch závodoch, momentálne využívame dva sklady. K pôvodnému v Dunajskej Stredě v minulom roku pribudol nový sklad v Kostolných Kračanoch. Je dôležité poznamenať, že v roku 2024 sme vo veľkej miere využívali aj externé sklady nášho obchodného partnera, v ktorých máme záruku vysokej kvality skladovania potravín. V tomto momente však už využívame len jeden externý sklad v Prešove a naše vlastné sklady. Samozrejme, vzhľadom na to, že vyrábame mrazené výrobky, sme a musíme byť pripravení pružne reagovať na potreby trhu a nových projektov aj v oblasti skladovania.

Distribúcia mrazených potravín je náchylná na správne podmienky v procese skladovania, adekvátne náročný je však aj proces prepravy. Disponuje Minit Slovakia vlastnou flotilou nákladných vozidiel, alebo sa spoliehate na služby externých dopravcov?

Musím povedať, že aj v tejto oblasti sme veľmi pružní a dopravu nenechávame stáť len na jednom

V našom prípade sú práve vodiči tými, ktorí sa dennodenne osobne stretávajú s našimi zákazníkmi. Práve preto na nich kladieme veľký dôraz. Vnímam ich totiž aj ako reprezentantov našej firmy a som im vďačný za ich náročnú prácu. Som mimoriadne pyšný na náš tím vodičov, na spôsob, akým dokážu komunikovať so zákazníkmi, a na korektné vzťahy, ktoré si so zákazníkmi dokázali vybudovať. Naši vodiči sú tak trochu aj obchodnými zástupcami firmy, pretože práve oni sú v teréne garanciou spokojnosti našich zákazníkov. V oblasti exportu využívame aj externých dopravcov. Aj v tomto ohľade musím poznamenať, že tento vzťah je veľmi stabilný a pravidlá sú jasne a striktné nastavené. Povedal by som, že dobré dohody robia dobrých partnerov.

Z čoho vzišla potreba firmy investovať do automatizovaného skladu?

Toto rozhodnutie sa zrodilo na základe navyšovania našich objednávok a výroby. V prvom rade sme potrebovali vyriešiť rozšírenie skladových kapacít.

S akými potrebami a očakávaniami ste do automatizácie išli a podarilo sa ich naplniť?

Naše očakávania sa naplnili. Naš nový moderný sklad má kapacitu 9 200 palet a dokážeme ho prevádzkovať so šiestimi pracovníkmi. Kapacitne sme v tomto momente na priemere 30 – 40 kamiónov

tovaru do skladu. Po kontrole pri vstupnej bráne, ktorá pozostáva z kontroly etikety, spôsobu balenia palety a výšky palety, sa tovar uskladní. Len v prípade zistenia nedostatkov s týmito atribútmi sa tovar vracia do baliarne.

Podľa čoho ste sa rozhodovali pri výbere konkrétnej technológie? Mali ste jasnú predstavu, alebo ste si robili prieskum trhu a zvažovali rôzne možnosti?

Tomuto investičnému rozhodnutiu predchádzal hlboký prieskum trhu aj zo strany majiteľov firmy, zo strany IT oddelenia a vedúceho skladu. V záverečnej fáze sme porovnávali dva typy technológií, ktoré sme aj prakticky otestovali. Nakoniec sme sa rozhodli pre nakladací systém 2D shuttles s 12 robotmi.

V automatizovanom sklade je mraziarenský režim. Aká je cesta výrobkov týmto sklacom a ako rýchlo po naskladnení môžu byť expedované k zákazníkom?

Ako som už spomínal, sklad pracuje plne automaticky. Po kontrole etikety, výšky palety a balenia pri vstupnej bráne sa tovar uskladňuje do skladu. Tovar expedujeme vždy až po dostatočnom vychladení. Čas na to potrebný sú dva dni, ale zväčša sa expeduje až po dlhšom čase, pretože máme v sklade

dostatočné množstvo výrobkov. Keďže kapacita nášho skladu nám to už dovoľuje, nemáme problémy s vychladením tovaru.

Ako prebieha proces samotného vyskladňovania tovaru z automatizovaného skladu?

Po zadaní objednávky, pridruženia EČV ťahača, času príchodu a po výbere rampy sklad samostatne pripravuje danú objednávku na vybratú rampu. Tovar je pripravený tridsať minút pred príchodom dopravcu na danej nakladacej rampe. Vodičovi pomáha informácia na vonkajšom monitore, kde vidí svoje EČV a číslo rampy, na ktorej má nakladať. Potom už tovar putuje k našim zákazníkom.

Aký vnímate vzťah medzi automatizáciou a ľudskou pracovnou silou – ako sa jej zavedením zmenili nároky na zamestnancov?

Napriek tomu, že celkový počet zamestnancov sa nezmenil, výsledné čísla hovoria jasnou rečou. Kapacita našich skladových priestorov sa zvýšila z 3 700 paliet na 12 900 paliet. Vďaka oddanej práci a skúsenostiam vedúceho skladu prebehlo

pomerne hladko aj zaúčanie pracovníkov. V tomto kontexte zdôrazním dôležitosť stabilného a silného tímu. Naši pracovníci totiž prijali zmenu veľmi pozitívne. Nároky na našich zamestnancov sa zavedením automatizácie zásadne nemenia. Naďalej od nich požadujeme kvalitný výkon práce a dodržiavanie interných predpisov.

Ako vo firme pristupujete k rastúcim nárokom v oblasti ekológie a k otázke udržateľnosti?

Snažíme sa v tejto oblasti neustále zlepšovať a hľadať nové spôsoby, ako minimalizovať negatívne vplyvy na životné prostredie. Pracujeme na znižovaní tvorby odpadu, suroviny potrebné na výrobu našich výrobkov, ako je napríklad palmový olej alebo kakao, sa snažíme nakupovať z udržateľných zdrojov. Udržateľné riešenia hľadáme aj v ďalších oblastiach. V súčasnosti napríklad čakáme na kľúčovú novú technológiu solárneho systému.

Ako v logistike pristupujete k výzvam spojeným s ESG reportingom?

Zákonná povinnosť reportovať sa na nás začne vzťahovať od začiatku roku 2026, ale už teraz vo

firme intenzívne pracujeme na analýze dát. ESG prináša nové výzvy, ale aj príležitosti. Diskutujeme o nich na pravidelných poradách a z môjho pohľadu ide o veľmi zaujímavé debaty.

K práci v logistike ste sa dostali cez armádu, v profesionálnej vojenskej službe ste tiež mali na starosti vedenie logistiky. Bolo toto rozhodnutie spravené rozkazom za vás, alebo ste si vybrali toto smerovanie?

Nebolo to rozhodnutie, ktoré vzniklo na základe rozkazu. Študoval som vtedy na vojenskej strednej odbornej škole, ktorá pripravovala odborníkov na riadenie rôznych logistických oblastí, ako boli napríklad vojenské zdravotníctvo, ale tiež ekonómov, chemikov a podobne.

Povedali by ste, že ste niektoré zásady a metódy armádnej logistiky prevzali aj do neskoršieho pôsobenia v súkromnej sfére?

Neporovnával by som to vôbec. Aj keď je nutné povedať, že človek, ktorý vykonáva túto prácu v armáde, musí mať tiež určité predpoklady na vedenie



Fotogalériu nájdete na webe
www.systemylogistiky.sk



Niekoľko myšlienok Henricha Maťa

Najväčšou výzvou, ktorej budeme čeliť v našej firemnej logistike, bude nepochybne očakávaný nárast exportu. Dosiachnutie plánovaného rastu bude určite záťažou pre celé oddelenie a snažíme sa na tento vývoj dôsledne pripraviť. Čaká nás teda rastové obdobie.

Dopravu nenechávame stáť len na jednom pilieri. Aktuálne disponujeme flotilou 16 nákladných áut a v roku 2025 máme v rozpočte naplánovaný nákup ďalšej kamiónovej súpravy. Samotné vozidlá však podľa môjho názoru tvoria len tretinu úspechu. Prevažnú zásluhu na ňom má spoľahlivý tím ľudí, teda aj vodiči, ktorí túto techniku obsluhujú.

Sklad je v plnej miere automatizovaný. Ľudská pracovná sila zasahuje do skladového procesu len na začiatku a na konci linky. Vyskladnenie tovaru prebieha absolútne automaticky po nahraní objednávky. To isté platí aj o prijímaní tovaru do skladu. Po kontrole pri vstupnej bráne, ktorá pozostáva z kontroly etikety, spôsobu balenia palety a výšky palety, sa tovar uskladní.

Na kolegoch si vážim, ak sa neboja prejaviť svoj názor. Dokonca si dovoľm tvrdiť, že s najbližším kolegom máme takmer v každom ohľade rozdielne názory. Nevnímam to však ako prekážku, ale ako výhodu, ktorá našu prácu a spoločné rozhodnutia posúva vpred.

Ľudí a tímu. Musí mať silné organizačné schopnosti. To je snáď jedinou spoločnou črtou týchto dvoch úplne iných svetov. Vedenie logistiky v armáde je úplne iný príbeh.

V čom spočívajú tie rozdiely?

Vojenský logista musí zabezpečiť logistickú podporu vojenských jednotiek pre potreby armády. Samozrejme, musí vedieť, čo chce urobiť, ako to chce realizovať a plánovať termíny. Zásadným rozdielom však je, že sa vlastne rozprávame o vedení rozpočtovej organizácie. V praxi to znamená, že pri realizácii projektov sa musí držať vojenských predpisov, nariadení, vyhlášok a rozkazov, ktoré určujú presné pravidlá čerpania finančných prostriedkov. Samozrejme, za čerpanie týchto finančných tokov plne zodpovedá. S určitou nadsádzkou a úsmevom by som povedal, že pokiaľ v armáde je logistika o vyčerpaní pridelených financií, tak v civilnom a súkromnom sektore je to skôr o snahe hospodáriť efektívne a úsporne.

Ak tomu správne rozumiem, na pozíciu manažéra logistiky spoločnosti Minit Slovakia ste nastúpili nedávno, no vo firme pôsobíte dlhšie. S akými ambíciami ste sa ujali novej roly vo firme?

Musím sa priznať, že do takýchto kariérnych výziev som sa už naozaj púšťať neplánoval. Do firmy

Minit Slovakia som nastúpil v roku 2021 ako koordinátor logistiky a firemnou kultúrou mi „sadla“ od prvého pracovného dňa. Čím viac a čím hlbšie som sa zoznamoval s výzvami a problémami, ale aj s riešeniami a s postojom vedenia tejto firmy, tým mi bola bližšia. Napokon som sa rozhodol prijať výzvu a zúročiť svoje skúsenosti práve tu. Celková atmosféra vo firme, dosiahnutý posun a tím ľudí, ktorým som obklopený, mi dávajú silu a energiu denne sa púšťať do nikdy sa nekončiaceho boja zvaného logistika.

Čo sú podľa vás dôležité vlastnosti a zručnosti dobrého manažéra a čo naopak môže jeho prácu komplikovať?

Nikto nemá zaručený recept, ako byť úspešným lídrom a manažérom. Mojou stratégiou je stavať na jasne vytýčených cieľoch. Vždy potrebujem mať jasnú predstavu o tom, čo chcem dosiahnuť, ako to chcem dosiahnuť a čo na dosiahnutie toho cieľa budem potrebovať. V momente, keď si zodpoviem tieto základné otázky, stačí nastaviť jasné pravidlá a dosiahnuť potrebné dohody s partnermi. Okolnosti, samozrejme, môžu prácu manažéra skomplikovať nepreberným množstvom spôsobov, ale verím, že ak má človek jasnú predstavu a dôveru v seba samého, stačí sa už len sústrediť a tvrdo pracovať. Pokiaľ ide o manažérske zručnosti, opieram sa o zručnosti, ktoré som získal tréningom u kouča a motivátora Petra Urbanca v Liptovskom Jáne. Tie mi dali naozaj veľa a vrelo ich preto odporúčam.

Ako pristupujete k zamestnancom a k výberu ľudí do svojho tímu? Čo hľadáte v uchádzačoch a nachádzate na trhu dostatok takých ľudí?

Žiaľ, vo všeobecnosti platí, že slovenský pracovný trh sa v súčasnosti nehemží dostatkom kvalitnej pracovnej sily. Musíme sa preto naučiť pracovať s tým, čo máme k dispozícii. Z môjho pohľadu to znamená, že ak v uchádzačoch vidím potenciál pre dlhodobú spoluprácu, nebojím sa do nich investovať svoj čas a energiu. Vo svojej práci sa vždy opieram o tím ľudí, s ktorými spolupracujem, a považujem za úspech, že náš tím je stabilný. Na kolegoch si vážim, ak sa neboja prejavovať svoj názor. Dokonca si dovoľím tvrdiť, že s najbližším kolegom máme takmer v každom ohľade rozdielne názory. Nevnímam to však ako prekážku, ale ako výhodu, ktorá našu prácu a spoločné rozhodnutia posúva vpred.

Opýtajte sa
Henricha Maťa

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

INZERCIA

MODERNÉ SKLADOVÉ PRIESTORY IHNEĎ

 D1 PRI BRATISLAVE

 www.geis.sk



Global Logistics

SYSTÉMU MILK-RUN SVEDČÍ CHYTRÉ RIADENIE

V minulosti mliekari denne rozvážali čerstvé mlieko do domácností a zároveň zbierali prázdne fľaše, aby ich znovu naplnili. Tento systém bol efektívny, pretože mliekari mali pravidelnú a optimalizovanú trasu, minimalizovali počet jazd a zabezpečili plynulé zásobovanie bez veľkých skladových zásob v domácnostiach. Podobný princíp sa neskôr ujal v logistike, kde sa Milk-Run používa na pravidelné a efektívne zásobovanie výrobných liniek.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

V logistike sa zberná služba (LTL – Less Than Truckload) a Milk-Run používajú na optimalizáciu prepravy. Oba systémy pomáhajú optimalizovať logistiku, ale zberná služba je vhodnejšia na distribúciu menších zásielok rôznym zákazníkom, zatiaľ čo Milk-Run sa využíva na pravidelné zásobovanie výroby. Aj keď je Milk-Run typický najmä pre automobilový priemysel, jeho princípy sú využiteľné aj v iných odvetviach a v spojení s inteligentným riadením môže výrazne zefektívniť dodávateľský reťazec.

PRINCÍP SO ŠIROKÝM UPLATNENÍM

Zabezpečiť výrobu bratislavského automobilového závodu Volkswagen Slovakia pomáha viac ako 1 300 dodávateľov. Systém Milk-Run, resp. zbernú službu využívajú vo Volkswagen Slovakia v každej fáze a približne v 20 percentách zo všetkých dodávok materiálu do závodu. Výhodou systému Milk-Run je, že pomáha znižovať náklady na prepravu optimalizáciou trasy tak, aby sa minimalizovali čas a vzdialenosť. Tým sa znižujú náklady na palivo a celkove výdavky na logistiku. Dopravné spoločnosti disponujú modernými digitálnymi nástrojmi na ich optimalizáciu. Správnym nastavením frekvencie dodávok je možné dosiahnuť rovnováhu

v optimálnych skladových zásobách a transportných nákladoch. „Milk-Run ponúka flexibilitu pri dodávkach, pretože umožňuje dodávky viacerých dodávateľov a miest v rámci jedného prepravného cyklu. To je výhodné pre firmy s viacerými dodávateľmi alebo distribučnými centrami,“ vysvetľuje Martin Adamička, vedúci oddelenia dispozície vo Volkswagen Slovakia.

Hoci sa metóda Milk-Run často spája s automobilovým priemyslom, nie je obmedzená len na toto odvetvie. Jej princípy sú univerzálne a môžu byť efektívne aplikované v ostatných priemyselných sektoroch. „V podstate všade tam, kde je potrebné zabezpečiť pravidelné a efektívne zásobovanie výrobných liniek materiálom vo forme diskretných manipulačných jednotiek, môže byť Milk-Run prínosný. Perspektíva uplatnenia metódy Milk-Run v rôznych odvetviach je teda veľmi široká. Kľúčom k úspešnej implementácii je prispôsobenie systému špecifickým potrebám

daného odvetvia a integrácia s existujúcimi procesmi a technológiami. Princípy Milk-Run sa teda dajú uplatniť aj v iných spracovateľských odvetviach alebo v potravinárstve,“ vymenúva Peter Blík, dizajner riešení pre smart priemysel zo spoločnosti Anasoft, a dodáva, že nemusí ísť ani o výrobné podniky, pretože obdobné riešenia je možné nájsť aj v distribučných spoločnostiach, kde sa využívajú na aplikáciu princípu Orders To Person (O2P), pri ktorom sa produkty automatizovane alebo poloautomatizovane dovážajú k pracovníkovi, ktorý ich vychystáva pre objednávky.

VLÁČIKY DOSTÁVAJÚ VLASTNÝ ROZUM

Na rovnakom princípe ako pri toku dodávok od externých dodávateľov funguje systém Milk-Run aj v rámci samotného závodu. Vo vnútornej logistike závodu sa využíva predovšetkým na zásobovanie

Znížené náklady vďaka optimalizácii trás



„Milk-Run pomáha znižovať náklady na prepravu optimalizáciou trasy tak, aby sa minimalizovali čas a vzdialenosť. Tým sa znižujú náklady na palivo a celkove výdavky na logistiku. Správnym nastavením frekvencie dodávok vieme dosiahnuť rovnováhu v optimálnych skladových zásobách a transportných nákladoch.“

MARTIN ADAMIČKA
vedúci oddelenia dispozície
Volkswagen Slovakia



FOTO: Jungheinrich



Vláčiky nájdu využitie aj mimo automobilizmu

„Kľúčom k úspešnej implementácii je prispôsobenie systému špecifickým potrebám daného odvetvia a integrácia s existujúcimi procesmi a technológiami. Princípy Milk-Run sa teda dajú uplatniť aj v iných spracovateľských odvetviach alebo v potravinárstve. Nemusí ísť dokonca ani o výrobné podniky, obdobné riešenia je možné nájsť aj v distribučných spoločnostiach.“

PETER BÍLIK, Smart Industry solution designer, Anasoft

výrobných liniek zo skladu a na odvoz hotových výrobkov z linky. V posledných rokoch prešlo zásobovanie výroby metódou Milk-Run významnými zmenami vďaka nástupu automatizácie a digitalizácie. Tradičné systémy Milk-Run, ktoré sa spoliehali na pevne stanovené trasy a harmonogramy, sa transformovali na dynamické a inteligentné systémy označované aj ako Milk-Run 4.0. „Tieto systémy využívajú technológie Priemyslu 4.0 ako internet vecí (IoT), digitálne dvojčatá a umelú inteligenciu. Pôvodný princíp Milk-Run je rozšírený o autonómne riadenie materiálových tokov v reálnom čase,“ vysvetľuje Peter Bílik.

Moderné riešenia Milk-Run sa dnes vytvárajú najmä vďaka inteligentným riadiacim systémom WMS. Tie dokážu autonómne monitorovať stav zásob, analyzovať a predikovať potreby materiálu a optimalizovať trasy aj časovanie dodávok bez priameho zásahu človeka. Výsledkom je dynamické pridelovanie úloh pre ťahače alebo AGV podľa aktuálnych požiadaviek výroby a dostupnosti materiálu.

INTEGRÁCIU K VYŠŠEJ FLEXIBILITE

Metóda Milk-Run je navrhnutá tak, aby zabezpečila pravidelné a efektívne zásobovanie výrobných liniek materiálom. Ako pripomína Peter Bílik, jej flexibilita

v prípade zmien v dopyte po materiáloch alebo neočakávaných výpadkov závisí od úrovne implementácie a použitia moderných technológií. „Na maximalizáciu efektivity a využitia prepravnej kapacity sa používajú metódy ako dynamické plánovanie trás, integrácia s výrobnými (MES) a skladovými (WMS) systémami, prediktívna analýza a automatizácia prepravy. Dynamické plánovanie trás umožňuje prispôbovať trasy Milk-Run v reálnom čase na základe aktuálnych potrieb výroby a stavu zásob, čím sa zabezpečí optimálne využitie prepravných kapacít a minimalizácia prázdnych jász,“ vysvetľuje expert.

K zvýšeniu efektivity systému prispieva aj integrácia s výrobnými a skladovými systémami. Umožňuje získať aktuálne informácie o stave výroby a zásob, čo napomáha efektívnejšiemu plánovaniu a riadeniu prepravy. „Prediktívna analýza využíva historické dáta a prediktívne modely na predpovedanie budúcich potrieb materiálu a plánovanie prepravných kapacít. Automatizácia prepravy, napríklad nasadenie autonómnych mobilných robotov (AMR) alebo automaticky riadených vozíkov (AGV), môže zvýšiť flexibilitu a efektivitu systému Milk-Run tým, že umožňuje rýchlo reagovať na zmeny v dopyte a optimalizovať trasy bez potreby manuálneho zásahu,“ pokračuje Peter Bílik. Bez implementácie moderných technológií môžu byť tradičné systémy Milk-Run menej schopné rýchlo reagovať na zmeny v dopyte alebo

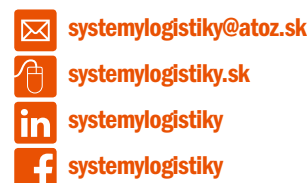
nepredvídané udalosti. Zavedenie dynamického systému Milk-Run však vyžaduje integráciu s existujúcimi výrobnými a skladovými systémami.

PLNÁ AUTONÓMNOSŤ OSTÁVA VÝZVOU

Napriek vysokej miere autonómnosti v plánovaní a riadení zostávajú niektoré fázy systémov Milk-Run závislé od ľudskej činnosti. Operátori dohliadajú na celkový proces, riešia neštandardné situácie a zabezpečujú údržbu prepravných zariadení. „Konkrétne pri ťahačoch je automatizácia o trochu zložitejšia, nie z pohľadu technológie, ale procesov zákazníka. Systém Milk-Run, teda práve zásobovanie pomocou vláčikov, vyžaduje, aby niekto na jednotlivých stanovištiach doplnil z vláčika zásobu materiálu a naopak naložil prázdnu manipulačnú jednotku. Toto väčšinou zaisťuje obsluha vozíka, pri automatickom je potom potrebné, aby zmenou procesov mal na starosti túto činnosť sám pracovník výroby,“ priblížil Pavel Králík, produktový manažér spoločnosti Jungheinrich.

Zapájanie inteligentných technológií a prediktívnych algoritmov do riadenia systému Milk-Run umožňuje dosahovať väčšiu presnosť v plánovaní trás a manipulácie s materiálom, čo sa pozitívne prejavuje aj v odbremenení zamestnancov od častých úkonov. „Integrácia pokročilých riadiacich systémov do procesov Milk-Run prináša vyššiu efektivitu, flexibilitu a presnosť pri zásobovaní. Zároveň znižuje potrebu manuálnych zásahov a zvyšuje celkovú produktivitu logistických operácií,“ vysvetľuje Peter Bílik.

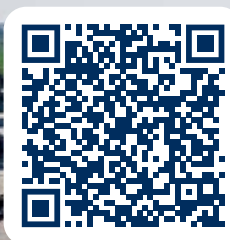
Aké sú vaše skúsenosti so systémom Milk-Run?



INZERCIA

MIESTO PRE VÁŠ TOVAR

Optimalizujte svoje skladovanie a distribúciu vďaka našim skladom v Bratislave a Dunajskej Strede



we take it personally

Member of **NEX** NIPPON EXPRESS

cargo-partner.com

EASTLOG 2025

PRIPOJTE SA K 28. ROČNÍKU KONGRESU LOGISTIKY A DOPRAVY EASTLOG
29 – 30/05/2025, 02 UNIVERSUM, PRAHA



HLAVNÁ TÉMA:

ALCHÝMIA AUTOMATIZÁCIE

V minulosti alchymisti kombinovali rôzne substancie a prvky, aby odhalili ich skryté vlastnosti a dosiahli želané, niekedy až **nadprirodzené výsledky** - napríklad transmutáciu olova na zlato. Dnešný logistik má širokú škálu automatizačných a robotizačných prvkov, ktoré dôvtipne prepája, aby dosiahol efektívnejšiu logistiku. Ako nájsť **dokonalú zmes technológií, procesov a ľudského potenciálu**, aby logistika splnila nároky budúcnosti? Navštívte kongres EASTLOG 2025, pripojte sa k viac než siedmim stovkám logistických odborníkov a objavte tie správne „prísady“ pre váš **úspešný mix automatizácie a robotizácie**.

www.eastlog.cz

UNIKÁTNA AKCIA SKUPINY

Atozlogistics

ZÚČASTNITE SA 28. ROČNÍKA

Staňte sa súčasťou najväčšieho logistického kongresu v Českej republike!

Kongres EASTLOG má pevné miesto v kalendároch stoviek logistických profesionálov z dobrého dôvodu. Inšpiratívny a profesionálny program je vytvorený s ohľadom na používateľov logistických služieb. Vedúci logistiky a dodávateľského reťazca vo výrobných, distribučných a maloobchodných spoločnostiach – to sú tí, pre ktorých sa kongres EASTLOG organizuje. Pripojte sa k nám a získajte inšpiráciu, informácie a kontakty, ktoré potrebujete na zlepšenie logistiky vašej spoločnosti.

NAMIEŠAJTE SI DOKONALÝ LOGISTICKÝ MIX A NAČERPajte INŠPIRÁCIU AJ KONTAKTY

EASTLOG ponúka komplexný logistický zážitok, ktorý presahuje bežný konferenčný formát. Okrem hlavného programu zahŕňa bohatý sprievodný program pre maximálnu inšpiráciu a networking. Program sa začína spoločnou konferenciou, kde sa stretávajú poprední odborníci a diskutujú o automatizácii a robotizácii v logistike. Popoludňajšie špecializované sekcie sa zameriavajú na intralogistiku, dopravu, HR a ESG.

Súčasťou je aj inovatívny BizLOG – séria desaťminútových obchodných stretnutí, a večerný Logistický Business Mixer, ktorý ponúka príležitosť na neformálny networking pri zábavnom programe s viac než dvoma stovkami účastníkov. Program vyvrcholí exkurziami SEELOG, kde účastníci na vlastné očividia automatizáciu v praxi a môžu sledovať, ako sa prepájajú moderné technológie, procesy a ľudské know-how do efektívnych logistických riešení.



REGISTRÁCIA BEŽÍ NA PLNÉ OBRÁTKY, NEVÁHAJTE A ZAISTITE SI SVOJE MIESTO EŠTE DNES: WWW.EASTLOG.CZ/REGISTRACE



ĎAKUJEME PARTNEROM, KTORÍ PODPORUJÚ 28. ROČNÍK KONGRESU EASTLOG:

ZLATÍ PARTNERI:



STRIEBORNÍ PARTNERI:



BRONZOVÍ PARTNERI:



HLAVNÍ PARTNERI SEKCIÍ:



ŠPECIÁLNÍ PARTNERI:



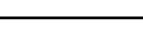
ZÁŠTITA KONGRESU:



PARTNERI NÁPOJOV:



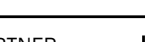
SPOLUPRACUJÚCE ORGANIZÁCIE:



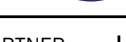
PARTNER E-MAILOVEJ KOMUNIKÁCIE:



PARTNER TECHNIKY:



PARTNER DIZAJNU:



PARTNER TRIEDENIA:



HLAVNÝ MEDIÁLNY PARTNER:



MEDIÁLNI PARTNERI:



ÚSPORY NA CESTÁCH POD CHYTRÝM DOHLÁDOM

S rastúcimi nákladmi na zabezpečenie a prevádzku cestnej nákladnej flotily rastie potreba ušetriť na každej zákrute. Minimalizovať prestoje, naviesť vozidlo ideálnou trasou vzhľadom na aktuálnu situáciu na cestách a dynamicky sa meniace požiadavky klientov znamená optimalizovať trasovanie pomocou pokročilých technológií. Experti z praxe však vedia, že ťažšie než nakúpiť účinný softvér býva presvedčiť o jeho užitočnosti vodičov zvyknutých na rokmi vyjazdené kolaje.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Dovozca a distribútor zeleniny Horti zapriahol do optimalizácie plánovania dodávok moderné technológie, čo okrem nárastu efektivity prinieslo aj významnú úsporu nákladov na dopravu. Prudký nárast objednávok viedol v roku 2020 v spoločnosti Horti k úvahám o potrebe zefektívniť rozvoz. Prax ukázala, že ani vodič, ktorý po danej trase jazdí 20 rokov, nedokáže zoradiť jednotlivé zastávky tak efektívne ako softvér. „Z pár desiatok adries dodávok bolo zo dňa na deň niekoľko sto adries dodaní denne, takže ručné plánovanie sa stalo neudržateľným,“ pripomenul Martin Godora, riaditeľ prevádzok a logistiky v spoločnosti Horti, ktorý inováciu v plánovaní dopravy prezentoval aj na logistickom kongrese Slovlog 16. „Importovanie všetkých dát z RP systému bolo pomerne rýchle, avšak až vtedy sme zistili, v akom sú zlom stave. V niektorých prípadoch nesedela adresa, prípadne dohoda o mieste vykládky medzi vodičom a zákazníkom

nesedela s plánom. Spusteniu implementácie preto predchádzala dôsledná kontrola jednotlivých zastávok,“ priblížil Martin Godora.

Algoritmy v službách systémov na optimalizáciu a plánovanie dopravy sú komplexnými mechanizmami, ktoré pri výpočte ideálneho riešenia berú do úvahy veľké množstvo premenných. Súčasťou vzorca sú geokódy medzi bodmi a vzdialenosti medzi nimi pri danom type vozidla, ktoré sa priebežne aktualizujú podľa mapy. Napríklad, ak sa na trase zmení dopravné značenie a cesta sa zmení na jednosmernú, zmení sa aj samotná trasa. Počíta sa časové okno – zohľadňuje geokód, teda lokalitu doručenia, preferovaný čas príchodu k zákazníkovi, či už fixný, alebo variabilný na základe váhy objemu. Do vzorca vstupujú aj parametre samotného nákladu, teda hmotnosť, objem a ďalšie parametre.

„Do výpočtu vstupuje aj dopravná situácia. Nevieťme síce predvídať, že na trase sa stane nehoda alebo zápcha, ale vieme počítať s priemernou rýchlosťou na trase pri danom type vozidla za posledných šesť týždňov a tú zahrnúť do výpočtu. Ďalej sú to rôzne výnimky z trasy alebo príkazy – napríklad do škôlky, ktorá ma časové okno ráno, nepošleme nákladné auto, aj keď to značky povoľujú,“ upresňuje Viktor Balog, obchodný riaditeľ spoločnosti Rinkai.

IMPLEMENTÁCIA STOJÍ NA DÁTACH

Podriaďiť firemnú flotilu automatizovanému systému znamená disponovať spoľahlivou a komplexnou



Kvalita výsledku odráža vstupné dáta



„Importovanie všetkých dát bolo pomerne rýchle, avšak až vtedy sme zistili, v akom sú zlom stave. V niektorých prípadoch nesedela adresa, prípadne dohoda o mieste vykládky medzi vodičom a zákazníkom nesedela s plánom. Spusteniu implementácie preto predchádzala dôsledná kontrola jednotlivých zastávok.“

MARTIN GODORA
riaditeľ prevádzok a logistiky
Horti



ESG politika vedie firmy k tomu, aby k životnému prostrediu, sociálnym aspektom a spôsobu vedenia pristupovali zodpovedne.

FOTO: Freepik

Telematika je na vzostupe

„V súčasnosti má 37 percent slovenských firiem vo svojich vozových parkoch vozidlá pripojené telematickým zariadením. Telematické údaje z nich využíva 18 percent spoločností.“

MARIAN BURIAN

generálny riaditeľ
Arval Slovakia



databázou údajov. Potrebné sú dáta o jednotlivých objednávkach s časovými oknami a dátumom požadovaného doručenia a cieľovou adresou, ale napríklad aj kontaktné informácie. Práve časové okná bývajú podľa skúseností experta najväčším kameňom úrazu. Stáva sa, že kým vodič uvedie jeden časový údaj, obchodník kontruje druhým, zákazník odpovie tretím a realita z GPS potvrdí štvrtý. „Kvalita dát je prvá prekážka, ale nemám pocit, že na Slovensku by sme s tým mali zásadný problém. Často sa boríme s tým, ako preniesť dáta. Osvedčenou stratégiou sa ukázalo byť priamo prepojenie na zákazníka, teda na jeho API. Následne si vytvoríme databázu ERP, ktoré už pri druhej implementácii vieme prepojiť veľmi rýchlo,“ konkretizuje Viktor Balog.

Výzvou praktickej implementácie automatizovaného systému pre plánovanie trás je tiež komunikácia so samotnými zamestnancami. „Za všetkým sú ľudia a pri implementácii je veľmi dôležitý dialóg so zamestnancami, aby pochopili to racio, ktoré je za tým,“ pripomenul Martin Godora. Najväčší odpor býva u skúsených vodičov, ktorí majú často tendenciu vnímať zmeny ako negatívum. „Pred implementáciou jazdia vodiči po pevných trasách bez ohľadu na to, či je auto preplnené alebo nedoťažené. To je extrémne neefektívne a systém im každý deň vytvorí iné, lepšie trasy, čo vodiči spočiatku nemajú radi. No po integrácii už vodiči často ani nechce jazdiť bez aplikácie. Tá mu totiž uprave poradie zastávok na traste, naviguje ho priamo k dverám zákazníka, nájde v nej kontakt na vedúcu predajne, ktorej jedným kliknutím zavolá, aby vyšla von či otvorila bránu,“ rozpráva Viktor Balog. Rovnako ako vodiči si na nový systém zvykajú aj dispečeri. Nezriedkavá je obava dispečerov, že ak systém nastaví svojimi dlhoročne získavanými skúsenosťami, v konečnom dôsledku ich pripraví o prácu. „Rád im hovorím, že kým doteraz kopali jamu lopatou, my im dávame bager. Ak sa naučia tento bager obsluhovať, budú mať pre zamestnávateľa väčšiu hodnotu,“ vysvetľuje.

TELEMATIKU VYUŽÍVA TRETINA FIRIEM

Online sledovanie nákladu sa v logistike stalo štandardom a firmy používajú na zlepšenie bezpečnosti vozidiel a zvýšenie efektivity prevádzky vozových parkov čoraz viac aj telematické systémy. Telematika je termín, ktorý zahŕňa množstvo rôznych technológií, predovšetkým telekomunikačné zariadenia podporujúce odosielanie, príjem a ukladanie dát.

Súčasťou telematických systémov sú ďalej zariadenia integrované vo vozidlách, ktoré zaisťujú sledovanie a riadenie vozidiel počas jazdy. Nevyhnutným prvkom je potom satelitná navigácia, ktorá zaisťuje komunikáciu medzi všetkými aplikáciami.

Hlavnou výhodou využitia telematiky pre dopravcov, logistické spoločnosti a správcov vozových parkov je predovšetkým detailný prehľad o prevádzke

INZERCIA

Intralogistické riešenia

Logistický vláčik
LiftLiner®



AGV/AMR A-MATE




vozidiel. A to v reálnom čase. Vďaka tomu môžu okrem sledovania polohy vozidiel taktiež vyhodnocovať štýl jazdy vodičov a optimalizovať plánovanie trás. Navyše s rozvojom technológií sa využitie telematických systémov stále rozširuje a používateľom je k dispozícii čoraz viac funkcií.

Najmä stredne veľké spoločnosti chcú takéto informácie využívať čo najviac. Vyplýva to z Barometra mobility a flotily 2024, ktorý vytvorila spoločnosť Arval v krajinách po celom svete. Na Slovensku sa do neho zapojilo 250 spoločností. „V súčasnosti má 37 percent slovenských firiem vo svojich vozových parkoch vozidlá pripojené telematickým zariadením. Telematické údaje z nich využíva 18 percent spoločností,“ priblížil výsledky prieskumu Marian Burian, generálny riaditeľ spoločnosti Arval Slovakia, ktorá pôsobí na trhu operatívneho lízingu. Zámer využívať takéto údaje je podľa prieskumu medzi firmami vysoký. Až 39 percent ďalších spoločností na Slovensku zvažuje využitie týchto údajov v najbližších troch rokoch. Pritom stredne veľké firmy s desiatimi až 99 zamestnancami využívajú telematické dáta viac ako ostatné. Pre porovnanie, v Európe v priemere 15 percent spoločností využíva telematické údaje a ďalších 45 percent firiem o takomto kroku uvažuje v blízkej budúcnosti.

MANAŽMENT S DOKONALÝM PREHLADOM

Aj v Raben Group používajú vo svojich vozidlách telematický systém „Ponúka celý rad funkcionalít vrátane integrácie akýchkoľvek dát o vozidle podľa našich potrieb. Pre nás je okrem polohových



Vyhodnocovanie je neustály proces

„Efektívitu plánovania trás vyhodnocujeme na dennej báze, pričom sledujeme viacero parametrov. Medzi kľúčové však patria vyťaženosť vozidla v kilogramoch, počet rozvezených zásielok, počet zastávok vozidla, náklady a iné. Vždy to máme rozdelené po vozidlách, trasách, regiónoch.“

LUKÁŠ BÚZEK, prevádzkový riaditeľ, Geis SK

informácií dôležitý najmä teplotný záznam, ktorý potrebujeme pri niektorých druhoch komodít evidovať,“ hovorí Jiří Chlup, Director of Road Network Domestic CZ/SK v Raben Group. Systém o. i. umožňuje zobrazit polohu vozidiel na mape, evidovať využitie vozidiel a vodičov a optimálne plánovať prepravu a zasielať ju vodičovi do terminálu. Samozrejmosťou je aj automatické vytváranie elektronického záznamu o prevádzke vozidla či vytvorenie dispečerskej plachty. Podľa dát z tachografu vie predikovať AETR (zvyšný výkon vodiča) a vďaka spracovaniu dát o palive uľahčuje kontrolu tankovania a prevenciu pred krádežami. Pre manažérov Raben Group sú rozhodujúce polohové údaje a najmä teplotné záznamy priebehu prepravy. „Kľúčovým údajom je tiež okamžitá a dlhodobá spotreba paliva, ktorá uľahčuje vyhodnocovanie ekonomiky prevádzky jednotlivých vozidiel,“ pripomína Jiří Chlup a dodáva: „Uvítali by sme jednoduché upozornenia na jazdný štýl vodiča a tiež správu záznamov o prevádzke vozidla. To by

nám poskytlo ďalšie dôležité dáta, podľa ktorých by sme sa mohli efektívne rozhodovať.“ Aktuálne údaje online sú dôležité nielen pre dispečerov a manažérov logistických firiem, ale aj pre vodičov. Tým umožňujú prostredníctvom špeciálnych aplikácií mať prehľad o stave vozidla a prinášajú im taktiež možnosť na diaľku ovládať niektoré funkcie vozidla.

DISPEČER JE ŠIESTYM ZMYSLOM VODIČA

Vyhodnocovanie efektivity plánovania trás v cestnej doprave je pre firmy dôležité, pretože pomáha znižovať náklady na palivo, minimalizovať meškania, optimalizovať využitie vozidiel a zvyšovať spokojnosť zákazníkov. Efektívne plánovanie tiež prispieva k ekologickejšej prevádzke znižovaním emisií. Efektívne plánovanie trás vedie k vyššej produktivite a konkurencieschopnosti dopravnej spoločnosti.





FOTO: Mandata

Ako optimalizujete dopravu vo svojej firme?

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

„Efektivitu plánovania trás vyhodnocujeme na dennej báze, pričom sledujeme viacero parametrov. Medzi kľúčové však patria vyťaženosť vozidla v kilogramoch, počet rozvezených zásielok, počet zastávok vozidla, náklady a iné. Vždy to máme rozdelené po vozidlách, trasách, regiónoch. A kdeže sme medzinárodná spoločnosť, vieme si tieto ukazovatele porovnať aj s inými krajinami, kde pôsobíme,“ vymenúva Lukáš Búzek, prevádzkový riaditeľ spoločnosti Geis SK.

Kľúčovým pre efektívnu prevádzku je v cestnej nákladnej doprave vzťah medzi dispečerom a vodičom. Dispečer plánuje trasy, koordinuje náklady a vykládky, komunikuje so zákazníkmi a rieši nečakané situácie. Vodič musí dodržiavať pokyny,

informovať dispečera o priebehu cesty a operatívnych problémoch. Dôvera, jasná komunikácia a vzájomný rešpekt sú nevyhnutné pre minimalizáciu meškaní a zvýšenie spokojnosti zákazníkov. Moderné technológie ako GPS sledovanie, telematické systémy a automatizované plánovanie trás umožňujú presnejšiu koordináciu a efektívnejšiu komunikáciu. Ľudský faktor a skúsenosť v tejto komunikácii však ostávajú nenahraditeľné.


„Používame vlastný softvér, ale do finálnej časti vždy vstupuje dispečer, ktorý najlepšie pozná svoj región, kde ‚operuje‘ svoje vozidlá, a taktiež môže

zohľadniť vstupy a spätnú väzbu od našich vodičov, extra požiadavky zákazníka, alebo jeho ad hoc zmeny v doručení,“ hovorí Lukáš Búzek. Firma zároveň vytvára priestor a aktívne prispieva k zlepšovaniu vzťahov a vzájomnej komunikácie medzi vodičom a dispečerom. „Na tento účel slúžia pravidelné mítingy dispečerov a vodičov, kde sa preberajú rôzne témy, či už v rámci spätnej väzby pri doručovaní zásielok našimi vodičmi, alebo rôzna iná potrebná agenda,“ priblížil.

EFEKTÍVNE PLÁNOVANIE TRÁS VEDIE K VYŠŠEJ PRODUKTIVITE A KONKURENCIESCHOPNOSTI DOPRAVNEJ SPOLOČNOSTI.

INZERCIA

Gilbert De Clercq

 MOVING BUSINESS FORWARD,[®]
SINCE 1957

TRANSPORT
SKLADOVANIE
SUPPLY CHAIN
MANAGEMENT

Inovatívne logistické riešenia
s dôrazom na flexibilitu
a životné prostredie.

www.gilbertdeclercq.com

ZDRAVÁ BATÉRIA ŠETRÍ NÁKLADY AJ ENERGIU

Správne nastavenie nabíjajúcich cyklov, výkonu nabíjačiek a riadenia odberu môže výrazne znížiť prestoje a zvýšiť produktivitu flotily. Firmy čoraz viac využívajú inteligentné nabíjacie systémy, ktoré optimalizujú príkon a znižujú záťažové špičky. Dôležitá je aj prevencia chýb, ako je hlboké vybitie batérií či nesprávna údržba, ktoré môžu skrátiť ich životnosť. Okrem efektivity sa čoraz viac rieši aj udržateľnosť – napríklad využitím fotovoltaických systémov na napájanie manipulačnej techniky.

Článok pripravil **Vladimír Maňo**

Effektívne nabíjanie batérií manipulačnej techniky je kľúčové pre maximalizáciu ich životnosti, zníženie prevádzkových nákladov a zabezpečenie plynulej prevádzky skladu. Nesprávne nabíjanie môže naopak viesť k rýchlemu opotrebovaniu batérie, zníženiu jej kapacity a neplánovaným výpadkom, ako aj k zvýšeným nákladom. „Môžeme hovoriť o priamych a nepriamych nákladoch. Medzi priame patrí predchádzanie porúch a poškodeniam, ktoré by spôsobili nárast nákladov. Zároveň vieme šetriť energiu a zabezpečiť okamžitú dostupnosť vozíkov v prípade potreby. Nepriamo správne nabíjanie ovplyvňuje celkovú životnosť systémov aj starostlivosť o vozíky a zabraňuje výpadkom

a dodatočným opravám,“ hovorí Marián Vernarec, produktový manažér spoločnosti Still SR.

AJ NABÍJANIE MOŽNO OPTIMALIZOVAŤ

Vo flotilách manipulačnej techniky obsluhujúcej moderné logistické centrá v súčasnosti dominuje technológia lítiovo-iónových (Li-ion) batériových systémov. V porovnaní s tradičnými oloveno-kyseľinovými batériami majú lepšie úžitkové vlastnosti. Väčšia hĺbka vybitia a konštantná úroveň napätia im umožňujú poskytnúť viac energie aj pri vysokej miere vybitia. „Používatelia elektrických vozíkov

majú v súčasnosti široké možnosti, ako optimalizovať proces nabíjania. Medzi kľúčové faktory patria intenzita prevádzky, čas nabíjania, výkon nabíjačky a správne nastavenie nabíjacieho cyklu,“ potvrdzuje Martin Kozlov, produktový manažér spoločnosti Jungheinrich. Prínosom Li-ion technológie je možnosť využívať rýchle nabíjanie a príležitostné dobíjanie, napríklad počas technologických prerušení výroby alebo pracovných prestávok. Vozík tak môže získať 30-minútovým dobitím 24-voltovej batérie až 50 percent jej kapacity. Pri 80-voltovej batérii trvá priebežné nabíjanie 53 minút. „Tak môžu vozíky efektívne fungovať bez limitov v nabíjaní. Efektívne a rýchle nabíjanie zabezpečuje komunikácia medzi batériou a nabíjačkou. Ďalší prvok efektívneho zladenia pohonu s fungovaním batérie je rekuperácia brzdného energie a komunikácia medzi jednotlivými komponentmi systému – dokáže ušetriť až 20 percent energie,“ dopĺňa Martin Kozlov.

Pri optimalizácii je v prvých krokoch nutné určiť si priority, ktoré chceme dosiahnuť, dodáva Marián Vernarec. „Má to byť zefektívnenie odberu energií, okamžitá, alebo dlhodobá finančná úspora, alebo je nutné k optimalizácii pristúpiť z dôvodu priestorových obmedzení? Všetky odpovede na otázky dokážu odborníkov posunúť v pochopení situácie zákazníka a správne nastaveniu procesu. Napríklad pri zefektívnení odberu energií je nutné zosúladiť celú flotilu vozíkov a nastaviť proces nabíjania tak, aby sa v čo najvyššej možnej miere využívalo nočné nabíjanie,“ vysvetľuje expert. Súčasťou optimalizácie je však nevyhnutne aj správny výber vozíka, batérie a nabíjačky, ktoré budú čo najlepšie odrážať potreby.

VÝZNAM STABILNEJ INFRAŠTRUKTÚRY

Základom efektívneho využívania manipulačnej techniky a jej pohonných jednotiek je správne

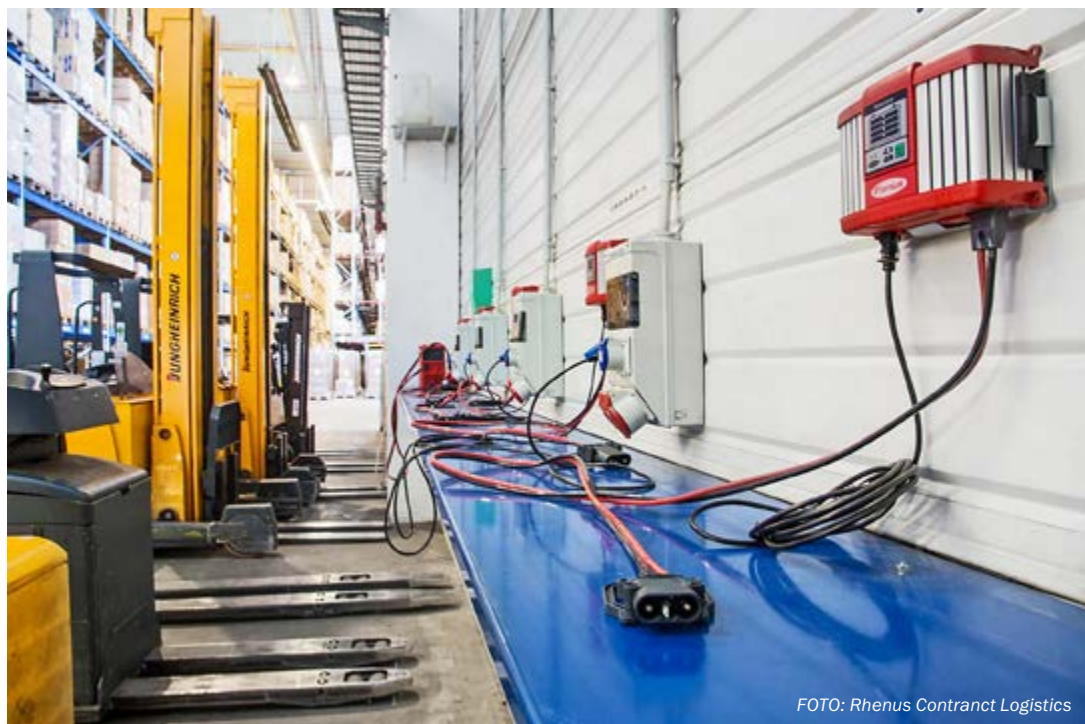


FOTO: Rhenus Conranct Logistics



V manipulačnej technike obsluhujúcej moderné logistické centrá dominuje technológia lítiovo-iónových batérií.



FOTO: Freepik

nastavenie pomeru medzi intenzitou prevádzky, veľkosťou flotily a počtom nabíjajúcich staníc. Nesúlad medzi týmito parametrami prirodzene vyústí do prestojov a zníženej efektivity. Správnej implementácii systémov a manipulačnej techniky nevyhnutne predchádza dôkladná analýza potrieb prevádzky. Ideálna je skúšobná prevádzka, ktorá poskytne podrobné informácie o intenzite a zvyklostiach každej prevádzky. Následne je možné určiť správnu kapacitu Li-ion systému, ako aj potrebnú rýchlosť nabíjania pre konkrétny typ techniky. Jednou z výhod

Li-ion technológie je schopnosť presunu veľkého množstva energie v krátkom čase, na čo nemusí byť pripravená infraštruktúra elektrickej siete prevádzky, pripomína Martin Kozlov. „Ide o zriedkavý jav, s ktorým sa stretávame v prípadoch s väčším množstvom manipulačnej techniky so 48 V alebo 80 V technológiou. Pre lepšiu predstavu, ide hlavne o čelné vysokozdvížne vozíky, systémové zakladače a podobné vozíky s výkonnými motormi. Priamo úmerne s intenzitou prevádzky nastavujeme kombináciu batérie a výkonu nabíjača, na základe čoho

Rýchlejšie nabíjanie skraca návratnosť

„Pri výbere nabíjačky a predpokladaných časoch nabíjania je nutné uvažovať o tom, že tento výber môže ovplyvniť aj samotnú efektívnosť prevádzky, teda ako rýchlo vieme znovu zapojiť vozíky do práce, prípadne aká bude jednorazová finančná investícia do kvalitnejšej nabíjačky a ako rýchlo sa tieto náklady vrátia počas plnej prevádzky.“

MARIÁN VERNAREC
produktový manažér
Still SR

dokážeme vytvoriť simuláciu denného priebehu nabíjajúcich cyklov,“ vysvetľuje. Do vzorca vstupuje aj možnosť využitia príležitostného nabíjania počas prestojov, ktoré dokáže značne ovplyvniť celotýždenný cyklus. Až po nastavení správnej kombinácie batérie a nabíjača prichádza na rad otázka požiadaviek na sieť, keďže zabezpečenie plynulej prevádzky je prvoradé.

Výnimočne môže dôjsť k situácii, keď celkový príkon nabíjačov presahuje možnosti rozvádzača

INZERCE

VGP PARK ZVOLEN

Potrebujete viac miesta?

Pripravujeme novú lokalitu pre vaše logistické, výrobné a obchodné aktivity

prenajímateľná plocha 50 000 m² / jednotky od 5 000 m²
+421 908 110 002 / www.vgpparks.eu

Sklad a manipulácia

v priestoroch plánovaných na nabíjanie. „V tom prípade je stále možnosť preorganizovať nabíjacie miesta a zapojiť časť nabíjačov na iný rozvádzač, keďže nie sú obmedzené na nabíjanie vo vetraných nabíjaciach miestnostiach, alebo existujú možnosti riadenia procesu nabíjania. Nová generácia nabíjačov nám umožňuje vybaviť tieto nabíjače rádiovým komunikačným modulom, pomocou ktorého je možné cez riadiacu jednotku inteligentne riadiť príkon jednotlivých nabíjačov tak, aby neprekročili nastavenú hodnotu maximálneho príkonu v sústave až do 50 nabíjačov na jednu riadiacu jednotku,“ dodáva Martin Kozlov s tým, že aktívne riadenie nabíjacieho procesu prioritizuje nabíjanie na základe stavu kapacity batérie, čo zabezpečí disponibilitu vozíkov a zároveň sa redukuje záťažová špička nabíjania s väčším počtom nabíjačov.

„Pri väčšom počte manipulačnej techniky a jej nabíjaní v rovnakom čase môže tento stav spôsobiť nemalé problémy v elektrickej sieti. Z toho dôvodu je potrebná dôkladná analýza a správne nastavenie nabíjania Li-ion systémov tak, aby zabezpečili plynulú prevádzku manipulačnej techniky,“ dodávajú oslovení experti z Toyota MH s tým, že existuje viacero automatických, ale aj manuálnych riešení, ktoré príkon nabíjaciach zariadení rozložia na dlhší čas jeho znížením alebo oddialením spustenia nabíjania.

POZOR NA ČASTO OPAKOVANÉ CHYBY

Rutinné nabíjanie batérií manipulačnej techniky môže viesť k opakovaniu škodlivých chýb. Tie časom môžu spôhlivosť a životnosť batérie ohroziť. Na zdravie manipulačnej techniky je pritom potrebné myslieť nielen v období jej frekventovaného využívania, ale aj v čase prípadnej odstávky. Podľa skúseností tímu spoločnosti Toyota MH je najčastejšou chybou pri prevádzke Li-ion batérií ich hĺbkové vybitie do stavu, keď ich už bežný nabíjač nie je schopný nabiť. Pokiaľ batéria zostáva hĺbkovo vybitá dlhší čas, môže to mať za následok trvalé poškodenie batérie. V prípade bezúdržbových Li-ion batérií je tiež dôležité minimálne raz za mesiac nechať batériu nabiť na plný objem jej kapacity, teda až do automatického vypnutia nabíjača. Vtedy sa kapacitne vyrovnajú všetky články batérie, čo prispieva k predĺženiu jej životnosti. Poškodenie batérie v manipulačnej technike je možné odhalíť, používateľ však musí byť vnímavý a rozoznať zmeny v jej fungovaní. „Pri batériách je nutné si všimnúť vizuálne odchýlky, odlišnosti pri nabíjaní, pokles jej kapacity, prípadne predĺženie doby do plného

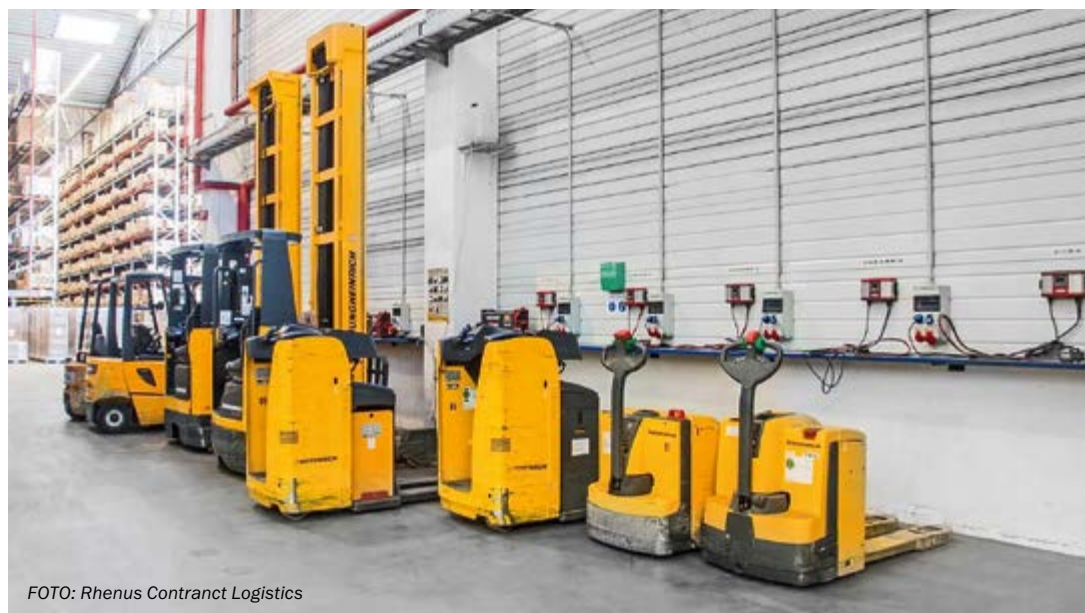


FOTO: Rhenus Contract Logistics



Priestor na optimalizáciu nabíjania je široký

„Používatelia elektrických vozíkov majú v súčasnosti široké možnosti, ako optimalizovať proces nabíjania. Medzi kľúčové faktory patria intenzita prevádzky, čas nabíjania, výkon nabíjačky a správne nastavenie nabíjacieho cyklu. K šetreniu priestoru a nákladov dochádza už pri výbere technológie.“

MARTIN KOZLOV, produktový manažér, Jungheinrich

nabitia, ale aj nadmerný, alebo príliš nízky odber vody,“ vymenúva Marián Vernarec. Oloveno-kyseľinové batérie sú vo všeobecnosti náchylnejšie na správne používanie, údržbu a nabíjanie, pričom často opakované chyby môžu viesť k zníženiu životnosti. „Pri nabíjaní oloveno-kyseľinovej batérie dochádza k tvorbe nebezpečných plynov, preto je nutné mať vetranú nabíjaciu miestnosť a zároveň dolievať destilovanú vodu, ktorá sa pri nabíjaní odparuje,“ uvádza Martin Kozlov. Preto experti z radov výrobcov a distribútorov manipulačnej techniky odporúčajú radšej sa spoliehať na služby pravidelnej údržby batérií odborníkom.

VOZÍKY AKO ÚLOŽISKO ENERGIE

Nabíjacie systémy a samotné batérie poháňajúce manipulačnú techniku však môžu mať presah aj do ekologizácie energetického systému firmy. Príklad nájdeme aj na streche spoločnosti Gekkon

International v Pardubiciach, na ktorej sú inštalované fotovoltaické panely a automatizovaný systém riadi okrem iného aj nabíjanie manipulačnej techniky z nich. Vďaka fotovoltike a systémovému komplexnému riadeniu využívania energie firma dosahuje výrazné úspory. Systém riadi nielen nabíjanie vozíkov, ale napríklad aj nahrievanie teplej vody v kotolni, tepelné čerpadlo pri kúrení, tiež klimatizáciu v letných dňoch a nabíjanie áut. Systém sa v budúcnosti zameria aj na využívanie prebytkov z fotovoltiky a nabíjanie batérií skladových vozíkov, ktoré budú slúžiť ako úložisko energie. „Pripravili sme nabíjačku vozíkov a ďalšie komponenty riadenia komunikácie medzi batériou, nabíjačkou a úložiskom, ktoré dokážu komunikovať navzájom. Keď teda budeme mať z fotovoltiky pokrytú našu spotrebu, môžeme časť kapacity predávať do siete v čase, keď cena na spotovom trhu začne stúpať,“ hovorí Radoslav Řípa, konateľ spoločnosti Gekkon International. Fotovoltická elektrárňa inštalovaná na streche bude dodávať časť energie aj v zime. „Aktuálne plánujeme rozširovanie solárnych panelov. Uvedomujeme si totiž, že v zimných mesiacoch je slnko nižšie, čo nie je ideálne pre ležiace panely na streche. Preto chceme inštalovať solárne panely na južnú stenu budovy,“ prezrádza Radoslav Řípa. Vozíky nevníma len ako manipulačnú techniku, ale ako neoddeliteľnú súčasť efektívneho energetického systému. „Snažíme sa ukázať, že stačí urobiť jednoduché kroky, aby každá spoločnosť mohla dosiahnuť vyššiu efektívnosť, udržateľnosť a úspory,“ dodáva.



FOTO: Still

Darí sa vám nabíjať manipulačnú techniku efektívne?



systemylogistiky@atoz.sk



systemylogistiky.sk



systemylogistiky



systemylogistiky

SPONZOROVANÁ SEKCIA

AKO NA ÚDRŽBU VOZÍKOV

Aj skladové vozíky vyžadujú pravidelnú starostlivosť a údržbu. Na ktoré zásady nezabudnúť v snahe dosiahnuť efektívnu, bezpečnú a ekonomicky výhodnú prevádzku či dlhú životnosť manipulačnej techniky, sme sa pýtali Ladislava Maťuša, servisného špecialistu spoločnosti STILL SR.

Článok pripravila **redakcia SL**

Pri technických bezpečnostných kontrolách manipulačnej techniky je vhodné brať do úvahy platnú normu a odporúčania výrobcu. Tieto kontroly sú dôležitou prevenciou pred zlyhaním zariadenia a súvisia aj s bezpečnostnými požiadavkami. Periodicita servisných úkonov závisí od konkrétneho typu manipulačnej techniky a jej využitia. Základný interval je spravidla raz ročne alebo po dosiahnutí tisíc motohodín. Servis sa delí na malú a veľkú údržbu, pričom každá zahŕňa špecifické kontrolné a údržbové úkony určené výrobcom. Obsahom malej údržby je kontrola a čistenie jednotlivých komponentov vo vozíku, zatiaľ čo pri veľkej údržbe sa technik zameriava na výmenu opotrebitelných dielov a náplní vo vozíku.

Medzi kritické komponenty patrí zdvíhacie zariadenie, ktoré zahŕňa reťaze, hydraulické hadice a uloženie stožiarovej konštrukcie. Pravidelná kontrola je dôležitá aj pri brzdových systémoch a elektrických komponentoch. Práve tam často dochádza k opotrebeniu, ktoré môže viesť k nepredvídaným poruchám alebo dokonca nehodám.

› KEDY POVOLAŤ ODBORNÍKA

Väčšina informácií o servisných úkonoch je dostupná v návodoch na obsluhu dodaných výrobcom. Vykonanie týchto úkonov by však malo byť v rukách skúsených odborníkov. Tým sa zabezpečí vysoká kvalita servisu a zároveň je chránená aj záruka na zariadenie. Neodborné servisné zásahy alebo zanedbanie pravidelnej údržby môžu viesť k strate záruky na zariadenie aj skráteniu životnosti techniky či vzniku nebezpečných situácií na pracovisku.

Pri výbere servisnej podpory majú prevádzkovatelia viacero možností. Prvou zvažovanou voľbou by malo byť privolanie servisného technika na jednotlivé údržbové úkony. Alternatívou je uzavretie servisnej zmluvy, pričom dodávateľ preberá plnú zodpovednosť za zverenú techniku a garantuje prevádzkyschopnosť, sleduje počet motohodín a v predpísaných termínoch vykonáva kontrolu a údržbu. Pre spoločnosti s rozsiahlym parkom manipulačnej

techniky môže byť výhodný technik na mieste. Rezydentní technici sú zamestnancami dodávateľa, ale pracujú ako súčasť tímu používateľa. Každá z týchto možností má svoje výhody – servisná zmluva skraca čas zásahu a môže priniesť finančné benefity, kým rezidentný technik zabezpečuje riešenie porúch okamžite.

› MYSLITE NA BATÉRIE

Vozíky s Li-ion batériami si vyžadujú špecifickú starostlivosť, najmä pokiaľ ide o trakčné batérie. Pravidelná kontrola a údržba batérie dokáže znížiť náklady na prevádzku a predĺžiť jej životnosť. Rovnako dôležité je sledovať stav elektrických komponentov a minimalizovať riziko skratu alebo iných porúch. Pravidelnú pozornosť je vhodné venovať aj uzemňovacím dielom, ktoré slúžia na elimináciu statických výbojov. Tie môžu poškodiť elektronické riadiace jednotky. Jednoduchou kontrolou uzemnenia môžeme predĺžiť životnosť elektronických súčastí.

Dôležitú úlohu pri monitorovaní stavu manipulačnej techniky zohrávajú aj moderné technológie. Digitálne meracie prístroje a diagnostické rozhrania sú neoddeliteľnou súčasťou servisných zásahov. Len kvalitná diagnostika zabezpečí včasné odhalenie problémov a optimálnu prevádzku manipulačnej techniky. Pravidelný servis a preventívna údržba sú kľúčové pre dlhú životnosť manipulačnej techniky, minimalizáciu porúch a zaistenie bezpečnej prevádzky. Nezanedbávajte starostlivosť o svoje zariadenia – vaša logistika sa vám poďakuje.

Ako prístupujete k údržbe manipulačnej techniky?

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

BUDÚCA OTÁZKA?

V ďalšom vydaní:
COLNÉ SLUŽBY

Navrhňte tému pre túto rubriku.



SPRÁVA BUDOV VO VÍRE TECHNOLOGIÍ

Facility manažment musí držať krok s dobou a vedieť sa prispôbiť vysokým nárokom moderných budov. Dosahovať vysokú mieru efektivity v správe nehnuteľnosti počas celého jej životného cyklu umožňuje digitalizácia procesov. Automatizácia procesov vedie nielen k významnej úspore hodín práce, ale tiež k lepšiemu prehľadu o stave kľúčových systémov v reálnom čase. Nielenže každý problém je tak možné rýchlo a operatívne vyriešiť, ale inteligentný systém umožňuje mnohým komplikáciám predísť.

Článok pripravil **Vladimír Maňo**

Podstatným rozmerom facility manažmentu industriálnych budov je umožniť podniku lepšie sa sústrediť na predmet svojho podnikania. Ide o zaistenie bezpečnosti, pohodlie užívateľov nehnuteľnosti a bezporuchovú prevádzku všetkých systémov, od ktorých sú kľúčové podnikateľské aktivity konkrétnej firmy závislé. Odľahčiť správu budov od rutinných a v čase čoraz drahšej práce aj nákladnejších procesov pomáhajú technológie. Robot sa však v modernom priemyselnom areáli stáva nielen vrátnikom, strážnikom či upratovačom.

AUTOMATIZÁCIA DOSLOVA OTVÁRA DVERE

Digitalizácia a automatizácia dnes patria medzi najvýraznejšie trendy v správe budov. V kontexte rastúcich nákladov na energiu, pracovnú silu a celkovú prevádzku čoraz viac majiteľov budov hľadá efektívne riešenia, ktoré im umožnia znížiť výdavky a zvýšiť udržateľnosť. Automatické systémy sú v moderných priemyselných budovách nezriedka prítomné od prvého kontaktu s návštevníkom. Systém elektronickej recepčnej dokáže spríjemniť návštevníkovi odbavenie a skracuje dobu čakania. Automatizuje vstupy a vjazdy, eliminuje ľudský

faktor, takže umožňuje nepretržitú prevádzku bez nákladov na fyzickú silu. „Pre spoločnosť Coca-Cola HBC sme realizovali automatizáciu vjazdu kamiónov a automatizáciu recepcie. Pre priemyselný areál CBRE sme integrovali systém vzdialeného dohľadu. Pre spoločnosť PERI sme implementovali komplexnú automatizáciu vrátnice a prejazd celým areálom od registrácie vodičov cez čítačky ŠPZ až po manažment nakládky kamiónov,“ vymenúva možnosti praktickej aplikácie moderných riešení Patrik Zúrik, obchodný riaditeľ spoločnosti M2C Slovakia. Tieto technológie navyše výrazne zefektívňujú procesy v priemyselných prevádzkach a prispievajú k vyššej produktivite. Dokonca dokážu zrýchliť prevádzku a výrobu.

„Predpokladáme, že sa bude stále viac využívať digitalizácia, automatizácia a diaľkový dohľad nad budovami a zariadeniami. Diaľkový dohľad bude mať väčší zmysel v oblasti logistiky a zabezpečenia objektov,“ predpovedá Tomáš Korpáš, riaditeľ divízie správy nehnuteľností v spoločnosti Engie Services. Vzdialený dohľad umožňuje prepojenie kamerových systémov s centrálnym dohľadom. Analýza záznamov prebieha v reálnom čase, vďaka čomu umelá inteligencia dokáže identifikovať podozrivé správanie a včas varovať pred potenciálnym rizikom, čím sa zabezpečuje lepšia ochrana

budov. „Technológie ako biometria a umelá inteligencia v kamerových systémoch dokážu automaticky odhaliť bezpečnostné riziká, monitorovať pohyb osôb a upozorniť na hrozby v reálnom čase. Biometrické systémy výrazne zvyšujú úroveň zabezpečenia a zlepšujú kontrolu prístupu,“ vysvetľuje Patrik Zúrik.

SPOTREBA POD DOHĽADOM ALGORITMOV

Rovnako dôležitou oblasťou, v ktorej automatizácia správy budov umožňuje zvyšovať efektivitu a znížiť náklady, je energetický manažment, ktorý vlastníkom budov poskytuje detailné dáta o spotrebe



Oprava zariadení stráca rentabilitu

„Bude rásť trend inštalácií bezúdržbových zariadení. Aj napriek tomu, že životnosť takýchto zariadení je nižšia, nebude pre užívateľov cenovo a ani prevádzkovo efektívne starať sa o tieto zariadenia priamo. Jednoduchšie bude ich po čase vymeniť.“

TOMÁŠ KORPÁŠ, riaditeľ divízie správy nehnuteľností, Engie Services



FOTO: Freepik

energií. Do budov sa čoraz častejšie integrujú inteligentné senzory, ktoré umožňujú v reálnom čase monitorovať a riadiť rôzne parametre budov, ako sú teplota, osvetlenie a spotreba energie. Na analýzu dát zo senzorov a systémov s cieľom predvídať potreby údržby, optimalizovať využitie energie a zlepšiť celkovú efektivitu prevádzky sa následne využívajú algoritmy, vďaka čomu informácie optimalizujú náklady. „Využívame IoT senzory, ktoré umožňujú v reálnom čase sledovať teplotu, osvetlenie a spotrebu energií. Pomocou analýzy dát navrhujeme klientom konkrétne riešenia na zníženie nákladov, ale zároveň aj zníženie emisií CO₂, čo výrazne prispieva k udržateľnosti,“ hovorí Patrik Zúrik, obchodný riaditeľ spoločnosti M2C Slovakia. Aktuálne medzi hlavné trendy patrí prediktívna údržba, ktorá prostredníctvom analýzy dát pomáha

predchádzať poruchám a predlžuje životnosť zariadení. Umelá inteligencia dokáže zároveň predpovedať spotrebu a identifikovať anomálie, čo prispieva k efektívnejšej správe budov a ďalšiemu zníženiu nákladov. V oblasti prediktívnej údržby sa využívajú senzory na monitorovanie zariadení, ktoré umožňujú identifikovať potenciálne problémy ešte pred ich vznikom. Tento prístup predlžuje životnosť zariadení, eliminuje výpadky a tým šetrí finančné prostriedky.

„Zároveň bude rásť trend inštalácií bezúdržbových zariadení. Aj napriek tomu, že životnosť takýchto zariadení je nižšia, nebude pre užívateľov cenovo a ani prevádzkovo efektívne starať sa o tieto zariadenia priamo. Jednoduchšie bude ich po čase vymeniť. Aj úzke prepojenie facility manažmentu a energetiky sa stane v budovách nevyhnutnosťou,“ dopĺňa Tomáš Korpáš a pripomína, že energetické ciele sú úzko prepojené s tými environmentálnymi a je už bežný štandard preferovať využívanie obnoviteľných zdrojov energie.

TECHNOLÓGIE ĽUĐOM UVOĽŇUJÚ RUKY

Technológie v správe budov prinášajú zásadné zlepšenia v automatizácii procesov, a to v úspore času, nákladov a energií. Umelá inteligencia a inteligentné technológie rýchlo menia prostredie správy budov, vďaka čomu sú systémy efektívnejšie, udržateľnejšie a nákladovo úspornejšie. Budúcnosť správy budov spočíva v ďalšej integrácii, internete vecí a v ďalších novovznikajúcich technológiách s cieľom vytvoriť inteligentnejšie, citlivejšie a udržateľnejšie budovy. Automatizácia tiež umožňuje nahradiť niektoré rutinné činnosti, čím sa znižujú výdavky na personál a zároveň sa šetrí čas.



FOTO: DHvL

Trendom je vedieť predpovedať problém

„Aktuálne medzi hlavné trendy patrí prediktívna údržba, ktorá prostredníctvom analýzy dát pomáha predchádzať poruchám a predlžuje životnosť zariadení. Umelá inteligencia dokáže zároveň predpovedať spotrebu a identifikovať anomálie, čo prispieva k efektívnejšej správe budov a ďalšiemu zníženiu nákladov.“

PATRIK ZÚRIK
obchodný riaditeľ
M2C Slovakia



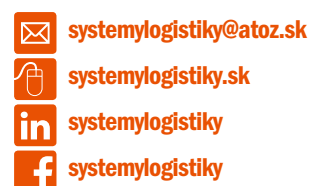
Zamestnanci sa tak môžu naplno venovať úlohám, ktoré vyžadujú odborný dohľad. „Aktuálne sa AI vo facility manažmente využíva prioritne v aplikáciách pre energomanažment a v rámci rôznych predikcií. Taktiež sa začína aktívne využívať v bezpečnostných a monitorovacích systémoch, kde z dôvodu rastúcej implementácie týchto systémov má jej využitie stále väčší význam a zmysel. Predpokladáme, že AI nám v budúcnosti pomôže v rutinných administratívnych činnostiach,“ predpovedá Tomáš Korpáš.

DIGITALIZÁCIA A AUTOMATIZÁCIA DNES PATRIA MEDZI NAJVÝRAZNEJŠIE TRENDY V SPRÁVE BUDOV.

Súčasťou modernizácie správy budov sú napríklad aj autonómne upratovacie roboty, ktoré vedia efektívne pokryť veľké plochy, pričom zároveň znižujú potrebu manuálnej práce. Toto riešenie je udržateľné, pretože šetrí vodu

a energiu. Nové technológie v oblasti facility manažmentu teda zvyšujú prevádzkovú efektivitu. „Automatizácia procesov eliminuje manuálne chyby, znižuje časovú náročnosť a umožňuje zamestnancom sústrediť sa na strategické úlohy namiesto rutinných činností. Technológie zvyšujú kvalifikáciu zamestnancov, vďaka nim sa môžu venovať kreatívnejším úlohám a rozhodovaniu. Do tretice technológie významne prispievajú k udržateľnosti zavádzaním energeticky efektívnych systémov, autonómnych AGV robotov, ktoré pomáhajú výrazne znižovať ekologickú stopu budov a podporujú realizáciu ESG stratégie,“ uzatvára Patrik Zúrik.

Ktoré digitálne nástroje správy budov využíváte?



IT SYSTÉMY POD STRECHOU ALEBO V OBLAKOCH

Bez digitalizácie procesov sa v súčasnosti žiadna firma nezaobíde. Potreba zbierať a vyhodnocovať rastúci objem dát vedie k hľadaniu optimálneho nastavenia architektúry informačných systémov. Rozhodovanie je často hľadaním kompromisu medzi veľkosťou požadovanej investície, flexibilitou a bezpečnosťou. Do úvahy prichádza vybudovanie a správa vlastnej technológie, ako aj jej prepožičanie zo vzdialeného servera. V niektorých ohľadoch sa rozdiely medzi týmito alternatívami stierajú.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Informačný systém na mieru je v mnohých ohľadoch výhodou. Dokonale kopíruje požiadavky firmy a je rozšíriteľný v ktoromkoľvek okamihu. Správa vlastných serverov umožňuje mať cenné dáta neustále zabezpečené a pod kontrolou. Vývoj a prevádzka takéhoto systému sú však finančne mimoriadne náročné a s jeho komplexnosťou náklady ďalej rastú. Trh však ponúka veľké množstvo dostupných alternatív, kde sa o správu celej technológie a potrebnej infraštruktúry stará dodávateľ. „Na implementovaný typ riešenia má vplyv množstvo faktorov. Okrem nákladov, jednorazových a prevádzkových, je to určite veľkosť spoločnosti a hlavne ‚sila‘ IT oddelenia a ich interných predpisov ohľadom bezpečnosti. Tie sa môžu biť s požadovaným

stupňom automatizácie a prepojením na interné systémy. V konečnom dôsledku je to o hľadaní balansu medzi financiami, schopnosťami IT oddelenia, bezpečnosťou a stupňom automatizácie. Preto po on-premise riešeniach siahajú skôr väčšie spoločnosti so silným IT oddelením a po cloudových viac tie menšie,“ vysvetľuje Martin Beňo, senior konzultant zo spoločnosti GS1 Slovakia.

Voľba medzi riešením na mieru a hotovým produktom z krabice sa však nemusí odvíjať len od veľkosti firmy. Odrážať sa v ňom môže aj samotný prístup a postoj k budovaniu firmy, myslí si Lubomír Veselý, generálny riaditeľ spoločnosti Grit. „Nájdete firmy, ktoré nechcú nakupovať kompetencie a spoluprácu, ale chcú si všetko držať pri sebe. Ich primárny cieľ je kúpiť iba technológiu a tú si ďalej obsluhovať sami. Na druhej strane sú potom spoločnosti otvorené spolupráci a tie kupujú celú svoju potrebu. Prvý typ firiem volí väčšinou radšej

jednorazové investície a následný rozvoj, ktorý preferiava pravítom vlastných nákladov a kompetencií. Ten druhý potom hľadá rýchlu cestu k cieľu formou pravidelných nákupov, ktoré im pomáhajú v rozvoji,“ hovorí.

VLASTNÉ NÁSTROJE AKO KONKURENČNÁ VÝHODA

Popredný slovenský predajca náradia a doplnkov pre voľnočasové aktivity Muziker stojí kdesi na pomedzí e-commerce predajcu a technologickej firmy. Ako hovorí logistický riaditeľ Martin Poláček, konkurovať veľkým e-commerce hráčom na trhu je v súčasnosti možné, len ak sú pod kontrolou a v rovnováhe všetky aspekty podnikania, teda obchod, marketing, logistika aj technické zabezpečenie. „V Muzikeri sú pre nás technológie a neustále

*Bezpečnostná hrozba
môže byť nečakane
blízko*



„Najčastejšie úniky dát spôsobujú vlastní zamestnanci. Pre konkurenciu alebo niekoho, koho vaše dáta zaujímajú, je to násobne lacnejšia cesta. Pokiaľ sa na to chceme pozerať z hľadiska útokov na spoločnosti a zašifrovanie ich dát, tak práve v týchto scenároch sú cloudové služby tie, ktoré tieto útoky nepostihnú.“

LUBOMÍR VESELÝ
generálny riaditeľ
Grit



FOTO: Freepik



FOTO: Freepik

Softvér napísaný na mieru expanzii na nové trhy



„Tie časti systémov, ktoré sú pre nás dôležité a vieme v nich mať konkurenčnú výhodu, tie sme si vybudovali od základov, ako napríklad e-commerce platformu. Vzhľadom na náš počet produktov a krajín nie sme limitovaní krabicovými riešeniami. Zároveň vieme rýchlo reagovať na potreby našich kolegov v marketingu alebo obchode.“

MARTIN POLÁČEK, riaditeľ logistiky, Muziker

dobiehanie technického dlhu veľmi dôležité. Od samotného vzniku až po dnes, čo je viac ako 25 rokov, sme už vymenili a vyskúšali viacero systémov. Často v tej dobe nebola možnosť cloudových, prípadne krabicových riešení. Preto bol vlastný vývoj často jediná cenovo dostupná alternatíva,“ hovorí Martin Poláček.

Časti systémov, ktoré sú pre firmu dôležité a dokáže z nich tvoriť konkurenčnú výhodu, vybudovala od základov. Príkladom je e-commerce platforma, vďaka ktorej predaj veľkého počtu produktov na viacerých európskych trhoch nelimitujú krabicové riešenia. „V rámci interných nástrojov a digitalizácie používame a sami si implementujeme procesy v low-code platforme Flowis. Tento nástroj nám dáva silné možnosti digitalizovať manuálne neefektívne činnosti. Napríklad pomocou nástroja, ktorý poradí nákupcovi, čo nakúpiť, sa postupne cez naše nástroje dostane objednávka až do B2B k nášmu dodávateľovi,“ vysvetľuje Martin Poláček.

Viacere prístupy v Muzikeri kombinujú v rámci skladových systémov. „Na kľúčový systém WMS používame už mnoho rokov vlastnú nadstavbu WMS platformy. V sklade máme ešte ďalšie menšie systémy, ktoré

sú prepojené s našim interným ERP, ako napríklad aplikáciu používanú pri triedení balíkov na palety pri expedícii,“ dodáva riaditeľ logistiky. V rámci samotnej infraštruktúry niektoré naše systémy historicky bežia na vlastných serveroch priamo v sklade, respektíve v dátovom centre. Okrem toho firma využíva desiatky rôznych virtuálnych serverov, ktoré spravujú jej vlastní technici.

OBLAKY EŠTE STÁLE VYVOLÁVajú OBAVY

Predstava zverenia dát, na ktorých stojí chod firmy, vzdialenému serveru je pre mnohé firmy ešte stále ťažko prijateľná. Častým argumentom, prečo virtuálne bohatstvo uchovávať pod vlastnou strechou, sú obavy o bezpečnosť. Tá je však dnes podľa Lubomíra Veselého pri cloudových službách vo veľkej väčšine lepšia ako u súkromných firiem. „Málokterá firma podstupuje testovanie vlastných prostredí na zraniteľnosť a už vôbec nekladá miliardové investície do aktívnej ochrany ako v prípade verejných cloudov, ktoré sú často prostredím, kde sa cloudové služby prevádzkujú. Giganti ako Microsoft a Amazon na platformách pracujú denne a aj oni vyžadujú určitú úroveň na prevádzku

služieb,“ pripomína. Rovnako planým argumentom podľa neho je obmedzená kontrola dát, čo má tiež presah do otázky bezpečnosti. „Najčastejšie úniky dát spôsobujú vlastní zamestnanci. Pre konkurenciu alebo niekoho, koho vaše dáta zaujímajú, je to násobne lacnejšia cesta. Pokiaľ sa na to chceme pozerať z hľadiska útokov na spoločnosti a zašifrovanie ich dát, tak práve v týchto scenároch sú cloudové služby tie, ktoré tieto útoky nepostihnú a fungujú ďalej na rozdiel od lokálneho servera a jeho zálohy,“ dodáva.

PARKET SA POSTUPNE ZMENŠUJE

Dôležitým argumentom v prospech využívania cloudových riešení je podľa experta ich dostupnosť a sloboda použitia – a to tak finančná, implementačná, ako aj v dĺžke ich používania. „Pre mnohé firmy bolo predtým ťažšie dosiahnuteľné používať pokročilé nástroje, ktoré boli doménou veľkých hráčov na trhu. Či už z dôvodov strachu z investície, nemožnosti overenia kompatibility s firmou a podobne. Tiež u rýchlo rastúcich firiem pri robustnom on-premise riešení často ani nedošlo k návratu investície a už bol nástroj zastaraný. Ten potom dlho opatrovali, pretože stál predsa veľa peňazí,“ argumentuje Lubomír Veselý s tým, že väčšina týchto príbehov a prekážok pri použití cloudových nástrojov zmizne.

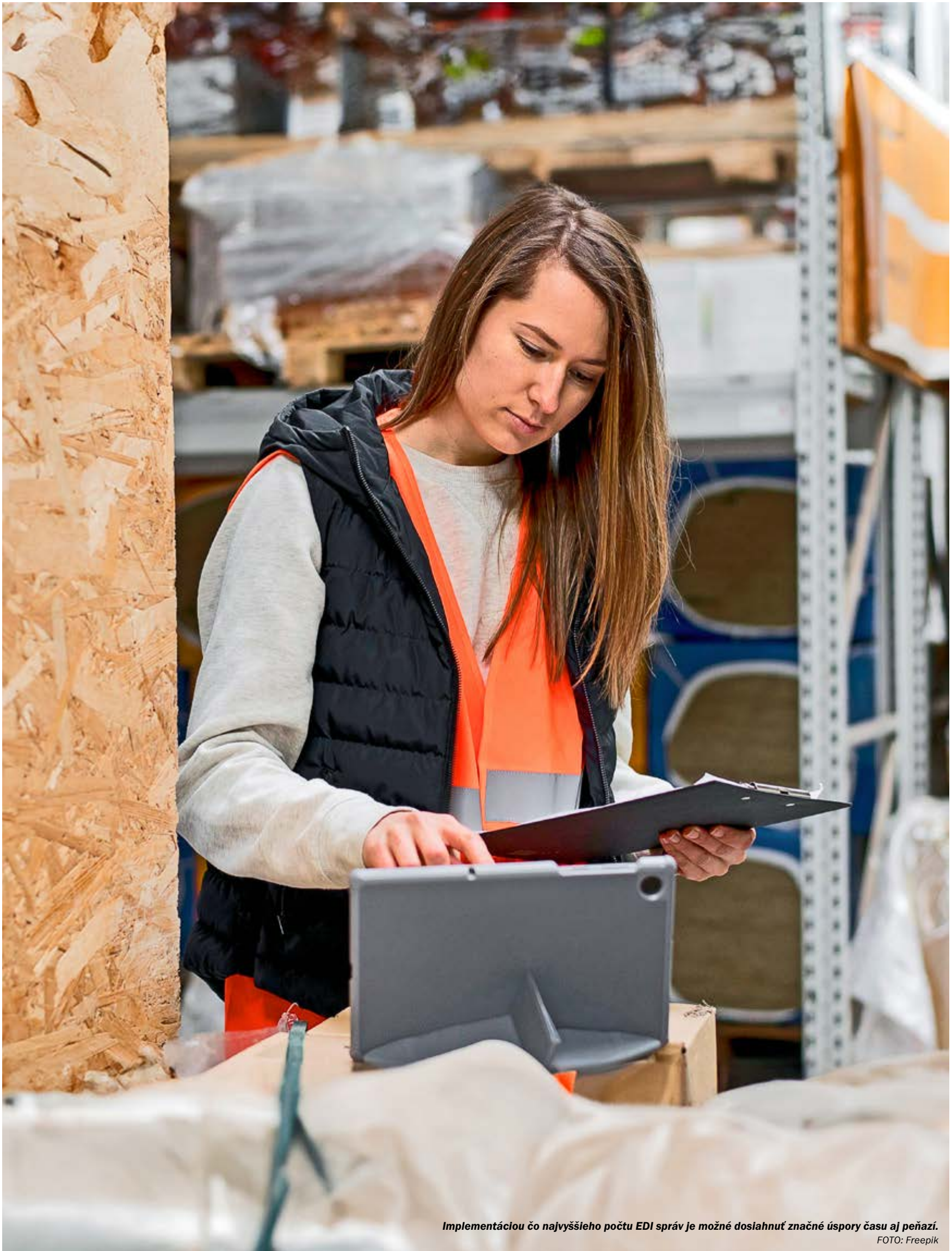
„Tým nechcem povedať, že tu už pre on-premise nie je miesto, ale jeho tanečný priestor sa z roka na rok zmenšuje. Jeho využitie tak zostáva pri menej sa meniacich a zabehnutých procesoch, ktoré v tomto zakonzervovanom stave vydržia fungovať ešte roky. Vo chvíli, keď je v procesoch vo firme nutná dynamika, tak sa stále častejšie objavujú online alternatívy,“ uzatvára expert.

PREDSTAVA ZVERENIA DÁT, NA KTORÝCH STOJÍ CHOD FIRMY, VZDIALENÉMU SERVERU JE PRE MNOHÉ FIRMY EŠTE STÁLE ŤAŽKO PRIJATEĽNÁ.

Zverili by ste svoje dáta cloudovej platforme?

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

Zaostrené



Implementáciou čo najvyššieho počtu EDI správ je možné dosiahnuť značné úspory času aj peňazí.

FOTO: Freepik

POD POVRCHOM EDI KOMUNIKÁCIE ČAKAJÚ ĎALŠIE VÝHODY

Povedomie o benefitoch štandardizovanej elektronickej výmeny dát (EDI) medzi odberateľom a dodávateľom je z roka na rok lepšie. Digitálna výmena objednávok či faktúr už nie je len doménou veľkých firiem. Mnohí používatelia však kľúzu po povrchu. Využívanie plného potenciálu elektronickej komunikácie a implementácia väčšieho počtu typov správ pritom môžu významne zefektívniť tovarový tok.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Vývoj smeruje k stále intenzívnejšiemu uplatneniu EDI komunikácie v dodávateľskom reťazci, a to v rôznych segmentoch. „Napríklad v oblasti FMCG sa využitie EDI nesústreďuje iba na vzťah obchodníka a jeho dodávateľa, ale dodávateľia sa snažia rozšíriť využitie EDI aj na stranu svojich dodávateľov surovín, obalových materiálov a ďalších komponentov na výrobu. V rámci komunikácie s týmito dodávateľmi je tiež snaha o využitie EDI správ na riadenie dodávok na výrobu,“ vysvetľuje Milan Mikula, solution manager v spoločnosti Editel a dodáva, že ďalšie správy ako dodací list alebo faktúra sú potom obdobné ako v FMCG svete, ale dochádza k otočeniu rolí, kedy sa výrobca stáva príjemcom týchto správ.

STABILNÝ TROJLÍSTOK SPRÁV

Komunikácia prostredníctvom elektronickej výmeny dát je rozšírená v segmentoch s vysokou obrátkou tovarov. Udržať prehľad v objednávkach s vysokou frekvenciou a veľkým počtom položiek pomáha už základný balík správ ORDERS (objednávka), DESADV (avízo o odoslaní objednávky) a INVOIC (faktúra). Komunikácia prostredníctvom elektronickej výmeny dát je vlastná aj veľkoobchodnému reťazcu Metro Slovakia. Ako potvrdzuje jeho manažér logistiky Juraj Rimeš, základom komunikácie sú práve spomínané tri správy. „Pre komunikáciu s dodávateľmi Metro Slovakia využíva typy správ ORDERS, DESADV, INVOIC a RECADV. Najvyužívanejšie sú objednávky a faktúry, kde dosahujeme penetráciu temer sto percent,“ hovorí.

**AKTUÁLNYM TRENDOM JE
DOPĽŇANIE ZÁKLADNÉHO
BALÍČKA SPRÁV O TAKÉ,
KTORÉ POMÁHAJÚ
S PLÁNOVANÍM.**

Firmy, ktoré digitalizujú, volia tento štandard často z dôvodu, že tieto správy pokrývajú frekventované toky informácií s obchodnými partnermi a sú na trhu ako jediné naozaj plošne rozšírené. „Vďaka tomu je možné veľmi rýchlo EDI komunikáciu nastaviť aj s obchodnými partnermi, ktorí tento štandard doteraz nevyužívajú,“ vysvetľuje David Reichel, solution architect v spoločnosti GRiT. Efektívnou implementáciou EDI tak firma môže v krátkom čase automatizovať proces objednávanie, príjmu tovaru i spracovania tovarových faktúr s veľkým počtom dodávateľov.

ŠIROKÉ MOŽNOSTI KOMUNIKÁCIE

Okrem základného „trojlístka“ firmy postupne implementujú aj ďalšie správy. Prvou skupinou sú potvrdzovacie správy, ktoré umožňujú automatizovane riešiť rozdiely nielen v dokladoch, ale aj v samotných obchodných prípadoch. „Do druhej skupiny môžeme zahrnúť ostatné správy, pokrývajúce ďalšie procesy. Niektoré z nich sú tiež na vzostupe, hoci ich penetrácia logicky nedosahuje takú úroveň ako správy spomínaného trojlístka. Ak by sme sa obzreli o dvadsať rokov späť, tak tiež skoro nikto nepoužíval správu DESADV a trvalo niekoľko rokov, kým sa rozšírila na existujúcu úroveň,“ pripomína David Reichel.

Pri správach ORDERS, DESADV a INVOIC sú procesy veľmi podobné a je efektívne využiť existujúce osvedčené postupy pri implementácii týchto správ, pretože sú na ne pripravení ako dodávateľia, tak informačné systémy.

Výhoda jednotného trhového štandardu



„EDI komunikáciu vnímame ako zavedený trhový štandard elektronickej komunikácie, ale zvýšenie produktivity prináša samotná elektronickej komunikácia. Ak by však neexistovalo EDI ako všeobecne známy a dostupný systém pre elektronickú výmenu dát, boli by sme odkázaní na nastavenie elektronickej komunikácie s každým dodávateľom samostatne, čo by bolo rozhodne náročnejšie.“

JURAJ RIMEŠ
manažér logistiky
Metro Cash & Carry SR

Pri mnohých ostatných procesoch sa prínosy zavedenia zodpovedajúcej EDI správy môžu výrazne líšiť v závislosti od povahy podnikania, interných procesov alebo používaných informačných systémov konkrétnej firmy.

„V tomto kontexte nie je prekvapením, že pre niekoho je dôležitejšie potvrdzovanie objednávok

správou ORDRSP a pre iného automatizácia dobropisov, poslaných k reklamáciám alebo vratkám, a zavádza správu RETANN. Firmy potom často majú potrebu do požiadaviek na tieto správy premietiť svoje ďalšie individuálne alebo príliš zložité požiadavky či potreby, čo vnímam ako ďalšiu z príčin menšieho rozšírenia podobných správ. Atypické alebo príliš náročné požiadavky totiž môžu spôsobiť, že správu adaptuje málo dodávateľov. A nízka penetrácia správy potom vedie k tomu, že jej implementácia nie je taká atraktívna pre ďalších odberateľov," dodáva David Reichel.

Napríklad v e-commerce je častá potreba zdieľať skladové zásoby alebo posilať cenníky (INVPRT, PRICAT). V poslednej dobe sa častejšie skloňuje aj správa REMADV, vhodná pri súhrnných platbách viacerých faktúr naraz. Aktuálnym trendom je tiež dopĺňanie základného balíčka správ o správy, ktoré pomáhajú s plánovaním. Sem patrí DELFOR (plán dodávok), INVRPT (stav zásob) alebo SLSRPT (prehľad predajov). „Ak by sme sa pozreli na logistiku, tak popri spomínanej správe DESADV a súvisiacom avíze príjmu RECADV na medzinárodnej úrovni u klientov často implementujeme aj správy ako INSDDES, HANMOV, INVRPT a ďalšie. Spoločným menovateľom týchto správ je, že vhodnosť ich využitia a efektivita zavedenia sú individuálne a posudzujú sa v rámci projektov s konkrétnym zákazníkom. A tu je aj odpoveď na to, prečo sú niektoré EDI správy rozšírené plošne a prečo iné nie," konštatuje David Reichel.

ELEKTRONIZÁCIA URÝCHLUJE PROCESY

Zavedenie elektronickej výmeny dát teda nie je len o náhrade papierového dokladu jeho digitálnym originálom, ale aj o zrýchlení príjmu tovaru. Napriek tejto perspektíve zatiaľ firmy pristupujú k jej rozšíreniu postupne. Spoločnosť Lidl Slovenská republika využíva elektronickej výmeny dokladov predovšetkým v oblasti príjmu tovaru. „Pri dodržaní všetkých procesov, ktoré predchádzajú stiahnutiu objednávky pri príjme tovaru, dokáže EDI objednávka naozaj



FOTO: Freepik

EDI postupne prerastá dodávateľským reťazcom

„Například v oblasti FMCG sa využitie EDI nesusťredí iba na vzťah obchodník a jeho dodávateľa, ale dodávateľ sa snaží rozšíriť využitie EDI aj na stranu svojich dodávateľov surovín, obalových materiálov a ďalších komponentov na výrobu. V rámci komunikácie s týmito dodávateľmi je tiež snaha o využitie EDI správ na riadenie dodávok pre výrobu.“

MILAN MIKULA
solution manager
Editel CZ



šetriť čas zamestnancom skladu," konštatuje Peter Ištók, vedúci príjmu tovaru v Logistickom centre Záborské. Ak je EDI objednávka úplná a korektná, je pre zamestnanca príjmu tovaru práca omnoho jednoduchšia. „Naopak, pri klasickej objednávke musí zamestnanec príjmu tovaru manuálne vypisovať údaje, ako sú číslo dodacieho listu, dodané množstvá a podobne. Tieto údaje musí zamestnanec zdĺhavo vyhľadávať v dodacích listoch, čo pri rôznorodosti dodacích listov nie je ľahké," vysvetľuje P. Ištók. Úspora času zamestnancov príjmu tovaru pracujúcich s dodacími listami je významná a dosahuje úroveň až 40 percent.

Možno vo všeobecnejšom zmysle povedať, prečo niektorý segment alebo firmy do určitej veľkosti doteraz EDI nevyužívajú? „Jedná sa o priebežne prebiehajúci proces, kde sú stále ešte značné rezervy v rozsahu využitia EDI," poznamenáva Milan Mikula s tým, že napríklad pri obchodných reťazcoch možno z dôvodu urýchlenia procesov v riadených skladoch očakávať v rámci logistiky výraznejšie využitie paletových dodacích listov s SSCC kódy pre automatický príjem tovaru a rovnako tak masívnejšie rozšírenie elektronickej príjemky – teda už spomínané správy RECADV. „Zásadné prekážkou je tu stále nepripravenosť ERP systémov na prácu s SSCC kódmi a tiež nevyhnutné zmeny celého procesu vychystania dodávky na strane dodávateľa," poukazuje na úskalie Milan Mikula. Pre dodávky s menšou frekvenciou a tiež na preklopenie obdobia implementácie SSCC kódov do ERP je možné vhodne využiť rozšírených funkcií webového EDI riešenia (WebEDI). Tie umožňujú online rozloženie tovaru na palety, vrátane správy číselného radu SSCC kódov i tlače príslušných paletových štítkov v štandardizovanej podobe.



FOTO: Freepik

systemylogistiky@atoz.sk
Ktoré správy využívate v rámci EDI komunikácie?
systemylogistiky.sk
systemylogistiky
systemylogistiky



Czech & Slovak SUSTAINABILITY SUMMIT 2025

10. 4. 2025
Cubex Centrum Praha



ČO PRE VÁS PRIPRAVUJEME NA TREŤOM SUMMITE MANAŽÉROV A MANAŽÉROK ESG A UDRŽATEĽNOSTI?

DOPOLUDNIE:

9.15 – 10.00: ÚVODNÁ DISKUSIA: BUDÚCNOSŤ ZELENEJ DOHODY PRE EURÓPU A JEJ DOSAH NA EKONOMIKY ČESKA A SLOVENSKA

Úvodná diskusia jeden na jedného sa zameria na udržateľnosť, úlohu Európskej únie a jej vplyv na národné politiky a ekonomiky v Českej a Slovenskej republike.

10.00 – 10.15: EXKLUZÍVNY PRIESKUM: AKO OBČANIA VNÍMAJÚ UDRŽATEĽNOSŤ

Agentúra Ipsos v spolupráci so Sustainability Summitom realizovala exkluzívny prieskum postojov občanov k otázkam udržateľnosti.



10.15 – 11.15: PANELOVÁ DISKUSIA: VZŤAH MEDZI PODNIKMI A ZÁKAZNÍKMI/ZAMESTNANCAMI V OBLASTI UDRŽATEĽNÉHO ROZVOJA

Na pódiu sa známy moderátor a „ambasádor“ Sustainability Summitu Rey Koranteng stretne so zástupcami firiem z rôznych sektorov ekonomiky – maloobchod, výroba, služby, médiá atď. –, aby viedli podnetnú a živú diskusiu o tom, ako firmy plánujú svoj udržateľný rozvoj a ako ho komunikujú svojim zákazníkom a zamestnancom.

POPOLUDNIE:

12.45 – 15.00: POPOLUDŇAJŠIE SCÉNY

Earth Stage: dekarbonizácia, elektromobilita a environmentálne technológie

Life Stage: biologická rozmanitosť a sociálne aspekty udržateľnosti

Science Stage: priestor pre špičkových vedcov a vedkyne zaoberajúcich sa udržateľnosťou, ktorí predstavujú svoj najnovší výskum



12.45 – 15.00: WORKSHOPY POPOLUDNÍ

Súčasťou programu budú nové interaktívne workshopy v kompaktných hodinových blokoch. Každý workshop bude obmedzený na 30 účastníkov pre lepšiu interakciu. Témy zahŕňajú ESG reporting, udržateľný marketing, komunikáciu a financovanie.



PODVEČER:

15.30 – 17.40: PRÍPADOVÉ ŠTÚDIE PROJEKTOV, KTORÉ SKUTOČNE FUNGUJÚ

V popoludňajšom bloku predstavíme 10 udržateľných projektov, ktoré priniesli merateľné prínosy pre životné prostredie a spoločnosť. Bez greenwashingu – projekty boli starostlivo vybrané Vedeckou radou Sustainability Summitu na základe konkrétnych dát a dôkazov.



17.40 – 18.00: OCENENIE NAJLEPŠÍCH PROJEKTOV V OBLASTI UDRŽATEĽNOSTI

Úspešné udržateľné projekty si zaslúžia uznanie! Preto najlepšie iniciatívy, vybrané Vedeckou radou Sustainability Summitu, získajú prestížne ocenenie Sustainability Star 2025.

Celým popoludňajším programom a ceremóniou vás prevedie moderátor **Rey Koranteng**.



NAVYŠE VÁS ČAKÁ BOHATÝ NETWORKING A SPRIEVODNÝ PROGRAM...

NADVÄZOVANIE NOVÝCH KONTAKTOV PO CELÝ DEŇ

Sustainability Summit nie je len o diskusiách, ale predovšetkým o prepájaní lídrov v oblasti udržateľnosti. Tento rok vám predstavíme novú networkingovú aplikáciu, ktorá uľahčí nadväzovanie kontaktov, dohadovanie stretnutí a spájanie so správnymi ľuďmi na správnych miestach.



KOMENTOVANÁ PREHLIADKA POSTEROV UDRŽATEĽNÝCH PROJEKTOV

Cieľom summitu je predstaviť čo najväčší počet úspešných udržateľných projektov. Keďže sa do programu konferencie nezmestia všetky

nominované projekty, organizátori zaradili programovú časť, ktorá je bežná na vedeckých kongresoch: galériu posterov.

STRETNUTIE S MINISTROM



Počas dopoludnia môžete využiť jedinečnú príležitosť stretnúť sa s Petrom Hladíkom, ministrom životného prostredia ČR, a diskutovať o aktuálnych výzvach a stratégiách v oblasti udržateľnosti.

KOMENTOVANÁ PREHLIADKA CUBEXU

Objavte zákulisie jedného z najmodernejších konferenčných centier v Prahe! Počas komentovanej



prehliadky Cubex Centra Praha nahliadnete do jeho inovatívnych technológií, udržateľných riešení a flexibilných priestorov, ktoré sú ideálne na organizovanie podujatí budúcnosti.

UDRŽATEĽNÁ „HOSPODA“

Po celodennej inšpirácii v oblasti udržateľnosti bude nasledovať Udržateľná „hospoda“ – príjemné a neformálne zakončenie dňa s chutným vegánskym a vegetariánskym jedlom, nápojmi a zábavou. Jednoduchý ideálny priestor na networking s ďalšími susmanmi a susmankami.



REGISTRÁCIA PREBIEHA, NEVÁHAJTE A ZABEZPEČTE SI SVOJE MIESTO EŠTE DNES:
www.SustainabilitySummit.cz/registrace



AUTOMATIZÁCIA ZVYŠUJE NÁROKY POŽIARNEJ OCHRANY

Oheň v sklade nie je vítaným hosťom. Používanie automatizácie a skladovanie neštandardných materiálov môžu zvýšiť pravdepodobnosť vzniku požiaru. Katastrofickým následkom jeho vyčiniť však možno efektívne predchádzať dôslednou prevenciou. Na

prípadné riziká je potrebné myslieť už počas projektovej fázy, vybaviť priestor dostatočne robustným protipožiarňým systémom a najmä každý aspekt bezpečnosti konzultovať s expertom.

Článok pripravil **Vladimír Maňo**

Zavádzanie automatizovaných systémov a manipulačnej techniky do skladov zvyšuje nároky aj v oblasti požiarnej ochrany a je dôležité jednotlivo posudzovať všetky riziká, ktoré je potrebné zohľadniť pri navrhovaní a implementácii systémov. Kyselinové batérie vyžadujú okrem zvýšenej požiarnej ochrany aj úpravu priestoru v podobe špeciálnych epoxidových podláh a uzavretých, no odvetraných miestností. Litiovo-iónové batérie môžu zas predstavovať zvýšené riziko požiaru a výbuchu v prípade poškodenia, prehriatia alebo nesprávnej manipulácie. Každé riešenie musí posúdiť certifikovaný hasič v spolupráci s autorizovaným projektantom a musí sa spracovať návrh riešenia, ktorý bude v súlade so všetkými technickými normami.

ZODPOVEDNOSŤ JE NA OBOCH STRANÁCH

Povinnosť developera je dodať stavbu pre budúceho užívateľa, čo v praxi znamená, že stavba musí mať právoplatné kolaudačné rozhodnutie. „V procese projekcie je potrebné, aby budúci nájomca spolupracoval s developerom v rámci špecifikácií, ako napríklad typ skladovaného materiálu a spôsob skladovania, ak sa rozprávame o industriálnych halách, typ použitých technológií a pod., čo všetko má vplyv na požiarňu ochranu. Po odozvaní priestorov do užívania nájomcu sa musí nájomca, resp. všetci pracovníci preškoliť, informovať o prevádzkovom poriadku stavby,“ vysvetľuje

Marián Fridrich, riaditeľ spoločnosti Panattoni Slovakia. Kým nájomca je zodpovedný za dodržiavanie pravidiel a noriem týkajúcich sa požiarňych zariadení, ako napríklad správne používanie hasiacich zariadení, developer ako vlastník nehnuteľnosti prostredníctvom správy nehnuteľnosti zas zabezpečuje pravidelné kontroly, skúšky zariadení a je povinný dodať všetky potrebné certifikáty, revízne správy a dokumentáciu, kde deklaruje, že budova spĺňa všetky požiadavky požiarnej bezpečnosti.

PROBLÉMOM SÚ REKONŠTRUKCIE AJ ATYPICKÝ TOVAR

Aké sú najväčšie problémy v skladoch z pohľadu požiarnej ochrany? „Ako príklad uvediem heslo: niektoré situácie, ktoré sú asi najbežnejšie. Pri existujúcom sklade vybavenom stabilným hasiacim zariadením sa rieši technológia, ktorá je už mimo záruky, keď je niekedy nutná výmena menej kvalitných komponentov, zmena dispozície a úprava systému, doplnenie medzioschodí či regálového istenia,“ začína svoj opis Pavel Devečka, technický poradca spoločnosti Pyronova Czech Republic. Ďalej spomína problém v novom sklade postavenom v štandarde developerskej spoločnosti. „Objaví sa ale nájomca s neštandardným druhom tovaru, napríklad horľavými kvapalinami, batériami pre elektromobily alebo elektrospotrebičmi, alebo

je tu vysoký podiel expandujúcich plastov. Znamená to čiastočnú, alebo aj kompletnú rekonštrukciu systému,“ poznamenáva Pavel Devečka. Komplikácie môžu predstavovať aj nové skladové sily s výškou viac ako 25 metrov. „Tu narážame na limity lokálnej legislatívy a nutnosť riešenia pomocou medzinárodných štandardov. To prináša navyšenie prácnosti pri schvaľovaní a povoľovaní, prepracovaní celkového požiarňo-bezpečnostného riešenia stavby a použítí kombinácie iných technológií a podobne.“

NA RIZIKÁ SA TREBA PRIPRAVIŤ VČAS

Roland Krybus, hlavný konzultant spoločnosti Miebach Consulting, uvádza z hľadiska požiarnej bezpečnosti niekoľko problémov. „Veľkosť riešenia požiarnej ochrany, napríklad počet sprinklerov, nebola zohľadnená v rozpočte. Ďalej neboli vzaté do úvahy požiadavky poisťovne alebo miestnych úradov,“ vymenúva. Problém spôsobuje aj to, keď riešenie koluduje s logistickým vybavením, napríklad pri dopravníku a potrubí. „Niektoré riešenia vyžadujú tiež zvláštne schválenie, môže sa týkať napríklad systému redukcie kyslíka. Niekedy firmy nezohľadňujú požiadavky na požiarňu ochranu v logike systému riadenia skladu – to sa môže týkať špeciálnych lokácií pre ADR produkty či neprekročenia povoleného množstva ADR v určitej zóne,“ vysvetľuje Roland Krybus. Nejasnosti nastávajú aj



FOTO: Enipro

Bezpečnosť je pilierom udržateľnej budovy

„Požiarňu bezpečnosť je jednou z dôležitých súčastí hodnotenia certifikácie BREEAM. Kládie dôraz na analýzu a hodnotenie rizík požiaru už v rámci fázy projektovania. Ďalej sa pozerá na použitie vhodných stavebných materiálov, požiarňych technológií, ako sú detekčné a hasiace systémy. Kľúčovým prvkom hodnotenia je aj návrh evakuačných ciest, prístupu pre záchranné zložky.“

MARIÁN FRIDRICH
riaditeľ
Panattoni
Slovakia



ohľadom systémov kubického skladovania (Autostore, The Hive – Ocado, Powercube, Gridstore, Idea Storage) či hlbokých kanálových technológií. Aby sa spoločnosti vyhli nepríjemným prekvapeniam, odporúča Roland Krybus držať sa niekoľkých zásad, ktoré zahŕňajú včasné zapojenie poisťovne a požiarného experta, dohodu o predpisoch platných pre celý projekt (miestne normy, VdS, NFPA, FM Global, interné kvalitatívne pravidlá spoločnosti a pod.) a sprístupnenie výkresov všetkým stranám.

Sprístupnenie technickej dokumentácie je kľúčové, ale nemusí byť dostatočné. „Například výkresy nie vždy jasne ukazujú, ako ďaleko sa pohybuje zakladačový žeriav, ktorý môže poškodiť niektoré potrubie. Preto je dôležité, aby všetky strany dosiahli spoločné porozumenie tomu, ako systém funguje,“ upozorňuje Roland Krybus.

OCHRANA TECHNOLOGIÍ MUSÍ BYŤ PEVNÁ

Automatizované systémy znižujú riziko požiaru spôsobeného ľudskou chybou. Na druhej strane vyžadujú robustné systémy na detekciu a hasenie požiaru bez zásahu človeka. „Tieto automatizované systémy musia byť vybavené senzormi na monitoring teploty, dymu alebo plynov v reálnom čase a umožniť tak včasnú detekciu vznikajúceho požiaru. Integrované hasiace systémy, ako sú sprinklery, hasiace plyny alebo penové systémy, sú schopné automaticky efektívne zasiahnuť v prípade požiaru. Súčasne s tým je nutné rozdeliť sklad na požiarne zóny a obmedziť tak šírenie požiaru naprieč celým priestorom skladu,“ vymenúva Bohumil Tejnický, Managing Partner v spoločnosti VertiFlex. Ako dodáva, moderné automatizované vysokohustotné sklady umožňujú skladovanie väčšieho množstva tovaru na menšej ploche. „Viac tovaru, úzke uličky či bezuličkové zaskladňovanie zvyšujú riziko rýchleho šírenia požiaru, sťažujú prístup hasičov k väčšine skladovacích pozícií a znižujú účinnosť sprinklerov pri vysokých regáloch,“ zhodnotil.

Automatizované systémy pracujú rýchlejšie a ich prevádzka je často nepretržitá, čo so sebou nesie riziko mechanického opotrebovania a zvýšeného trenia, ktoré môže viesť k prehriatiu motorov alebo skratu. „Tu je kľúčová prevencia v podobe požiarnych senzorov, funkcia automatického



Implementácii predchádza analýza rizík

„V rámci komplexných projektov, kde integrujeme automatizované skladovacie technológie, je návrh riešenia požiarnej ochrany súčasťou projektu, pokiaľ oň zákazník prejaví záujem. Pred inštaláciou sa vykonáva analýza rizík, pri ktorej sa identifikujú potenciálne zdroje požiaru a navrhnu vhodné opatrenia.“

BOHUMIL TEJNICKÝ, Managing Partner, VertiFlex



FOTO: TASR

vypnutia rizikových zón a najmä preventívna údržba a kontrola. Pri našich technológiách využívame aj prediktívnu analýzu. Identifikácia porúch a prípadného zníženia výkonu skladovacích zariadení pomocou analýzy historických dát vedie ku kvalifikovanému zostaveniu servisného plánu, ktorý pomáha predchádzať kolíznym situáciám a nežiaducim odstávkam systému,“ vymenúva Bohumil Tejnický. Nie všetky technológie na trhu sú však vybavené integrovaným hasiacim systémom. Z toho dôvodu je nutné klásť vysoký dôraz na komplexnú požiarnu ochranu.

Je váš sklad dostatočne chránený pred požiarom?

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

INZERCIA


 NEWMATEC 2025

KONFERENCIA O AKTUÁLNYCH A BUDÚCICH TRENDCH V AUTOMOBILOVEJ VÝROBE A DOPRAVE



AUTOMOTIVE
INDUSTRY ASSOCIATION
OF THE SLOVAK REPUBLIC

27. - 28. MÁJ | 2025 | HOTEL PARTIZÁN - TÁLE | SLOVENSKO

SYNTETICKÁ NAFTA ZNÍŽILA UHLÍKOVÚ STOPU O 90 %, PREPRAVNÉ NÁKLADY STÚPLI O PÄTINU

Spoločnosť Jacobs Douwe Egberts v spolupráci s logistickou firmou Hopi Logistics znižuje svoju uhlíkovú stopu vďaka využívaniu syntetickej nafty HVO pri preprave. Tieto biopalivá novej generácie, vyrábané z recyklovaných kuchynských olejov, umožňujú zníženie emisií o 90 %.

Na základe podkladov JDE a Hopi pripravil Stanislav D. Břeň

Spoločnosť Jacobs Douwe Egberts je druhým najväčším výrobcom a distribútorom kávových produktov na tuzemskom trhu. Do jej portfólia patrí celkovo 21 celosvetových i regionálnych značiek a pôsobí vo viac ako 100 krajinách sveta. V Českej republike a na Slovensku patria do produktového portfólia Jacobs Douwe Egberts značky Jacobs, Dada, Douwe Egberts, L'Or, Tassimo alebo Pickwick. Továrňou vo Valašskom Meziříčí je jedným z kľúčových centier na výrobu kávových špecialít a vyváža produkty do 23 krajín sveta. JDE je súčasťou spoločnosti JDE Peet's.

Hopi Logistics poskytuje komplexné logistické služby v strednej a východnej Európe so zameraním na segment rýchloobrátkového tovaru. Disponuje viac ako 500 000 m² skladových priestorov v 14 lokalitách, ktoré pokrývajú všetky teplotné režimy od -25 °C do +25 °C. Spravuje flotilu viac ako 500 vozidiel a ponúka spektrum služieb vrátane medzinárodnej prepravy, skladovania, balenia a etiketovania.

VÝRAZNÉ ZNÍŽENIE UHLÍKOVEJ STOPY

Obe spoločnosti sa dohodli na využívaní syntetickej nafty pri prepravách. Syntetická nafta HVO, známa ako hydrogenovaný rastlinný olej, predstavuje novú generáciu biopalív. Na rozdiel od tradičných

biopalív, ktoré vyžadujú pestovanie špeciálnych plodín, sa HVO vyrába výhradne z odpadu, predovšetkým z recyklovaných kuchynských olejov. Tento prístup nevyžaduje žiadnu novú pôdu ani pestovanie repky. Hlavný ekologický prínos HVO spočíva v jeho schopnosti znížiť uhlíkovú stopu o 90 % a obmedziť



Výrazné zníženie emisií



„Prevážili ekologické výhody, medzi ktorými vyniká zníženie emisií až o 90 percent v porovnaní s bežnou naftou. HVO je preto pre nás ďalším dôležitým medzníkom na ceste trvalo udržateľného rozvoja a zníženia emisií v doprave.“

JAN HLAVÁČEK
supply chain manager CEU
Jacobs Douwe Egberts



emisie pevných častíc, uhlíkov, oxidu uhľo-
tého a oxidov dusíka. HVO neobsahuje síru ani cyk-
lické uhľovodíky a má jednoduchšie chemické zlo-
ženie ako klasická nafta. Ďalšou výhodou HVO
je možnosť dlhodobého skladovania počas nie-
koľkých rokov. Navyše môže byť bez akýchkoľvek

technologických úprav využívaný vo väčšine diese-
lových motorov bez toho, aby došlo k zmene spot-
reby paliva. Jacobs Douwe Egberts využíva HVO na
prepravu kávových produktov v spolupráci s logis-
tickou spoločnosťou HOPI od marca tohto roku.
Väčšinu distribúcie pokrývajú vyčlenené kamióny,

Štandardná prevádzka bez vyššej spotreby PHM

„Zatiaľ sme veľmi spokojní, kamióny nemajú
zvýšenú poruchovosť, na vozovke sa správajú
štandardne a oproti bežnému dieselu zatiaľ
nezaznamenávame vyššiu spotrebu pohonných
hmôt. Naši vodiči si zhodne pochvalujú tichší
chod motora či vyšší výkon motorov kamió-
nov. Distribučná sieť staníc, ktoré poskytujú
HVO, sa pomaly rozrastá. Pre našu logistiku
využívame čerpaciu stanicu Eurowag v Jihlave
a po novom aj čerpaciu stanicu v Jazloviciach
priamo vedľa nášho areálu.“

RICHARD MACKO
HOPI Česká republika

ktoré jazdia výhradne na HVO. Zvyšnú časť logis-
tiky kávových produktov, na ktorú sa využíva štan-
dardná nafta, kompenzuje JDE svojmu dopravcovi
nákupom HVO na prepravu iného tovaru. „Rovných
100 percent dopravných výkonov v rámci distribú-
cie našich produktov v Českej republike je pokry-
tých biopalivom HVO. Pri využití tohto paliva sme
tiež museli vziať do úvahy vyššiu cenu oproti bežnej
nafte, vďaka ktorej nám náklady na dopravu stúpa-
jú o 20 percent,“ hovorí Jan Hlaváček, supply chain
manager CEU spoločnosti Jacobs Douwe Egberts.

„Pre spoluprácu s Jacobs Douwe Egberts sme z na-
šej flotily vozidiel vybrali desať kamiónov značky
Scania a Mercedes, v ktorých už niekoľko mesia-
cov využívame výhradne HVO bez nutnosti akých-
koľvek špeciálnych úprav na týchto kamiónoch.
Vďaka tomu môžeme zanalyzovať rozdiely v jazd-
ných aj servisných parametroch našich vozidiel
oproti využitiu klasickej nafty,“ hovorí Richard Mac-
ko, HOPI Česká republika.

NIELEN HVO

Jacobs Douwe Egberts podporuje zníženie ekolo-
gického dosahu svojej výroby. Továreň vo Valaš-
skom Meziříčí vyvinula systém na využívanie zvy-
škového odpadu. Tento rok zaisťujú až 100 % využitie
odpadu z kávy s prídavkom obalov, ktoré budú spracov-
vané v neďalekej bioplynovej stanici na výrobu
elektriny pre verejnú distribučnú sieť.

Využitie odpadu z filtračného papiera stúpne na
50 % vďaka recyklácii na výrobu fúkanej izolácie na
zatepľovanie budov. Od začiatku minulého roku to-
váreň nakupuje 100 % certifikovanej elektriny z ob-
noviteľných zdrojov. Medzi ďalšie iniciatívy patrí
náhrada jednorazových pláštov pre návštevy a ex-
terné firmy za prateľné verzie. Továreň tiež pracuje
na znížení spotreby plastových pohárov, ktorých sa
ročne spotrebovalo až 250 000 kusov.

**Továreň spoločnosti Jacobs Douwe Egberts
vo Valašskom Meziříčí.**

FOTO (4x): Jacobs Douwe Egberts



Jazdia aj vaše
vozidlá na alterna-
tívne palivo?

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



Andrea Bolyóšová

USPIEŤ V LOGISTIKE ZNAMENÁ POZNAŤ PRIORITY

Precíznosť, plynulý chod a spoľahlivosť sú charakteristické vlastnosti nového auta. Tieto vlastnosti sú však zdedené – rovnaké očakávania musí naplňovať aj celý dodávateľský reťazec automobilového priemyslu. Jednotlivé diely prichádzajú na výrobnú linku v režime just-in-time, ktorý netoleruje žiadne nepresnosti. Lučenecký závod Adient Slovakia, zameraný na výrobu komponentov do automobilových sedadiel, zásobuje svojimi produktmi automobily z celého sveta. Napláňovať a udržať stabilné tempo logistiky v ňom pomáha logistická manažérka Andrea Bolyóšová.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**



Ako manažérka sa snažím vždy svoj tím podporovať a motivovať. Je pre mňa prirodzené, že sme priateľia.

FOTO (2x): Adient Slovakia

Kariérna cesta býva kľukatá a prvé kroky po nej nemusia nevyhnutne smerovať ku konečnému cieľu, môžu dokonca viesť aj celkom inokadiaľ. V niektorých prípadoch vojde človek do rozhodujúcej križovatky nečakane. Mnohé príbehy úspešného napredovania v povolani však potvrdzujú, že osobná skúsenosť s prácou na jednotlivých úrovniach tímu je skvelým základom pre efektívne riadenie a dosiahnutie súhry v rámci procesov.

TVRDÝ TRÓN KRÁĽOV CIEST

Zápletka profesionálneho príbehu logistickej manažérky spoločnosti Adient Slovakia Andrey Bolyóšovej sa začína, ako správny úspešný príbeh, láskou a dobrodružstvom. „K práci v logistike ma priviedol manžel, ktorý pracuje ako profesionálny vodič. Po ukončení štúdia na škole ma vzal so sebou, ako sa tomu v ich žargóne hovorí, ‚na turnus‘ do Európy,“ spomína na romantický začiatok. V kabíne kamiónu sa vydali na spoločnú cestu severskými krajinami, do Nórska a Švédska, ale aj na západ, do Nemecka či Francúzska a zážitky z jazdy naprieč kontinentom rezonujú dodnes. „Naučila som sa dokonca odplachovať a zabezpečiť tovar,“ hovorí. Ako však dodáva, život na cestách prináša aj náročné chvíle. „Prespať len tak na čerpacej stanici, alebo na diaľničnom odpočívadle vyžaduje v dnešnej dobe aj kus statočnosti a odvahy. Vďaka tomu som lepšie pochopila myslenie a fungovanie vodičov na cestách a ako dispečerka som vedela lepšie komunikovať a reagovať.“ Dvojmesačné dobrodružstvo s manželom vyústilo do trojročného pobytu v zahraničí. Životné skúsenosti a najmä jazykové znalosti nazbierané počas práce vo viacerých európskych krajinách sa po návrate na Slovensko ukázali byť cennou devízou. Osobný zážitok a skúsenosť s prácou profesionálnych vodičov však už nedovolili z kariérnej cesty v logistike odbočiť.

Dispečerská stolička bola prvou v logistickej kariére Andrey Bolyóšovej. Vzťah medzi dispečerom a vodičom v nákladnej doprave je veľmi dôležitý, pretože obaja zohrávajú kľúčové úlohy pri zabezpečení plynulej a efektívnej prepravy tovaru. Ich vzájomná spolupráca je postavená na komunikácii, dôvere a koordinácii. Firma, v ktorej sa Andrea Bolyóšová zamestnala, prepravovala rôznych materiál, prevažne v krajinách západnej Európy. „Pracovala som pre medzinárodnú prepravnú spoločnosť. Bola to pre mňa veľmi zaujímavá práca. Okrem klasickej pracovnej agendy som aj tlmočila, keďže sme mali veľa zahraničných vodičov, hlavne z Maďarska a Rumunska,“ spomína na svoje začiatky. „Mala som na starosti približne desať až päťnásť áut a ich vodičov, ktorí boli často skúsenejší

Andrea Bolyóšová v dátumoch

2014 – 2017 – spoločnosť **Tollmi, dispečerka**

2017 – 2018 – spoločnosť **Slowiss Slovakia, náborová pracovníčka**

2018 – 2022 – spoločnosť **Adient Slovakia, plánovačka materiálu**

2022 – 2023 – spoločnosť **Adient Slovakia, koordinátorka logistiky**

2023 – súčasnosť – spoločnosť **Adient Slovakia, manažérka logistiky**

ako ja. Našla som si medzi nimi veľa kamarátov a aj vďaka nim som lepšie spoznala túto prácu,“ vysvetľuje.

PEVNÉ SPOJENIE S GLOBÁLNYM TRHOM

Vďaka dvadsaťročnej histórii výroby penových komponentov a hlavových opierok má Lučenec dôležité miesto na mape slovenských dodávateľov pre automobilový priemysel. Tamojší závod je jednou z piatich tuzemských lokalít nadnárodnej spoločnosti Adient, pričom Slovensko je jednou z kľúčových krajín v rámci portfólia skupiny. Andrea Bolyóšová je súčasťou tímu novohradského závodu od roku 2018, keď nastúpila na pozíciu plánovačky materiálu. Prvú skúsenosť v automobilovom priemysle postupne doplnili ďalšie – od plánovania materiálu prešla cez interné plánovanie výroby až na pozíciu manažérky oddelenia. „Mojou pracovnou náplňou je najmä dohliadať na svoj tím, ktorý sa skladá z plánovačov materiálu a výroby. Ako je to v automobilovom priemysle známe, musíme dodávať presne včas,“ priblížila. Výrobný závod sa neustále rozvíja a pribúdajú v ňom nové technológie.



„Máme veľa nových projektov, ja dohliadam na ich implementáciu do sériovej produkcie, sledujem krátkodobé aj dlhodobé výhľady našich zákazníkov a kapacity našich liniek,“ vymenúva manažérka.

Závod v Lučenci dodáva produkty do 26 automobiliek na celom svete. Portfólio je rôznorodé, od nižšej strednej triedy až po prémiový segment. Ide o rôzne penové diely, peny pre sedadlá a hlavové opierky, ako aj montáž hlavových opierok a opierok rúk. Ako hovorí Andrea Bolyóšová, práca v automobilovom priemysle a logistike sa neustále mení a vyvíja. „Nikdy nie je nuda a to mám rada. Vždy príde nová výzva a nie je to jednostranná práca.“ Z vlastnej skúsenosti vie, že logistika za posledné roky prešla vzostupmi aj pádmi. „Nedostatok vodičov, problémy s kapacitami a aj kovidové obdobie spôsobili veľa zmien vo fungovaní. Čoraz viac sa kladie dôraz na ekologickú prepravu, kombinované prepravy vlakmi, efektívnejšie spájanie prepráv a maximálne vyťaženie vozidiel. Firmy, ktoré chcú napredovať, nemajú inú možnosť, ako prejsť digitálnou transformáciou,“ pripomína.

INKLÚZIA AKO PILIER PODNIKANIA

Výhodou práce v nadnárodnej spoločnosti je možnosť neustále v práci napredovať. Spoločnosť Adient dáva možnosť nielen kariérneho rastu, ale aj kontinuálneho vzdelávania. „Okrem toho máme skvelý kolektív, ktorý mi pomáha zvládať aj tie náročnejšie dni. Vždy si môžem zájsť po ruku k svojim skúsenejším kolegom,“ oceňuje s tým, že aj sama sa snaží byť kolegom vždy nápomocná a ako

manažérka svoj tím podporovať a motivovať. „Pre mňa je prirodzené, že sme priatelia. Považujem za dôležité, aby bola medzi členmi tímu vzájomná dôvera. Aj pri výbere ľudí sa snažím sústrediť nielen na vedomosti, ale aj na to, ako uchádzač reaguje v stresových situáciách a či si vie určiť priority,“ opisuje svoj prístup ku kolegom.

Filozofiou spoločnosti Adient je dať príležitosť zamestnať sa a kariérne rásť každému, kto prejaví záujem a vôľu. Napriek faktu, že lučenecký región, v ktorom podniká, má jednu z najvyšších mier nezamestnanosti na Slovensku, prevažuje v ňom ponuka otvorených pracovných pozícií a klesá záujem zo strany kandidátov. Spoločnosť Adient preto kladie veľký dôraz na podporu diverzity a inklúzie, čo sa v plnej miere prejavuje aj v lučeneckom závode. Ani logistika nie je výnimkou, práve naopak. Ako hovorí Andrea Bolyóšová, ženy prinášajú iný pohľad na problémy a vedia vyjadriť svoj názor. Práca v logistike často nemá pevne ohraničenú pracovnú dobu. Človek, ktorý v nej chce uspieť, ju musí robiť srdcom a musí ho baviť. Napokon, aj keď sa to nemusí zdať, je to predovšetkým práca s ľuďmi. „Obdivujem každú ženu, hlavne pracujúcu matku, ktorá dokáže spojiť časovo náročnú prácu a súkromný život. Môj logistický tím pozostáva práve zo žien a matiek a som na ne nesmierne hrdá,“ priblížila Andrea Bolyóšová.

Čísla a zaujímavosti

357 mil.

Výškou tržieb sa spoločnosť Adient Slovakia radí medzi 20 najväčších zástupcov automobilového dodávateľského odvetvia. Firma na Slovensku zamestnáva viac ako 2 800 ľudí.

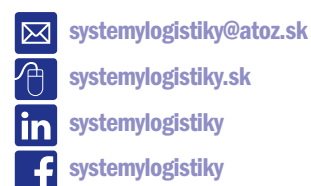
20 mil.

Ročná výrobná produkcia automobilových sedadiel spoločnosti Adient Slovakia presiahla v minulom roku 20 miliónov predaných kusov, ktoré sú súčasťou viac ako šiestich miliónov áut vyrobených prevažne v Európe.

26

Závod spoločnosti Adient Slovakia v Lučenci sa špecializuje na výrobu hlavových opierok a penových dielov pre automobilové sedadlá. Produkty firma dodáva do 26 automobiliek na celom svete.

Máte otázky pre
Andreu Bolyóšovú?



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

ZAKLADATEL:
Christian Beraud-Letz

YDAVATEĽ A KONATEĽ:
Jeffrey Osterroth

COUNTRY MANAGER:
Tatiana Koššová

**MANAŽÉRKA SKUPINY
ATOZ LOGISTICS:**
Zuzana Lazarová

ŠÉFREDAKTOR:
Vladimír Maťo

FOTOGRAFIE:
Archív

OBCHOD:
Martin Horníček, Tatiana Koššová,
Pavel Kotrbáček, Irena Seibertová,
Alica Šuťáková

ADMINISTRATÍVA A FINANČIE:
Pavla Kadlecová, 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,
zmiernené v edičnej časti tejto
publikácie, sú bezplatné. Sú použité
iba s cieľom poskytovať informácie
o tovare a značkách. Uverejnené
materiály môžu byť ďalej publikované
iba so súhlasom vydavateľa.

Komentujte
Zdieľajte
Informujte



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

Ste na konci. Nezabudli ste na niečo?

„Ľudská pracovná sila zasahuje do skladového procesu len na začiatku a na konci linky,“ hovorí v rozhovore **Henrich Maťo**.



**Logistický kongres
Slovlog 17** poodhalil
ľudský potenciál.



Správne nastavené
**nabíjanie elektrických
vozíkov** šetrí náklady.



Spoľahlivá **požiarna
ochrana skladov**
predchádza katastrofám.

Na čo sa môžete tešiť?

V ďalšom vydaní nájdete:



Odhaliame príležitosti a výzvy fenoménu zvaného **nearshoring**.



Zistíme, kedy je **zberná služba** správnym riešením v doprave.



Opíšeme vzorec výpočtu **výšky nájomného** v skladoch.

Vydáva:



Ďalšie príležitosti pre inšpiráciu:



**Czech & Slovak
Sustainability Summit 2025**
10. 4. 2025, Cubex Centrum Praha
www.sustainabilitysummit.cz



EASTLOG 2025
29. – 30. 5. 2025
O2 universum Praha
www.eastlog.cz



eCMR - digitálna revolúcia v logistike!



Bez papiera, bez starostí

Plne digitálny nákladný list eCMR pre zjednodušenie prepravy.



Rýchlejšie platby, nižšie náklady

Okamžité potvrdenie doručenia znamená rýchlejšiu fakturáciu a efektívnejší cashflow.



Jednoduchá integrácia

Jednoduché prepojenie s IT systémami (TMS, WMS, ERP, EDI, atď.).



Udržateľná logistika

Menej papiera, menej odpadu, ekologická preprava.



Dáta kedykoľvek a kdekoľvek

Prepravné dokumenty online a v reálnom čase pod kontrolou.



Právna podpora

Ratifikáciu eCMR prijalo už viac ako 35 krajín Európy, súlad taktiež s reguláciou eFTI.



obchod@editel.sk

[www](http://www.editelgroup.com)

editelgroup.com

Váš úspech začína výberom regálov.

Využite naše skúsenosti.



Nikto presne nevie, ako bude váš sklad vyzeráť o 30 rokov.
Ale spoločnosť Jungheinrich vás na to môže pripraviť už teraz.

Naši skúsení konzultanti navrhnú optimálne riešenie priamo pre vás.

To zahŕňa vytvorenie regálových systémov na mieru, ktoré znižujú priestorové nároky a zvyšujú kapacitu.

Systémy, na ktoré sa môžete dlhodobo spoľahnúť – bez ohľadu na to, aký silný je dopyt alebo do akej miery sú automatizované vaše procesy.

Spoločnosť Jungheinrich je na vašej strane. Od samého začiatku.

Zistite viac: www.jungheinrich.sk/produkty/regaly

JUNGHEINRICH