

Akým spôsobom
využívate AI
nástroje?

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



Ročník 20 / Číslo 105 / Október – december 2025 / Cena 4 €

Hlavná téma: Umelá inteligencia už dumá nad budúcim vývojom logistiky

Str. 14

Zaostrené:
Jeseň je
sezóna
zberu posíl
do skladov

Str. 30



**Ľubica
Kocianová,**
Phoenix Zdravotnícke
zásobovanie:
**Logistika
a logika majú
spoločný základ**

Str. 48

INZERCIA ↓

Ked' má klient víziu, pomôžeme mu ju zrealizovať.

+421 908 110 002

VGP
BUILDING
TOMORROW
TODAY

vgpparks.eu



**Hľadáte riešenie
pre optimalizáciu
vášho skladu a procesov?**

JUNGHEINRICH

Done. By One.

**Skladová automatizácia.
Od Jungheinrich.**

Zistite viac na: www.jungheinrich.sk/logisticke-systemy

„Transparentnosť a vysvetliteľnosť rozhodnutí AI nie sú len módne slová, ale praktická potreba.“



Vladimír Maťo, šéfredaktor Systémov logistiky

AI je príležitosť aj výzva v jednom balení

Umelá inteligencia preniká do dodávateľského reťazca tak nenápadne, že ju často ani nevnímame. Prediktívna analytika, optimalizačné algoritmy a autonómne systémy pritom už dnes menia pravidlá hry. Prediktívne modely dokážu predpovedať dopyt s presnosťou, ktorá ešte pred pár rokmi znela ako kúzlo. AI systémy plánujú trasy v reálnom čase, zohľadňujú dopravné zápchy, počasie a dostupnosť vozidiel. V skladoch robotické systémy preberajúce repetitívne práce umožňujú rýchlejšiu identifikáciu a spracovanie položiek. Chatboty a virtuálne asistenty zase zefektívňujú komunikáciu medzi zákazníkmi, dopravcami a operátormi.

AI sa posúva nad úroveň prostého nástroja. S tým však prichádzajú nemalé výzvy – technologické aj etické.

Transformácia nie je náhly skok, ale postupný proces, kde sa AI posúva nad úroveň prostého nástroja. S tým však prichádzajú nemalé výzvy – technologické aj etické. AI je len taká dobrá, ako dáta, ktoré dostane: nekonzistentné alebo skreslené dáta vedú k zlým rozhodnutiam, ktoré sa v logistike rýchlo prejaví v oneskorení a strate. Rýchlosť rozhodovania AI prináša potrebu robustného monitorovania a záložných mechanizmov – napokon, čo ak model urobí chybné predpovede v čase špičky?

Eticky je situácia ešte zložitejšia. Automatizácia pracovných úloh tlačí na zmenu pracovného trhu – rutinné pozície miznú, iné sa transformujú a vznikajú nové, vyžadujúce vyššiu kvalifikáciu. Firmy majú povinnosť pristupovať k tomuto prechodu zodpovedne: investovať do rekvalifikácie a zabezpečiť ľuďom dôstojné podmienky. Problémom je aj zodpovednosť za rozhodnutia AI a otázka, kto nesie následky, ak autonómny systém spôsobí škodu. Právne rámce sa formujú, no prax často predbieha legislatívu. Neutralita algoritmov je ďalšou kľúčovou témou. Modely môžu nevedomky reprodukovать skreslenie z historických dát, preferovať určité trasy, dopravcov alebo regióny, čo môže viesť k nerovnostiam. Transparentnosť a vysvetliteľnosť rozhodnutí AI preto nie sú len módne slová, ale praktická potreba.

Umelá inteligencia v logistike nie je len technická inovácia, ale katalyzátor zmeny, ktorá vyžaduje premyslené riadenie. Ten, kto sa naučí kombinovať kvalitné dáta a zodpovedné princípy, získa konkurenčnú výhodu. Ignorovanie úskalí naopak skôr či neskôr vystaví cenu v podobe prevádzkových problémov, reputačnej ujmy alebo právnych postihov.



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

www.systemylogistiky.sk/
registrácia k odberu newslettera



Do akej miery má umelá inteligencia vašu dôveru?

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



Úvodník	3
Agenda: Príchody / Odchody	9
Offline / Online news	10

Juraj Rimeš, Metro Slovakia: Vybudovali sme základňu pre ďalší rozvoj	18
Kongres Obalko hľadal rovnováhu v prostredí plnom protikladov. . . .	28
Na návšteve v robotickom sklade MTBiker	46
Ľubica Kocianová, Phoenix Zdravotnícke zásobovanie: Čaro logistiky mi ukázala náhoda	48

Developeri sú v špekuláciách opatrní	24
Zaostrené na sezónne zamestnávanie	30
Poistenie nákladu netreba podceňovať	40

Cestní dopravcovia trúbia na výstrahu	26
Robot čistiaci podlahu, nová značka vozíkov a uľahčenie vychystávania	37
Prípadová štúdia: Digitalizácia ušetrila prácu aj náklady	42
Prípadová štúdia: Synergia technológie a automatizácie co-packingu	44

Str. 14

Str. 34

27. – 28. 11. 2025
DOUBLETREE BY HILTON
BRATISLAVA

Hlavná téma:

Logistika bez paniky – Odolnosť ako cesta k úspechu

Predvídať a riadiť dodávateľské reťazce stojí čoraz viac námahy a peňazí. Zdanlivo pevné body v rýchlom slede poľavujú a testujú tak limity logistiky aj **obratnosť** jej manažérov. Hru **postrehu** a pevných nervov napokon vyhrajú chladné hlavy, schopné **poraziť** paralýzu z obáv rznymi a rýchlymi rozhodnutiami. Tovarové toky súčasnej logistiky kreslíme na mapu sveta v klimatickej zmene, geopolitickom napätí a s volatílnym trhom. Ktoré stratégie možno využiť na skrátenie dodacích lehôt, odpútanie od vzdialených a nestabilných trhov a v prospech **bezpečnejšej logistiky**?

Zabezpečte si svoje miesto: www.slovlog.sk

Ďakujeme partnerom, ktorí sa pripojili ku kongresu SLOVLOG 18:

ZLATÍ PARTNERI:



STRIEBORNÍ PARTNERI:



BRONZOVÍ PARTNERI:



ŠPECIÁLNI PARTNERI:



PARTNER TECHNIKY:



PARTNER DESIGNU:



PARTNERI LBM:



SPOLUPRACUJÚCE ORGANIZÁCIE:



MEDIÁLNI PARTNERI:



ORIGINÁLNE PODUJATIE ORGANIZOVANÉ:



PROGRAM 18. ROČNÍKA KONGRESU

Konferenčný program

9.00 – 9.25 Úvodné slovo



Branislav Jendek,
108 REAL
ESTATE



Pavel Mikuška,
BITO-
Skladovacia
technika



Jindřich Kadeřávek,
Element Logic



Péter Vörös,
HOPI SK



Martin Urban,
Jungheinrich



Tatiana Koššová,
ATOZ Group



Jeffrey Osterroth,
ATOZ Group



Zuzana Lazarová,
ATOZ
Logistics

9:25 – 10:05 Ako dať zmysel Sizyfovej práci: osobná odolnosť a motivácia v logistike



Juraj Surma

Logistika býva často vnímaná ako nikdy nekončiaci boj – dennodenné riešenie problémov, tlak na rýchlosť a náklady, minimum uznania zvonku. Juraj Surma sa pozrie na to, ako sa dá tento „Sizyfovský pocit“ premeniť na vedomie, že logistika je práve tou prácou, ktorá drží firmy aj spoločnosť v chode. Prezentácia prinesie inšpiráciu, ako si logistickí môžu udržať vnútornú motiváciu aj v časoch, keď sa zdá, že nápor nikdy nekončí. Ukáže, ako budovať osobnú odolnosť, nachádzať zmysel v každodennej práci a posúvať sa dopredu aj v prostredí, kde sa mení rýchlosť, no princíp zostáva rovnaký: vyhráva, kto nezlyhá.

10.45 – 11.15 Dopoledňajšia kávová prestávka

11.15 – 12.15 Panelová diskusia: Odolná logistika ako kľúčový faktor úspechu v dobe neistoty



Erika Kraková,
KMV BEV SK



Jan Chaloupka,
BHM Parks



Jindřich Kadeřávek,
Element
Logic



Peter Okenka, DHL
Supply Chain
Slovensko



Tomáš Kulacs,
108 Real
Estate



Moderátorka:
Tatiana Koššová,
ATOZ Group

12.15 – 13.45 Obed a BizLOG

13.45 – 16.00 Popoludňajšie sekcie: INTRALOGISTIKA, DOPRAVA A SCM, LIFE MENTORING

13.45 – 16.00 INTRALOGISTIKA

13.45 – 14.00 Od príležitosti k úspechu:
ako systém urýchľuje obchod a logistiku



Miloš Vašek, DEXIS SLOVAKIA
Pavol Kormaňák, K2 atmitec
Slovensko

14.00 – 14.15 Robotika a AI v akcii:
plne automatizovaná vykládka a paletizácia



Robert Sičák, EDICO SK
Daniel Žáčik, FANUC Slovakia

14.15 – 14.30 Automatizované sklady ako odpoveď
na výzvy priestoru a štruktúry výroby



Martin Volár, BizLink Industry
Slovakia
Miroslav Čiernik, SysTech Group

14.30 – 14.45 Sklad budúcnosti lunys – symfónia
pohybu, ktorá mení pohľad na logistiku



Jozef Vencel, Lunys
Martin Jančo, M2M Solutions

14.45 – 16.00 Panelová diskusia: Odolnosť a efektivita v ére automatizácie



Anna Milanova,
BIC



Ivan Šimo,
CTP Invest



Jakub Randa,
Prologis



Martin Godora,
ABC-ZOO



Michal Fišer,
Kodys Slovensko



Peter Mancal,
Jungheinrich



Moderátorka:
Patricia Jakešová

13.45 – 16.00 DOPRAVA A SCM

13.45 – 14.15 Bezpečná preprava nebezpečných materiálov



Michal Polák, MSM Group

14.15 – 14.30 Z výroby až k teplu domova: ako Vaillant zefektívnil logistiku



David Baláž, Vaillant
Dana Klištincová, Lotraco

14.30 – 14.45 Od chaosu k perfektnému plánu: ako algoritmus mení logistiku



Slavomír Osvald, Hossa family
Viktor Balog, Rinkai

14.45 – 15.00 One roof concept – Krok k efektívnejšej a udržateľnej logistike



Marek Brňo, HOPI SK
Juraj Rimeš, Metro Cash and Carry SR

15.00 – 16.00 Panelová diskusia: Doprava pod tlakom: konsolidácia verzus budúcnosť sektora



Ján Biznár,
Asociácia priemyselných zväzov a dopravy



Jan Pavlíček,
Antwell



Lukáš Šidík,
Hellmann Worldwide Logistics



Martin Hubeňák,
Port of Antwerp-Bruges



Jakub Pelikán,
Mountpark



Viktor Sučka,
Transportly



Moderátor:
Vladimír Maťo,
ATOZ Group

13.45 – 15.45 LIFE MENTORING



Juraj Surma
Praktický a inšpiratívny pohľad na to, ako nachádzať zmysel v každodennej práci, zvládať stres a vyrovnávať sa s náročnými situáciami – v logistike aj mimo nej.

16.00 – 16.30 Popoludňajšia kávová prestávka

16.30 – 17.00 Od globálnych otrasov k slovenskej realite: geopolitické a ekonomické výzvy dneška



Ivan Mikloš
Svet sa nám pred očami rýchlo mení a Slovensko sa to týka o to viac, že sme malou krajinou s veľmi otvorenou ekonomikou, ktorá susedí s Ukrajinou, kde prebieha najväčší ozbrojený konflikt v Európe od druhej svetovej vojny. Deglobalizácia,

obchodné vojny, vojna na Ukrajine, klimatická kríza, problémy EÚ s obranyschopnosťou, ale aj konkurencieschopnosťou, technologická revolúcia založená na umelej inteligencii, to všetko sú trendy, ktoré ovplyvňujú politiku a ekonomickú politiku každej krajiny, vrátane Slovenska.

17.00 – 18.00 Panelová diskusia: Slovenská ekonomika v pohybe



Martin Adamička,
Volkswagen Slovakia



Michal Hajkovský,
FM Logistic



Peter Jánoší,
P3 Logistic Parks Slovakia



Ivan Mikloš,
ekonóm



Pavel Mikuška,
BITO- Skladovacia technika



Jakub Volner,
Panattoni



Moderátorka:
Tamara Lištiaková,
STVR

KONGRES SLOVLOG PONÚKA OVEĽA VIAC AKO KONFERENČNÝ PROGRAM! ČAKÁ NA VÁS BOHATÝ SPRIEVODNÝ PROGRAM

12.15–13.15 BizLOG – speed-datingové stretnutia medzi partnermi a účastníkmi kongresu

BizLOG je ideálnym miestom na hľadanie nových dodávateľov, pretože si budete môcť vybrať z desiatok spoločností.

→ Podte stretnúť nových dodávateľov, nezáväzne na jednom mieste v rovnakom čase.



18.00–23.00 LOGISTICKÝ BUSINESS MIXER – Príležitosť pre networking

Po náročnom konferenčnom dni je pripravený neformálny Logistický Business Mixer s bohatým programom, ktorý ponúka skvelý priestor pre networking.



28. 11. 2025 DOPOLUDNIA SEELOG – Logistika v praxi

Na druhý deň kongresu majú účastníci možnosť vidieť logistiku v praxi. Tento rok môžete exkluzívne navštíviť:

- sklad LUNYS v Moste pri Bratislave
- sklad KLARSTEIN v EQT Exeter Park Senec
- rozšírené distribučné centrum HOPI SK – MASTER DC Madunice
- logistické centrum cargo-partner v Dunajskej Strede

Registrujte sa čo najskôr a zabezpečte si limitovanú vstupenku do prevádzky, ktorá vás zaujíma.



Registrujte sa ešte dnes
a zaistite si svoje miesto.
www.slovlog.sk/registracia



Užívatelia logistických služieb majú vstup zadarmo.

VIAC INFORMÁCIÍ O KONGRESE SLOVLOG:



TATIANA KOŠŠOVÁ
tatiana.kossova@atoz.sk
+421 911 750 758



TERÉZIA RADKOVÁ
terezia.radkova@atoz.sk
+421 911 203 179

24. KONGRES SAMOŠKA

Kongres na podporu slovenského obchodu Samoška sa uskutoční v marci budúceho roka v DoubleTree by Hilton Košice. Opäť sa zameria na problémy, ktoré najviac rezonujú v prostredí domáceho maloobchodu. Staňte sa partnerom podujatia a ponúknite slovenským obchodníkom modernú logistiku.

Prípravil Vladimír Maťo

Chystáte sa aj vy na kongres Samoška?

✉ systemylogistiky@atoz.sk
 📧 systemylogistiky.sk
 in [systemylogistiky](#)
 f [systemylogistiky](#)

Agenda

25 – 26 | 03 | 2026

Jedinečné stretnutie slovenského obchodu

Zástupcovia veľkoobchodu, maloobchodu, dodávateľov aj ďalší experti sa po roku opäť stretnú a využijú jedinečnú príležitosť inšpirovať sa v aktuálnych trendoch na trhu. Cieľom akcie je informovať a inšpirovať domácich obchodníkov a pomôcť im ľahšie čeliť ostrej konkurencii na trhu. Kongres je jedinečnou príležitosťou stretnúť na jednom mieste 400 zástupcov významných maloobchodných a veľkoobchodných zoskupení na slovenskom tradičnom trhu aj jednotlivých majiteľov predajní a ich dodávateľov. Odbornému programu predchádzajú exkurzie do maloobchodných alebo výrobných prevádzok a večerná párty, ktorú obchodníci radi využívajú na stretnutie s kolegami z odboru a nadviazanie nových obchodných kontaktov v neformálnej a príjemnej atmosfére. Odborný program ponúkne množstvo informácií a inšpirácií nielen domácim maloobchodníkom, ale aj veľkoobchodníkom, dodávateľom či zástupcom profesijných organizácií. Tentoraz sa zameria na nové trendy v predajniach, ich modernizáciu a digitalizáciu. Získajte najaktuálnejšie informácie o témach diskusií, pozvaných hosťoch a ďalších súčiastiach atraktívneho programu. Registrujte sa na odber newslettera na www.atozregistracia.sk/samoska.



FOTO: ATOZ Group

Viac informácií a registráciu nájdete na: www.samoska-kongres.sk

Príchody / Odchody



Vedran Gotvald
Príchod
do FM Logistic



Spoločnosť FM Logistic rozširuje svoj tím o skúseneho odborníka v oblasti dopravy. Od októbra sa pozície riaditeľa dopravy pre Slovensko a Českú republiku ujal Vedran Gotvald. V rámci spoločnosti FM Logistic bude jeho úlohou riadenie a rozvoj dopravných operácií v regióne Českej republiky a Slovenska, pričom sa zameria na optimalizáciu procesov a posilnenie pozície spoločnosti na trhu. V novej funkcii bude úzko spolupracovať s Marekom Ziarkiewiczem, riaditeľom dopravy pre strednú Európu, a zameria sa na ďalší rozvoj a optimalizáciu dopravných služieb spoločnosti. Vedran Gotvald je skúseneý manažér v oblasti dopravy s viac ako 20-ročnými skúsenosťami v logistickom priemysle. Počas svojej kariéry bol zodpovedný za implementáciu projektov zameraných na zvyšovanie efektivity a zlepšovanie kvality služieb pre kľúčových hráčov na logistickom trhu. Jeho bohaté skúsenosti zahŕňajú manažérske pozície v medzinárodných logistických spoločnostiach. Viac ako tri roky pôsobil ako Regional Transport Manager v brnenskej pobočke Raben Group, predtým



Filip Budík
Povýšenie
v DHL Supply Chain



Vedenie DHL Supply Chain Central & Eastern Europe preberá dlhoročný manažér firmy Filip Budík. Na poste CEO pre CEE nahradí Orkuna Saruhanoglu, ktorý sa nedávno stal generálnym riaditeľom DHL Supply Chain Middle East & Africa. Filip Budík pôsobí v DHL Group od roku 2000, keď nastúpil ako Business Development Director pre DHL Supply Chain Česká republika a Slovensko. Následne pracoval ako Regional Operations Manager a Managing Director v DHL Supply Chain Czech Republic. Pod jeho vedením sa český biznis stal regionálnym benchmarkom, dosahoval najlepšie KPI a úspešne zvládol výzvy na trhu. DHL Supply Chain CEE zahŕňa štyri kľúčové trhy (Slovensko, Českú republiku, Poľsko a Maďarsko) a podporuje široké spektrum priemyselných odvetví vrátane technológií, automobilového priemyslu, maloobchodu, spotrebného tovaru, e-commerce, módy a luxusného segmentu. Očakáva sa, že jeho osvedčené výsledky a miestne odborné znalosti ďalej

posilnia operácie spoločnosti DHL v regióne a zabezpečia, že podniky sa budú môcť spoľahnúť na robustné, nadčasové logistické riešenia navrhnuté tak, aby zvládli komplexnosť a využili príležitosti na dynamickom trhu.



Jana Rohlová
Príchod
do Raben Group



Medzinárodná logistická spoločnosť Raben Group vymenovala Janu Rohlovú do čela personálneho oddelenia pre Slovensko a Česko. V novej úlohe sa zameria predovšetkým na podporu ďalšieho rastu spoločnosti, rozvoj zamestnancov, posilnenie firemnej kultúry a zvýšenie zamestnaneckej angažovanosti. Jej cieľom je tiež hlbšie prepojenie obchodných cieľov firmy s HR stratégiou a vytvorenie motivujúceho pracovného prostredia. Jana Rohlová prichádza do Raben Group s rozsiahlou praxou z nadnárodných spoločností. Pôsobila napríklad ako HR Country Head CZ vo firme Stada Pharma, kde vybudovala kompletne HR oddelenie vrátane internej komunikácie po akvizícii spoločnosti Walmark a implementovala nástroj Success Factors. Predtým zastávala personálne pozície vo firmách TotalEnergies, Sanofi, Accor Hotels, Monster Worldwide a MSD.

Krátko:

Packeta otvorila depo v Košiciach



FOTO: Packeta

S cieľom saturovať kontinuálne rastúci dopyt po svojich službách pri zachovaní ich kvality doručovateľská spoločnosť Packeta na začiatku septembra otvorila nové Depo Košice – Logistické centrum Nová Polhora, kam postupne presťahuje aj svoje pôvodné depá sídliace na Priemyselnej ulici v Košiciach a v Prešove-Nižnej Šebastovej. Nové depo je dostupné zjazdom z diaľnice D1 z Košíc aj z Prešova. Centralizáciou a modernizáciou sa v regióne výrazne zvýši kapacita a efektívnosť doručovacích služieb dopravcu. Lokality disponuje piatimi bránami pre kamióny a 34 bránami pre dodávky, čo zásadne zvýši kapacitu Packety na východnom Slovensku a umožní lepšiu obsluhu rastúceho dopytu. Firma zároveň zdôrazňuje, že nové depo posilní aj jej pozíciu ako zamestnávateľa a do regiónu môže priniesť aj nové pracovné príležitosti.



Podrobnosti nájdete na www.packeta.sk

Ceny sú stabilné a ponuka rastie



FOTO: Cushman & Wakefield

Aj keď prenájom priestorov dosiahol v prvej polovici roka len 117-tisíc m², čo je o tretinu menej ako vlni, nejde o útlm, ale skôr o fázu stabilizácie, v ktorej si trh hľadá nové rovnováhy. Aktivita sa pritom už nesústreďuje výlučne v Bratislave, ale rovnomernejšie sa

rozkladá aj do iných regiónov. Dostupnosť priestorov sa rozšírila. Miera neobsadenosti sa vyšplhala na 6,2 %, čo je najviac od roku 2021. V niektorých lokalitách dokonca presiahla 7 %. Dôvodom sú nielen slabší dopyt, ale aj nové haly, ktoré vstúpili na trh ako špekulatívne projekty, bez vopred zazmluvnených klientov. Pre nájomcov to znamená širší výber, pre prenajímateľov zas väčší tlak na prilákatie klientov. Aj keď ponuka nových a voľných priestorov vytvára tlak na ceny nájomného, „prime rent“ sa drží na úrovni 5,50 €/m²/mesiac, teda o 7 % vyššie ako pred rokom. Výhľad do ďalších mesiacov naznačuje postupné oživenie lízingovej aktivity, aj keď celkový objem dopytu zrejme zostane pod päťročným priemerom. Rozmanitejšia regionálna mapa dopytu otvára nové príležitosti mimo hlavného mesta, zatiaľ čo vyššia miera voľných priestorov dáva firmám lepšiu vyjednávaciu pozíciu.



Pod'ite s nami diskutovať.

Patrik Janščo

Head of Industrial Agency
Cushman & Wakefield
Slovensko



„Trh sa momentálne nachádza v bode, keď sa dynamika mierne spomaľuje, no základné piliere ostávajú pevné. Stabilné nájomné, postavenie Slovenska v rámci európskej infraštruktúry siete a silný záujem kapitálu robia z tohto segmentu jeden z najdôležitejších motorov reálneho trhu.“

Európsky trh je poddimenzovaný



FOTO: Prologis

Podľa najnovšej analýzy od Prologis Research sa európsky trh s logistickými nehnuteľnosťami potýka s vážnym nesúladom medzi dopytom a ponukou. Kým celková hodnota trhu dosahuje približne 500 miliárd eur, dostupných moderných priestorov je o viac než 150 miliárd eur menej. Rozvoj nových projektov v Európe brzdia regulačné prekážky,

obmedzená kapacita infraštruktúry, prísne environmentálne požiadavky aj politický odpor. Zároveň rastie dopyt po moderných logistických priestoroch – poháňaný e-commerce, snahou o odolnejšie dodávateľské reťazce a rastúcou mestskou populáciou. Index koncentrácie moderných logistických priestorov (MLC), ktorý sleduje dostupnosť plôch



Martin Baláž

SPV, Head of Asset Management
Prologis

„Slovenský logistický trh sa rozvíja rýchlo aj vďaka priemyselnej politike, ktorá podporovala nové investície. Výsledkom bol dynamický rozmach logistických areálov v hlavných koridoroch. V súčasnosti však rastú náklady na infraštruktúru, povoľovacie procesy sa predlžujú a možno pozorovať aj menší záujem nových investorov o vstup či expanziu na Slovensku.“

vo vzťahu k počtu domácností, dosahuje v Európe hodnotu 30, zatiaľ čo v USA 75. Najväčšie výzvy prináša výstavba v mestách, kde sa nedostatok premietajú do výkonu: projekty typu „City“ a „Last Touch“ dosiahli za posledné tri roky rast nájomného o 150 až 240 základných bodov nad európskym priemerom. Kvalita pritom zohráva kľúčovú úlohu – aj na trhoch s väčšou ponukou si moderné priestory udržiavajú približne 9 % cenový náskok oproti starším objektom.



Pod'ite s nami diskutovať.

Technologický hub Inalfa v trnavskom CTParku



FOTO: CTP Slovakia

Jeden z najväčších svetových výrobcov strešných systémov pre automobilový priemysel oficiálne spustil výstavbu svojho nového technologického centra v Trnave. Centrum bude sídliť v CTParku

Trnava II v blízkosti automobilového závodu Stelantis – ide o strategickú lokalitu pre firmy pôsobiace v oblasti automobilového priemyslu a inovácií. Nové technologické centrum Inalfa bude zamerané



Stefan Josten
technologický riaditeľ
Inalfa Roof Systems Group

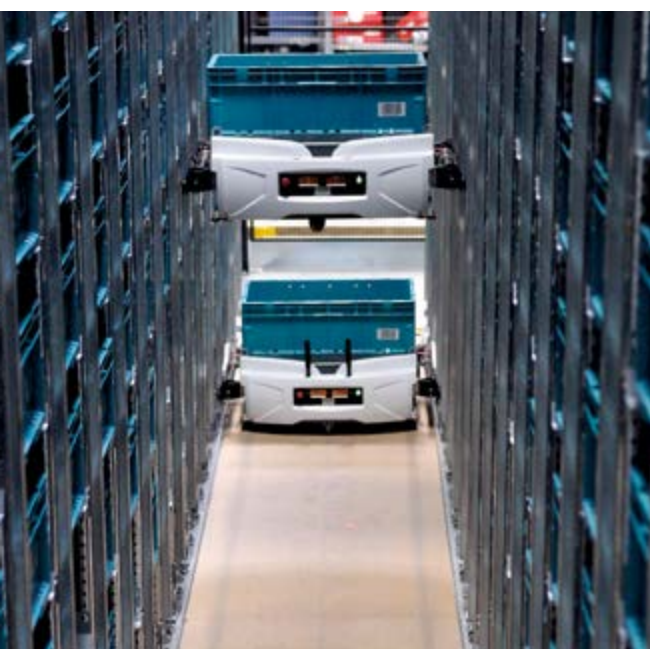
„Trnava je strategickým bodom na našej mape. Tento krok odráža náš proaktívny prístup k meniacim sa trhovým podmienkam a potvrdzuje náš záväzok naplňovať očakávania zákazníkov prostredníctvom inovácií a efektívnych riešení. Vďaka zriadeniu nového technologického centra Inalfa posilňuje svoje globálne R&D kapacity, aby zostala konkurencieschopná a pokračovala v dodávaní prémiovej kvality automobilovým výrobcom.“

na vývoj, testovanie a implementáciu inovatívnych strešných riešení pre široké spektrum automobilových značiek – od osobných áut až po nákladné vozidlá. Otvorenie je plánované na polovicu roka 2026. Po dokončení sa stane významným pilierom výskumno-vývojových aktivít spoločnosti v regióne strednej Európy. Vznikne tu 80 nových pracovných miest, pričom Inalfa už aktívne hľadá odborníkov z oblasti inžinierstva, dizajnu, elektrotechniky, financií, logistiky a nákupu. Nové haly budú navyše energeticky efektívne, s certifikátom BREEAM Excellent, pripravené na inštaláciu fotovoltaických panelov a vybavené infraštruktúrou pre elektromobilitu.



Pod'ite s nami diskutovať.

INZERCIA



RCCR
Flooring Services

permaneo

MONOFLOOR

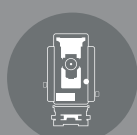
**NEOFLOOR
ROBOTS**



System for adapting industrial floors
to a robotized logistics system.



Preliminary
engineering advice



Scanner 3D



Study of
results



Execution of
repairs



Operational
certification

Raben spája Slovensko dennou linkou s Gréckom

Skupina Raben rozširuje svoju európsku sieť a zabezpečuje plynulý prístup medzi Gréckom a šiestimi kľúčovými krajinami: Českom, Slovenskom, Maďarskom, Rumunskom, Bulharskom a Rakúskom. Táto

expansion reaguje na rastúci dopyt po agilnej a spoľahlivej logistike v južnej a stredovýchodnej Európe s dodacími lehotami len 24 až 48 hodín. Nové spojenie je navrhnuté tak, aby uspokojilo rastúci dopyt

FOTO: Raben Logistics



Jitka Kocálová
marketingová manažérka
Raben Logistics Czech &
Slovakia

„Začlenenie Česka a Slovenska do denného spojenia s Gréckom otvára našim zákazníkom nové príležitosti a posilňuje naše regionálne kapacity, zároveň upevňuje našu úlohu strategickú bránu v regióne. Spolupráca medzi jednotlivými krajinami je vynikajúca a sme presvedčení, že táto služba prinesie skutočnú hodnotu firmám, ktoré pôsobia v Grécku či s Gréckom spolupracujú.“

po rýchlejšej, flexibilnej a spoľahlivej preprave v južnej a stredovýchodnej Európe. Využíva vlastnú sieť terminálov spoločnosti Raben a zabezpečuje denné spojenie na juh a sever, ktoré podporuje širokú škálu objemov zásielok – od zbernej prepravy cez doklady až po celozozovú prepravu. Služba je plne integrovaná do zákazníckej platformy myRaben, ktorá ponúka rýchle stanovenie ceny do 24 hodín, úplnú sledovateľnosť a jediné číslo zásielky pre celú trasu. Zákazníci profitujú zo sledovania zásielky v reálnom čase vrátane ETA (predpokladaného času príchodu), čo zabezpečuje transparentnosť a kontrolu počas celého procesu doručenia. Nové spojenie s Gréckom štandardne podporuje aj prepravu ADR.

    **Pod'te s nami diskutovať.**

Krátko:

Nové nabíjačky v Senci a v Žiline



FOTO: GreenWay

Spoločnosti Scania Slovakia a GreenWay Slovensko uviedli do prevádzky dve nové verejne prístupné nabíjacie stanice pre batériové elektrické nákladné vozidlá (BEV). Moderné vysokovýkonné dobíjacie huby sa nachádzajú v areáloch Scania v Senci a v Žiline. Obe nové lokality disponujú DC nabíjacími stojanmi s výkonom až 400 kW, ktoré sú určené na rýchle nabíjanie elektrických nákladných vozidiel v reálnej logistickej prevádzke. Vďaka strategickému umiestneniu v blízkosti diaľnic sú stanice ideálne pre vnútroštátnu aj medzinárodnú prepravu. Stanice sú vybudované v režime „semi-public“ – teda sú umiestnené v areáloch Scania, ale verejne prístupné pre všetkých dopravcov. Ich vybudovanie a prevádzku kompletne zastrešuje GreenWay, s nepretržitým diaľkovým dohľadom a podporou klientskeho centra pre pohodlie vodičov.



Podrobnosti nájdete na www.greenway.sk

C. S. Cargo posielala na východ elektrický ťahač



FOTO: C. S. Cargo

Nový Mercedes eActos 600 predstavuje dôležitý míľnik v transformácii cestnej dopravy smerom k udržateľnejším riešeniam. Vďaka dojazdu až 500 kilometrov na jedno nabitie, výkonu 600 kW a batériám so životnosťou až 1,2 milióna kilometrov dokáže pokryť aj náročné diaľkové trasy. Základnú rolu hrá schopnosť plného dobitia vozidla za približne 3 hodiny. V praxi to znamená, že po vyčerpaní kapacity je možné vozidlo opätovne pripraviť na plný výkon v priebehu jedného pracovného cyklu, čo je významný benefit najmä pri intenzívnom každodennom používaní. Ťahač sa bude využívať pre prepravu v rámci spolupráce so spoločnosťou Magna, globálnym lídrom v oblasti automobilových technológií a významným zamestnávateľom v regióne východného Slovenska. Spoločnosť Mercedes-Benz Trucks dlhodobo investuje do vývoja bezemisných riešení pre ťažkú cestnú dopravu. Model eActos 600 predstavuje vrchol

ich súčasného úsilia: kombinuje vysoký výkon, robustnú konštrukciu a špičkové bezpečnostné technológie s plne elektrickým pohonom určeným pre diaľkovú prepravu.



Katarína Vaškovičová
generálna manažérka
Magna Powertrain Kechnech

„Nasadenie prvého elektrického ťahača v regióne je jasným signálom, že smerovanie k udržateľnej doprave berieme vážne. V spolupráci s C. S. Cargo vidíme veľký prínos nielen v obmedzení uhlíkovej stopy, ale taktiež v inšpirácii pre celý automobilový ekosystém na Slovensku.“

    **Pod'te s nami diskutovať.**

Factcool prechádza na fulfillment s iSkladom

Jeden z najväčších domácich e-shopov s oblečením pokračuje v procese reštrukturalizácie. Súčasťou procesu je aj rozhodnutie presunúť skladovanie tovaru a kompletnú logistiku zásielok z vlastných skladov do externého fulfillmentu. Partnerom Factcool sa stal slovenský iSklad, ktorý je jedným technologicky najvyspelejších fulfillmentových centier v strednej Európe. iSklad naskladnil tovar Factcool v septembri a zároveň začal jeho objednávky baliť a posielat zákazníkom na Slovensku a v 9 ďalších európskych krajinách. Fulfillmentové partnerstvo

a presun do iSkladu pre Factcool znamenajú prechod na model variabilných nákladov. Náklady na vyskladnenie budú odzrkadľovať reálne odoslaný počet objednávok v daný mesiac, poplatky za skladový priestor zas skutočný objem zásob. Fulfillmentové centrum iSklad ponúka v Senci 23 000 m² skladovej plochy. Vyznačuje sa vysoko automatizovaným skladištom, v ktorom operuje 48 robotov.



Boris Heger
COO
iSklad

„Presun tovaru zo skladov Factcool do iSkladu bol jedným z najväčších e-commerce projektov na Slovensku. Viac ako 70-tisíc jedinečných položiek a spolu takmer 700-tisíc produktov dokázali oba tímy presunúť za približne šesť týždňov, to všetko za plnej prevádzky a popri odosielaní vytvorených objednávok zákazníkom.“



Podte s nami diskutovať.



FOTO: iSklad

Krátko:

Alto buduje multifunkčný sklad

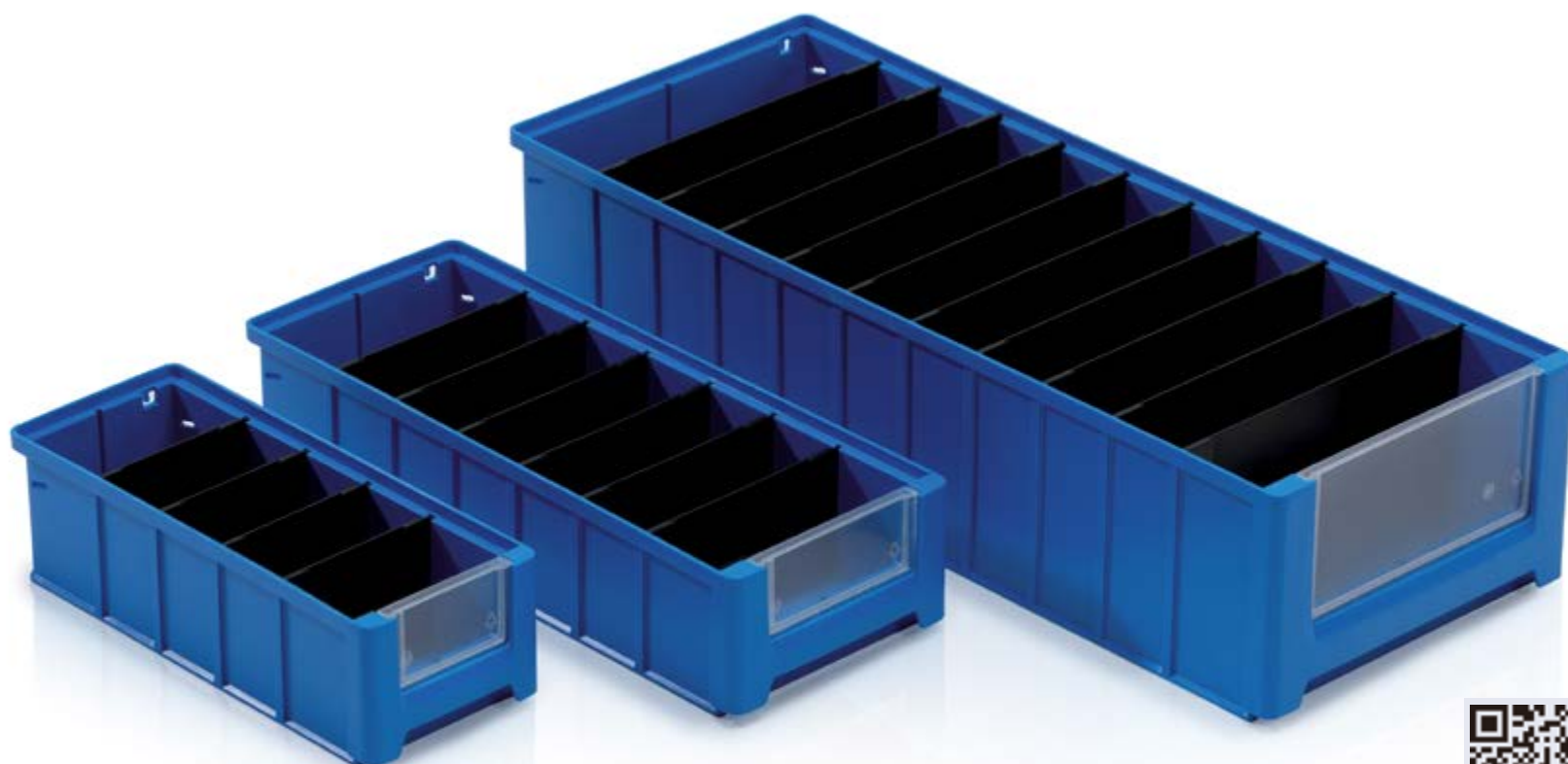
Projekt viacúčelového skladu Store.to, ktorého developerom je spoločnosť Alto Real Estate, dosiahol dôležitý míľnik – právoplatné stavebné povolenie. Výstavba sa začne v najbližších týždňoch. Ide o koncept mestských skladov a prímestskej logistiky, ktorý prinesie viac ako 25 000 m² predajných skladových jednotiek. Tie budú rozdelené do troch samostatných budov s modulárnou architektúrou prispôbiteľnou potrebám malých a stredných podnikateľov, e-shopov, showroomov, distribučných centier alebo menších výrobných prevádzok. Jednotlivé skladové jednotky budú mať rozlohu od 450 m², každá so samostatným vchodom, parkovacím miestom a prístupom pre peších. Výstavba by sa mala začať v najbližších týždňoch a očakáva sa, že potrvá približne deväť mesiacov.



Podrobnosti nájdete
na www.altorealestate.sk

INZERCA

TBA



www.tbaplast.sk





UMELÁ INTELIGENCIA TRANSFORMUJE RIADENIE LOGISTIKY

Chytré technológie potvrdzujú svoju schopnosť odhaľovať úzke miesta či vyberať kratšie cesty a transformovať tak dodávateľský reťazec. Ľudia strojom zverujú nielen rutinné činnosti, ale aj komplexné plánovanie a dokonca komunikáciu s kľúčovými článkami biznisu – obchodnými partnermi a zákazníkmi. Platí však povestné „s veľkou mocou prichádza aj veľká zodpovednosť“. Mnohé otázky, ktoré sa s rozmachom umelej inteligencie objavujú, stále čakajú na svoje odpovede.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Umelá inteligencia otvára cestu k vyššej efektívnosti a pružnejšej prevádzke naprieč všetkými odvetvami biznisu. Výnimkou nie je ani logistika, kde AI nachádza uplatnenie pri výbere dodávateľských reťazcov, automatizácii procesov či riadení pracovnej sily. Jej potenciál je obrovský, to isté však platí aj pre výzvy, s ktorými sa firmy stretávajú pri zavádzaní inteligentných technológií. Najväčšie komplikácie im spôsobujú ochrana dát a súlad pri dodržiavaní regulácií.

„Budúcnosť s umelou inteligenciou nie je iba o automatizácii úloh, ale o schopnosti premeniť dáta na rozhodnutia a inovácie na udržateľné riešenia. Firmy, ktoré dokážu AI integrovať do svojich stratégií a posilniť ňou spoluprácu ľudí a technológií, získajú nielen vyššiu efektívnosť, ale aj odolnosť voči budúcim výzvam,“ vysvetľuje Quentin Crossley, riadiaci partner v KPMG na Slovensku. Mnohé firmy podľa tohoročnej správy poradenskej spoločnosti využívajú AI len v izolovaných oblastiach. Kým pri automatizácii a prediktívnej údržbe, ktorá predpovedá, kedy sa stroj pokazí alebo sa zníži jeho výkon, je nasadenie AI už pomerne časté, administratívne oddelenia firiem zostávajú vo veľkej miere bez integrácie. Tento roztrieštený prístup výrazne obmedzuje reálny prínos AI a spomaľuje celopodnikovú transformáciu.

PRÍNOS PRE CELÝ HODNOTOVÝ REŤAZEC

Na obzore sa zatiaľ objavuje ďalšia generácia umelej inteligencie – tzv. agentová AI, ktorá predstavuje nový míľnik vo vývoji inteligentných technológií. AI agenti umožňujú samostatne optimalizovať dodávateľské reťazce, zostrojavať autonómne výrobné linky a koordinovať jednotlivé biznisové funkcie. Potenciál AI sa ale naplno ukáže až vtedy, keď firmy prekročia hranice jednotlivých projektov a začnú tieto technológie využívať ako súčasť celého

podnikania. „Najviac môžu získať tie podniky, ktoré chápú, že AI už nie je len o automatizácii, ale predovšetkým o autonómii, integrácii a novom, efektívnejšom spôsobe práce, ktorý obohacuje každodenné fungovanie a dodáva mu pridanú hodnotu,“ uvádza Quentin Crossley.

AI má najväčší dosah na výskumné a vývojové centrá a IT oddelenia, jej vplyv sa však čoraz viac rozširuje naprieč celým hodnotovým reťazcom. V praxi to znamená nielen inteligentnejšie procesy a lepšie



Výhody ruka v ruke s novými výzvami

„Rozvoj umelej inteligencie v logistike prináša množstvo výhod, ako napríklad vyššie spomenutú efektívnosť plánovania trás, automatizáciu skladových procesov či prediktívnu údržbu. V kontexte zodpovednosti a udržateľnosti však vznikajú viaceré výzvy – napríklad spoľahlivosť a presnosť algoritmov, kybernetické hrozby, strata ľudského dohľadu, vplyv na pracovné miesta, ako aj transparentnosť a vysvetliteľnosť rozhodnutí AI, napríklad pri výbere najvhodnejšieho dopravcu.“

LUKÁŠ BÚZEK, prevádzkový riaditeľ, Geis SK

Intralogistika ťaží z AI už dnes

„Umelá inteligencia je už dnes pevnou súčasťou viacerých intralogistických riešení. Príkladom je inteligentné riadenie skladu a flotily, v rámci ktorého AI pomáha optimalizovať využitie manipulačnej techniky, predikovať servisné zásahy a zvyšovať bezpečnosť prevádzky. Všetky dáta spojené s riadením a prevádzkou manipulačnej techniky sa zároveň zbierajú a ich analýza prispieva k optimalizácii procesov tým, že pomáha identifikovať úzke miesta, navrhovať zmeny či zlepšovať kvalitu obsluhy.“

PETER MANCAL

obchodno-
technický
manažér
pre digitálne
riešenia
Jungheinrich
Slovensko



FOTO: Element Logic

UČIŤ SA DÁ AJ NA VLASTNÝCH CHYBÁCH

Plošnú implementáciu AI v najbližších rokoch plánuje na Slovensku podľa prieskumu spoločnosti Intrum len sedem percent spoločností, desať percent neplánuje do AI investovať vôbec. Väčšina podnikov už ale realizuje alebo plánuje aspoň obmedzené testovanie AI v menšom rozsahu. Vo fáze postupného zavádzania nástrojov na báze umelej inteligencie, získavania skúseností a budovania know-how je aj najväčšia kuriérska spoločnosť Packeta. „Prvé praktické výsledky sa prejavujú najmä v optimalizácii dopravných trás, kde AI pomáha zefektívňovať plánovanie transportu. Čiastočne umelú inteligenciu využívame aj v našich depách – pri rozložení regálov a skladových pozícií tak, aby

sme minimalizovali zbytočný pohyb pracovníkov a zvýšili efektivitu manipulácie so zásielkami,“ vymenúva Ján Bartošik, manažér logistiky v Packeta Slovakia, a dodáva, že v menšej miere už firma nasadzuje AI aj v oblasti tvorby predikcií a forecastingu, kde pomáha lepšie odhadovať potreby kapacít a sezónne výkyvy.

Logistika však nie je jedinou oblasťou, kde AI dokáže logistickej firme zefektívniť procesy. „Aj v oblasti zákazníckej starostlivosti prináša umelá inteligencia výrazné zlepšenia,“ dopĺňa Roman Müller, koordinátor AI systémov v Packeta Group. „Hoci sa, podobne ako pri bežnom zákazníckom servise, občas objavia aj kritickejšie reakcie, väčšina zákazníkov hodnotí komunikáciu s našim voicebotom

INZERCIA

VGP

BUILDING
TOMORROW
TODAY

Potrebujete
viac miesta?
Lokality pre vaše
logistické, výrobné
a obchodné aktivity.

+421 908 110 002 / vgpparks.eu



Hlavná téma

pozitívne. Potvrdzujú to aj naše dáta – podľa ukazovateľa spokojnosti CSAT, ktorý zbierame po každom ukončenom hovore, označilo 67 percent volajúcich svoju skúsenosť ako pozitívnu a ďalších takmer 16 percent ako neutrálnu,“ dodáva s tým, že negatívnu spätnú väzbu vníma ako dôležitý zdroj zlepšenia. „Každé hodnotenie analyzujeme a využívame ho pri plánovaní ďalších úprav a nových funkcií. Dá sa to prirovnať k priebežnému školeniu operátorov v call centre – aj náš voicebot sa vďaka novým dátam ‚učí‘, ako reagovať lepšie a prirodzenejšie,“ priblížil expert.

HĽADANIE ODPOVEDÍ NA KRITICKÉ OTÁZKY

Nasadenie systémov umelej inteligencie je na jednej strane príležitosťou zefektívniť procesy a dosahovať lepšie výsledky v podnikaní, no súčasne otvára aj nové etické otázky. „Etické výzvy sa týkajú najmä zodpovednosti za rozhodnutia, ktoré AI prijíma. Kto nesie zodpovednosť, ak AI spôsobí chybu, diskrimináciu alebo environmentálnu škodu? V tomto kontexte sa čoraz viac hovorí o potrebe tzv. ‚etického dizajnu‘ AI – teda vývoja systémov, ktoré sú transparentné, spravodlivé a rešpektujú ľudské práva,“ pripomína Jana Mošovská, manažérka námornej logistiky v spoločnosti Kuehne+Nagel.

AI algoritmy by mali byť nastavené spravodlivo, transparentne a nesmie dochádzať k diskriminácii a zneužívaniu dát – napríklad v kontexte posudzovania obchodných príležitostí a analýzy trhovej ponuky. „V kontexte zodpovednosti a udržateľnosti vznikajú viaceré výzvy – napríklad spoľahlivosť a presnosť algoritmov, kybernetické hrozby, strata ľudského dohľadu, vplyv na pracovné miesta, ako aj transparentnosť a vysvetliteľnosť rozhodnutí AI, napríklad pri výbere najvhodnejšieho dopravcu,“ spresňuje Lukáš Búzek, prevádzkový riaditeľ spoločnosti Geis SK.

JE DÔLEŽITÉ POMENOVAŤ OČAKÁVANIA

Približne dve tretiny firiem na Slovensku majú podľa prieskumu spoločnosti Intrum problém najst interné zručnosti na získanie skutočnej hodnoty z AI. Rovnaké množstvo sa obáva, že pre nespoľahlivé a nekonzistentné vlastné údaje by AI mohla

robiť zlé rozhodnutia. Súčasne sa viac ako polovica slovenských spoločností obáva straty osobného kontaktu so zákazníkmi. Väčšina podnikov vníma ako riziko aj integráciu AI s existujúcimi systémami, nespravodlivé rozhodnutia AI na základe historických údajov o zákazníkoch a nedostatočné pochopenie rozhodovania AI.

Dôležité je mať dopredu vyjasnené, aký cieľ očakávame, a tomu následne prispôbujeme aj samotnú voľbu platformy LLM (Large Language Model), keďže každá má odlišné silné stránky. „Pri prvých krokoch je nesmierne dôležité investovať čas a overiť si výstupy, snažiť sa samotné LLM naučiť a následne už len ladiť,“ radí Martin Poláček s tým, že samotná AI bude v budúcnosti súčasťou prakticky všetkého. „Momentálne si myslím, že by sme stále mali byť opatrní, napríklad so spracovaním zákaznických údajov, ktoré môžu byť citlivé na zneužitie,“ dodáva.

TECHNOLÓGIA NEODVRATNEJ BUDÚCNOSTI

Napriek všetkým výzvam sa experti zhodujú, že potenciál umelej inteligencie v logistike je obrovský. Výrazný potenciál v širšom zapojení umelej inteligencie je pri spracúvaní veľkého objemu dát, ktoré tvoria základ strategických rozhodnutí. „Veľké možnosti vnímame aj v oblasti riadenia prevádzky, či už automatizovanej, alebo manuálnej – na základe dát získaných počas spracovania zásielok. Zároveň plánujeme rozšíriť využitie AI v oblasti forecastingu a prepojiť tieto modely s dátami z nákupu, aby sme dokázali presnejšie predvídať správanie zákazníkov aj obchodných partnerov a tým zlepšili kvalitu našich predikcií,“ vymenúva Ján Bartošík. Potenciál v rámci dopravy tovaru je aj v oblasti geolokácie a optimalizácie doručovacích procesov, najmä pri doručovaní zásielok na adresu. Umeľá inteligencia môže v tomto smere prispieť k presnejšiemu určaniu optimálnych trás a lepšiemu využitiu kapacít.

Umeľá inteligencia nevyhnutne zmení aj rolu človeka v zabezpečovaní dodávateľského reťazca. Úplne ho však nenahradí ani v dohľadnej dobe, ani v plnej miere. „Som toho názoru, že AI nikdy nenahradí manažérske pozície s rozhodovacími právomocami, kde je nevyhnutný ľudský pohľad na vec. Rozhodovanie v komplexných situáciách si

Súhra algoritmu s ľudskou skúsenosťou

„Inteligentné nástroje využívame najmä pri optimalizácii trás. Vlastný softvér nám pomáha efektívne plánovať rozvoz aj zvoz zásielok. Do finálneho rozhodovania však vždy vstupuje dispečer, ktorý najlepšie pozná svoj región. Dokáže zohľadniť spätnú väzbu od našich vodičov, špecifické požiadavky zákazníka či jeho ad hoc zmeny v doručovaní. Vďaka tomu vieme spojiť technologické možnosti s praktickými skúsenosťami z terénu.“

MARTIN POLÁČEK
logistický
manažér
Muziker



vyžaduje skúsenosti, kontext a empatiu – a práve tu zostáva úloha človeka nenahraditeľná,“ myslí si Lukáš Búzek. Ak však majú v niektorej oblasti logistiky robotizácia a rozvoj umelej inteligencie potenciál minimalizovať potrebu ľudskej pracovnej sily, je to obsluha skladov a manipulácia s tovarom. „V ideálnom prípade smerujeme k plne autonómnym skladom, kde AI riadi celý tok materiálu v rámci skladu od príjmu po expedíciu. Simulácie v reálnom čase v podobe digitálnych dvojčiat umožnia testovať zmeny bez zásahu do prevádzky a obmedziť tak dôsledky transformácie a modifikácie procesov,“ predvída Peter Mancal.

Aké výzvy
prináša umelá
inteligencia?

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

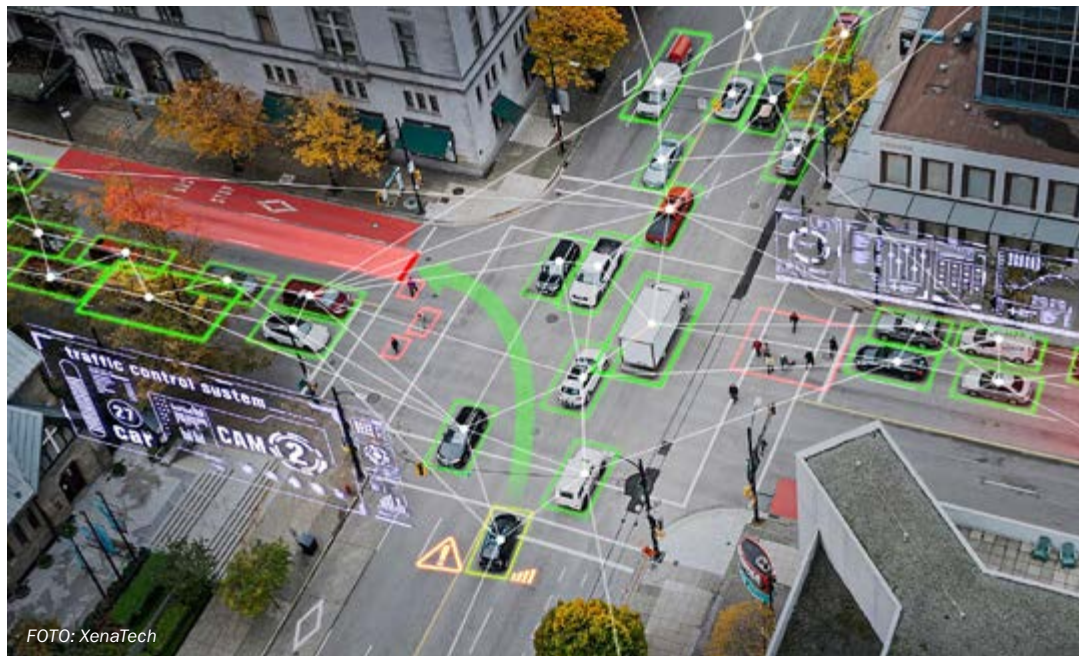


FOTO: XenaTech



FOTO: Jungheinrich

STANISLAV PAGÁČ: STAVIAME PRE GENERÁCIE, NIE PRE JEDNU DEKÁDU

Budúcnosť priemyselných nehnuteľností nie je len o výstavbe nových hál, ale o schopnosti prispôbiť sa zmenám v energetike, logistike a udržateľnosti. O tom, ako vníma budovy budúcnosti Stanislav Pagáč, Development Director Logis One, sa dočítate v rozhovore.



Téma „Building for Future“ sa dnes často spája s udržateľnosťou. Ako ju vnímate v kontexte priemyselných parkov?

Pri priemyselných parkoch došlo za posledných päť rokov k výraznému posunu. Zóny logistiky a výroby sa začali projektovať nie z pohľadu maximálnej vyťažiteľnosti územia, ale z pohľadu ich príspevku k tvorbe urbanizmu mesta alebo obcí. Už tento samotný fakt, vnímať urbanizmus ako hlavný aspekt návrhu súčasne s vplyvmi na životné prostredie, posúva priemyselné parky na úroveň kancelárskych a obytných zón. Dnes už nestačí byť „len“ v súlade s územným plánom a spĺňať technické predpoklady. Investori aj samosprávy čoraz viac očakávajú, že park bude vytvárať kvalitné pracovné prostredie, rešpektovať krajinu a ponúkať priestor pre budúci rozvoj. To je podľa mňa podstata „building for future“ – stavať s ohľadom na dlhodobú udržateľnosť, integráciu do prostredia a kvalitu života.



ktorá už nie je sama osebe dostatočným faktorom pri rozhodovaní zákazníka. Nájomcovia chcú priestory, ktoré im umožnia znížiť prevádzkové náklady, podporiť energetickú sebestačnosť a plniť interné ESG stratégie.

Aké princípy by mal dnes spĺňať projekt, ktorý má obstať aj o desať či pätnásť rokov?

Takýto projekt musí spĺňať tie najprísnejšie technické parametre, ktoré sú predpísané nie iba pre obytné budovy. Tie, ktoré nie sú zatiaľ záväzné pre priemyselné objekty, ale môžu sa takými stať. Rovnako je nevyhnutné pozrieť sa na legislatívu BREEAM a Green Deal EÚ, ktorý predpisuje časovú os pre technické riešenia až do roku 2050. Budovy sa nestavajú na krátku dobu.

Čo pre vás osobne znamená „building for future“?

Postaviť budovy, ktoré budú aj pre nasledujúce generácie vzorom – či už z pohľadu nadčasovej architektúry, použitých materiálov, alebo ekologickej stopy.

Na Slovensku momentálne rozvíjate viacero projektov pod značkou Logis One. Ktoré z nich považujete za kľúčové?

Projekty Logis One sú v dvoch lokalitách na Slovensku, pričom oba sú kľúčové. Lokalita Košice Valaliky má strategický význam v kontexte rozvoja východného Slovenska a naviazanosti na nové priemyselné investície. Projekt Logis One Bratislava (Triblavina) je zas kľúčový pre logistiku hlavného mesta a jeho zázemia.

Ako sa vaše projekty prispôbujú budúcim technologickým a ekologickým štandardom?

Príprave projektov predchádza analýza podľa legislatívy EÚ a smerníc o ochrane životného prostredia a udržateľnosti stavieb. Zároveň sa zaoberáme predpoveďami vývoja trhu realít a jeho požiadavkami na budovy o 10 a viac rokov. Chceme, aby naše projekty boli pripravené nielen na súčasné, ale aj na budúce normy a očakávania.

V čom sa podľa vás mení dopyt po priemyselných priestoroch?

Dopyt sa výrazne zmenil z pohľadu nárokov na spotrebu energií a uhlíkovej stopy developmentu. Práve tieto dve hodnoty dopĺňajú význam lokality,

Ako sa projekty Logis One pripravujú na automatizáciu, robotizáciu či inteligentné riadenie prevádzky?

Objekty sú pripravené na tieto potreby nájomcov tým, že sú flexibilné v priestorovom delení a umožňujú modulárny nárast nielen plochy, ale aj potreby energií či energií z fotovoltiky.

Aké technologické riešenia podľa vás budú formovať logistické parky budúcnosti?

Prvoradé budú technológie, ktoré ponúknu čo najvyšší stupeň autonómie – a to pri spotrebe vody, elektrickej aj tepelnej energie. V blízkej budúcnosti budú bežné inteligentné siete, systémové batériové úložiská či zariadenia schopné rekuperovať teplo z prevádzky.



Logis One

by IAD Investments

www.logisone.eu



Vybudovali sme novú logistickú základňu pre ďalší rozvoj

O LOGISTIKE S JURAJOM RIMEŠOM

Veľkoobchod Metro Slovakia sa na slovenskom trhu etabloval ako spoľahlivý partner gastronómického a potravinárskeho podnikania. Stabílne pestrá ponuka čerstvých potravín stojí na premyslenej logistike. Tá dostala v týchto dňoch impulz v podobe novovybudovaného distribučného centra. Ako moderný sklad prispieva k optimalizácii procesov, porozpráva logistický manažér veľkoobchodného reťazca Juraj Rimeš.

Rozhovor pripravil **Vladimír Maťo**

FOTO: Metro Slovakia

Spoločnosť Metro Slovakia v týchto dňoch oslavuje 25 rokov od otvorenia prvých predajní na Slovensku. K Ivanke pri Dunaji, Nitre a Zvolenu odvtedy pribudli aj Žilina, Košice a Devínska Nová Ves. Keď hovoríme o prevádzkach reťazca Metro, je správne označovať ich ako supermarkety?

Tak by som ich nenazval, slovo supermarket je zavádzajúce. Interne v slovenčine používame slovo predajňa, ale de facto je to v podstate jednoducho veľkoobchodný sklad. Orientujeme sa totiž na zákazníkov, ktorí sú profesionáli, pôsobia prevažne v maloobchodnom predaji potravín a v segmente HORECA. A teda aj keď predajňa svojím usporiadaním môže v niečom na prvý pohľad pripomínať supermarket, resp. veľkosťou skôr hypermarket, Metro je v skutočnosti organizované ako veľkoobchod slúžiaci profesionálom.

Predajne obsluhujúce veľké nákupy profesionálnych klientov musia mať dostatočné zásoby. Suplujú teda do istej miery funkciu skladu?

Nepovedal by som, že suplujú, skladovanie je jednou z ich základných funkcií. Je to nutnosť, pretože sme veľkoobchod a štruktúra nákupu nášho zákazníka je úplne iná ako štruktúra nákupu konečného zákazníka v supermarkete. Je tomu prispôsobená prevádzka

celej predajne – keď prijme tovar expedovaný z distribučného centra, musí si s ním poradiť a efektívne ho spracovať. Snažíme sa celý reťazec nastaviť tak, aby smeroval k pridanej hodnote – od dodávateľa cez distribučné centrum po predajňu. Hľadáme rovnováhu a počítame náklady na strane predajní aj distribučného centra tak, aby sme na konci boli konkurencieschopní.

Čo to znamená z pohľadu nastavenia logistiky?

Ak chceme výstižne opísať koncept našej logistiky, musíme začať hrubým rozdelením. Jedna vec je riadenie toku tovaru smerom od dodávateľov do našich veľkoobchodných stredísk, teda inbound. Druhá vec je, že napriek historickému názvu značky, ktorej súčasťou je fráza Cash & Carry, sa koncept posunul. Dnes už veľkú časť tovaru zavážame našim zákazníkom. V rámci celého dodávateľského reťazca je to tak nákladovo výhodnejšie.

Tok tovaru k nám by som nazval tradičnou logistikou, kým závozy tovaru ku klientom vnímame de facto ako súčasť predaja. Z toho plynie aj zásadne rozdielny prístup, ako riešime logistiku. Pri inbound logistike sa spoliehame na partnerov, ktorí nám zabezpečujú prevádzku centrálnych skladov. Závozy zákazníkom z našich predajní alebo veľkoobchodných stredísk sa však snažíme ponechať vo vlastných rukách. Pretože, ako som spomenul, ich



vnímame viac ako predaj než ako logistiku. A Metro je obchodná firma.

Disponujete teda distribučným centrom, no zavázaný tovar odchádza k zákazníkovi z predajni?

Štandardným postupom je, že tovar spracujeme v distribučnom centre, dodáme ho do predajni a tie potom obslúžia zákazníkov. Či už priamo v predajni, alebo im tovar zavezieme. Ale, samozrejme, pokiaľ sa naskytne vhodná príležitosť, tak sa snažíme zorganizovať daný obchodný prípad maximálne efektívne. Stalo sa už aj to, že sme nakladali objednávky zákazníkov v distribučných centrách, alebo náš dodávateľ viezol tovar priamo k nášmu zákazníkovi. Ale to sú skôr výnimočné situácie.

Ako vyzerá dodávateľská sieť – sú to prevažne lokálne firmy, alebo prichádza tovar aj z väčších diaľok?

Z pohľadu logistu by som dodávateľov rozdelil do segmentov. Nezanedbateľnú časť sortimentu zabezpečujú naše centralizované nákupné organizácie, ktoré nakupujú pre celú korporáciu Metro, nielen pre Slovensko. Druhou skupinou sú nezávislé spoločnosti s národnou, regionálnou alebo

Akú sieť distribučných centier využívate na Slovensku?

Sieť distribučných centier prechádza v poslednom období zmenami. Napríklad centrálny sklad zeleniny a ovocia bol pôvodne situovaný v Brne a využívali sme ho spoločne s Makro Česká republika. Doba sa však zmenila a my potrebujeme zmeniť prístup. Logistika je teraz viac centralizovaná na národnej úrovni. Akokoľvek máme s Českou republikou dlhú spoločnú históriu, tie svety sa stále postupne vzdalujú a trh na Slovensku je iný. Posilnili sme preto vedenie na Slovensku, aby sme sa lepšie prispôbili lokálnemu trhu.

Aktuálne na Slovensku využívame centrálny sklad ovocia a zeleniny spoločnosti Hortim v Senci. Ďalší sklad, prevádzkovaný spoločnosťou HOPI, sa tiež donedávna nachádzal v rovnakom logistickom areáli. Avšak túto prevádzku sme práve presťahovali do novej haly v Maduniciach. Tam pre nás doteraz HOPI zabezpečovalo centrálny sklad mrazeného tovaru. Nová budova nám umožní lepšie podporiť logistické procesy spojené so spracovaním ultra

Akokoľvek máme s Českou republikou dlhú spoločnú históriu, tie svety sa postupne vzdalujú a trh na Slovensku je iný.

Druhým dôležitým aspektom je budovanie základne pre ďalší rozvoj a ďalšie zmeny v našej logistike. Pripravujeme si pôdu a aktuálne zvažujeme niekoľko možných scenárov budúceho rozvoja našej logistiky. Na ten potrebujeme mať ideálne jednu základňu.

Znamená to, že Madunice budú zásobovať len slovenský trh?

Áno, Madunice budú zásobovať výhradne slovenský trh. Plánovaná zmena sa týka skôr interných procesov v rámci slovenskej siete Metro.

S akými požiadavkami a nárokmi ste do tohto projektu vstupovali?

Jadrom nášho biznisu je veľkoobchod, na túto činnosť sa chceme sústrediť a dlhodobu nám dáva zmysel zveriť logistiku špecializovaným partnerom. Aktuálne nemáme v pláne budovať vlastné distribučné centrum. Tento prístup nám umožňuje sústrediť sa na to, čo je naša misia. V slovenských podmienkach je to pre nás aj nákladovo priaznivé riešenie. V rámci diskusií o nákladovej optimalizácii náš partner Hopi ponúkol výstavbu distribučného



medzinárodnou pôsobnosťou. To je v súčasnosti asi najväčšia skupina. A, samozrejme, ako veľkoobchod s potravinami sa snažíme posilňovať spoluprácu s lokálnymi dodávateľmi. Špeciálne to platí v sortimente čerstvých alebo ultra čerstvých potravín. Samozrejme, v rámci možnosti – napríklad lososa lokálne nenakupíme.

Takže na zabezpečení logistiky do istej miery spolupracujete v rámci skupiny aj s kolegami v zahraničí?

Časť nášho sortimentu prichádza z Českej republiky. Je to relatívne malá časť, no ako hovoria kolegovia z nákupu – síce malá, ale veľmi dôležitá pre to, aby sme vedeli ponúknuť zákazníkovi niečo navyše. Vozíme odtiaľ čerstvé ryby. Máme tam platformu špecializovanú na tento sortiment. A naši kolegovia zo sesterskej organizácie Makro v českom Kozomíne zas majú vlastné distribučné centrum. Odchýlili sa od modelu spolupráce s logistickým partnerom, ktorý využívame my. Aj oni pre nás zabezpečujú časť sortimentu, typicky od dodávateľov, ktorí majú doplnkový pomaloobrátkový sortiment, pri ktorom využívame možnosť prijať ho s českými kolegami spoločne.

Snažíme sa celý reťazec nastaviť tak, aby poskytol zákazníkovi čo najväčšiu pridanú hodnotu – od dodávateľa cez distribučné centrum po predajňu.

čerstvých potravín vrátane čerstvého mäsa, ktoré vnímame ako kľúčový sortiment pre naše obchodné stratégie.

Halu v Maduniciach spolu so spoločnosťou HOPI uvádzate do prevádzky práve v týchto týždňoch. V akom ohľade prinesie zmenu k lepšiemu?

V prvom rade je to optimalizácia nákladov. Aj napriek tomu, že región západného Slovenska je pre nás najsilnejší, celkový objem najazdených kilometrov bude z Maduníc menší. Tým, že máme viac sortimentu na jednom mieste, vieme navyše lepšie využiť priestor vo vozidlách. Aj náš partner takto dokáže lepšie využívať pracovnú silu. A v neposlednom rade, náš partner Hopi tam stavia z hľadiska energetickej náročnosti najmodernejší možný sklad a to nám tiež prinesie úsporu.

Optimalizácia nákladov okrem toho znamená nezanedbateľný prínos pre trvalú udržateľnosť – odtiaľ budeme na naše logistické aktivity mňať jednoducho menej prírodných zdrojov.

centra ako možné riešenie. Čiže nové spoločné distribučné centrum je skôr výsledkom ponuky nášho partnera v reakcii na naše potreby než našej konkrétnej požiadavky.

Prinesie vám sťahovanie do nových priestorov aj zvýšenie skladových kapacít?

Našou potrebou nebolo zásadne navýšovať objem skladu. Plánujeme rast, ale ten rast bude organický. Z hľadiska optimalizácie pre nás bolo dôležité, aby sme mali ten projekt interne v rukách a mali väčšinu sortimentu pod jednou strechou.

Ide o sklad potravín a tie sú náročné na stabilitu prostredia. V akých režimoch bude sklad prevádzkovaný?

Sú v ňom pokryté prakticky všetky teplotné reťazce. Máme tam mrazenú časť, ktorá je v oddelenej budove. Máme tiež chladený sklad vrátane samostatnej komory pre hovädzinu, ktorá vyžaduje špeciálny teplotný režim. A, samozrejme, máme k dispozícii aj štandardný suchý sklad.

Akým spôsobom máte nastavený pohyb tovaru cez distribučné centrum?

Používame tri logistické toky. Prvým je takzvaný predalokačný cross-docking. To znamená, že naše

predajne si objednávajú tovar priamo od dodávateľa a ten privezie skompletizovanú zásielku pre konkrétnu predajňu do distribučného centra. Distribučné centrum v tomto prípade funguje v podstate ako prekladisko a má relatívne nízku pridanú hodnotu. Typicky takto spracúvame ťažko manipulovateľný tovar. Náš nosný logistický tok je break bulk cross-docking. To už je logistický tok s vyššou pridanou hodnotou, v ktorom sa konsoliduje dopyt z našich predajní. Dodávateľ privezie tovar na sklade jednej objednávky, prevezmeme ho a následne ho ešte v ten deň distribuujeme do predajní.

Do tretice používame klasický centrálny sklad s trvalou tovarovou zásobou primárne pre nákupy z našich centrálnych nákupných organizácií. Tento logistický tok používame aj pre ultra čerstvé komodity, pri ktorých potrebujeme veľmi rýchlu reakčnú dobu smerom k našim predajniam. Tam sa oplatí mať zásobu (v prípade ultrafresh s veľmi rýchlou obrátkou) na centrálnom sklade a umožniť predajniam, aby si mohli objednať tovar rádo vo niekoľko hodín pred požadovaným doručením.

Máte široké spektrum dodávateľov. Do akej miery je dôležité mať správne nastavenú aj dátovú logistiku?

Vnímam to ako otázku nákladov a servisnej úrovne. Automatizované spracovanie dokladov šetrí náklady a zároveň nám často umožní lepšie reagovať. Rozhodne to je téma, ktorej je potrebné sa venovať. A rovno úprimne poviem, že aj na našej strane ešte vidím rezervy.

Implementovali ste v novom sklade aj nejaké automatizačné riešenia?

Tým, že sme veľkoobchod, objemy expedované z distribučného centra do predajní sú relatívne veľké. Nedá sa to úplne porovnať s klasickou sieťou supermarketov alebo e-shopom. Priemerná veľkosť manipulačnej jednotky je v našom prípade podstatne väčšia, ale zároveň potrebujeme udržiavať stále relatívne veľkú šírku sortimentu. Nenašli sme zatiaľ automatizované riešenie, ktoré by poskytlo priaznivú návratnosť investície.

V akej podobe odchádza tovar zo skladu, sú to prevažne celopaletové zásielky?

Podiel celých paliet je relatívne významný a aj položky, pri ktorých sa nevieme trafiť do celých paliet, vždy vychystávame vo väčšom množstve kartónov.

Ja ako logistik by som si teoreticky vedel predstaviť lepšiu optimalizáciu sortimentu. Stále máme položky, nad ktorými mám otázku. Ale spolieham sa v tomto na mojich kolegov obchodníkov, musíme hľadať rovnováhu medzi optimalizáciou a tým, aby sme vedeli čo najlepšie zabezpečiť potreby našich zákazníkov.

S predajňami komunikujeme, ako majú vyzerat palety, ktoré im dodávame, alebo kedy budú zasielať svoje objednávky. Aj v tomto smere vidíme príležitosť postavením nového logistického skladu a uvažujeme nad tým, ako do budúcnosti štruktúru logistických tokov ešte zefektívniť.

Kde v tomto procese vidíte priestor na optimalizáciu?

Ako som spomenul, predalokačný cross-docking je procesne veľmi jednoduchý, ale v podstate to znamená, že vyťaženie palety je veľmi závislé od objednávky, ktorá zase v sezóne a v týždni nejakým spôsobom kolíše. Je tam relatívne nízka reakčná doba. Dodávateľ najprv musí objednávku dostať, musí ju vychystať vo svojom sklade, doniesť k nám do distribučného centra. Aj keď už dnes máme výbornú dostupnosť a v rámci korporátu v porovnaní



Fotogalériu nájdete na webe
www.systemylogistiky.sk



Niekoľko myšlienok Juraja Rimeša

Jadrom nášho biznisu je veľkoobchod, na túto činnosť sa chceme sústrediť a dlhodobo nám dáva zmysel zveriť logistiku špecializovaným partnerom. Aktuálne nemáme v pláne budovať vlastné distribučné centrum. Tento prístup nám umožňuje sústrediť sa na to, čo je naša misia. V slovenských podmienkach je to pre nás aj nákladovo priaznivé riešenie.

Ľudia majú očakávanie, že umelá inteligencia naraz všetko zmení, ale ja si myslím, že to bude podobné ako historicky pri prudkom rozvoji internetových služieb – „dotcom“ bubline. Nie všetky spoločnosti, ktoré sa vezú na vlne AI, budú víťazi. V skutočnosti je pomerne ťažké nájsť spôsoby aplikácie a využiť umelú inteligenciu tak, aby mala jednoznačný prínos.

Aj keď predajňa svojím usporiadaním môže v niečom na prvý pohľad pripomínať supermarket, resp. veľkosťou skôr hypermarket, Metro je v skutočnosti organizované ako veľkoobchod slúžiaci profesionálom. Orientujeme sa totiž na zákazníkov, ktorí pôsobia prevažne v maloobchodnom predaji potravín a v segmente HORECA.

Stálu zásobu v distribučnom centre používame aj pre ultra čerstvé komodity, pri ktorých potrebujeme veľmi rýchlu reakčnú dobu smerom k našim predajniam. Tam sa oplatí mať zásobu na centrálnom sklade a umožniť predajniam, aby si mohli objednať tovar rádo vo niekoľko hodín pred požadovaným doručením.

s inými krajinami patríme k špičke v tom, ako vieme zásobovať naše predajne, vidíme, že sa to dá robiť aj inak. Stále sa porovnávame a hľadáme cestu, ako z tohto reťazca vyžmýkať aj tú poslednú kvapku. Práve tomuto sa budeme venovať, keď sa usadíme v novom sklade.

V spoločnosti Metro Slovakia pôsobíte ako logistický manažér. Za veľkú časť operatívy však zodpovedajú logistickí partneri. Ako vyzerá váš tím a čo je jeho úlohou?

Tím je extrémne štíhly, čo je výhoda riešenia spoluprácou s partnerom. V podstate ako logistický manažér zodpovedám firme a vedeniu za prevádzku našich distribučných centier. Mám kolegov, ktorých úlohou je byť styčnými dôstojníkmi pre našich partnerov. Pôsobia priamo v jednotlivých distribučných centrách a operatívne riešia vzniknuté situácie. Sú to ľudia, ktorí sú na mieste, v spojení s dodávateľom, s logistickým partnerom, s predajňami, s centrárou, s nákupným oddelením. Ich úlohou proste je spájať to všetko dokopy, sledovať dennú operatívu a podporovať celý dodávateľský reťazec. Vykonávajú tiež kontrolné činnosti, avšak máme šťastie na profesionálnych, silných a spoľahlivých partnerov, takže to naozaj nie je o nejakom strážení. Je to skôr o spolupráci a vzájomnej podpore. Máme v tíme aj kolegyňu, ktorá má na starosti backoffice, oblasť paletového hospodárstva, riešenie rozvrhov a podporu tímu v rôznych projektoch. Oddelenie sa čoskoro rozrastie, hľadáme kolegu alebo kolegyňu, ktorí budú mať na starosti problematiku odlesňovania (EUDR).

Logistiku menia rôzne vplyvy a nie vždy je to len legislatíva. Ktoré aktuálne trendy majú podľa vás najväčší potenciál meniť budúcnosť logistiky k lepšiemu?

Mám rezervovaný postoj a myslím si, že fundamenty sa menia skôr evolučne než revolučne. Ale trúfem si povedať, že digitálna transformácia bude mať veľký vplyv na logistiku. Napríklad aj v podobe rozšírenia použitia umelej inteligencie. Ľudia majú očakávanie, že umelá inteligencia naraz všetko zmení, ale ja si myslím, že to bude podobné ako historicky pri prudkom rozvoji internetových služieb – „dotcom“ bubline. Nie všetky spoločnosti, ktoré sa vezú na vlne AI, budú víťazi. V skutočnosti je pomerne ťažké nájsť spôsoby aplikácie a využiť umelú inteligenciu tak, aby mala jednoznačný prínos. Ale myslím si, že táto technológia si svoju cestičku nájde a v dlhšom horizonte bude znamenať zásadnú zmenu.

Idete tejto zmene naproti a snažíte sa začleniť nástroje AI aj do svojej každodennej práce?

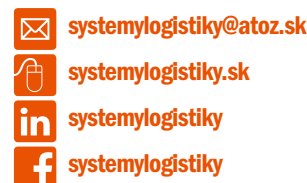
V tejto chvíli pre mňa osobne AI neznamena pre-
vrat. Avšak činnosti, ktoré som doteraz robil, mô-
žem vďaka nej robiť rýchlejšie, pohodlnejšie a ši-
kovnejšie. Je však potrebné byť obozretní, na umelú
inteligenciu sa ešte nedá úplne spoľahnúť. Napriek
tomu bežnú dennú rutinu už vie uľahčiť.

Využívate nástroje na báze umelej inteligencie aj v rámci firmy, napríklad pri predikcii dopytu?

Zatiaľ nie, ale myslím si, že to je jedna z tých ob-
lastí, v ktorých by sa umelá inteligencia mohla
uplatniť. Vychádzam z toho, že už dnes niektoré

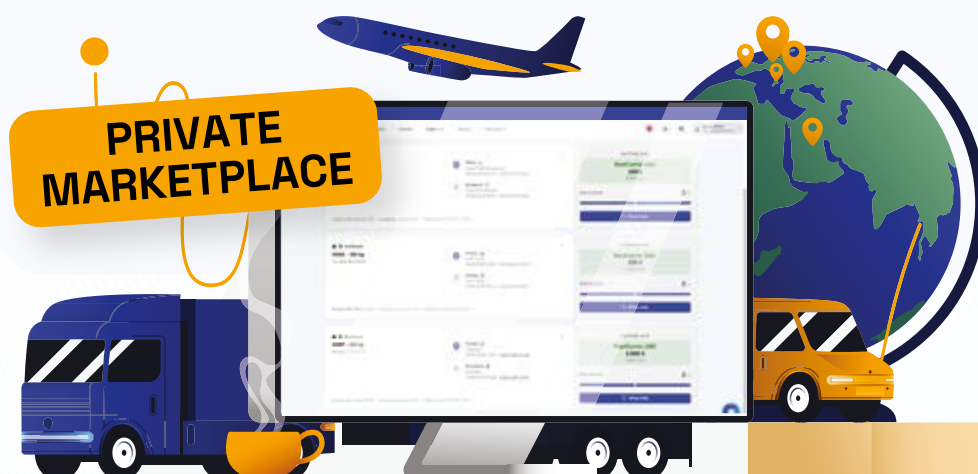
firmy v úplne iných technologických oblastiach sú
pomocou umelej inteligencie schopné nájsť rieše-
nia, na ktoré by použitím bežných nástrojov neprišli.
Hľadanie súvislostí v obrovských objemoch dát je
jedna zo sľubných aplikácií umelej inteligencie do
budúcnosti.

Opýtajte sa
Juraja Rimeša



INZERCIA

4Shipper šetrí spoločnosti PEBAL tisíce eur a desiatky hodín práce



1. MENEJ ADMINISTRATÍVY

21% menej emailovej komunikácie

2. RÝCHLE TENDROVANIE PREPRAVNÝCH PONÚK

67% rýchlejší výber dopravcu

3. ÚSPORA NÁKLADOV

Ušetrených viac ako 25 000€ ročne

4. ÚSPORA ČASU

0,5 FTE alokované do oddelenia nákupu

Celú prípadovú štúdiu o tom, ako 4Shipper pomohol spoločnosti PEBAL zefektívniť logistiku, nájdete v aktuálnom vydaní časopisu.



Začnite šetriť na prepravných službách ešte dnes

<https://transportly.eu/4shipper/>

SKLADOVANE MALÝCH DIELOV UĽAHČUJE AUTOMATIZÁCIA

Udržať prehľadnosť a rýchlu dostupnosť malých položiek vo veľkom sklade môže byť problém. Dôležité sú správne označenie aj digitalizácia. Väčším prevádzkam môžu ušetriť čas i náklady pokročilé skladovacie systémy. Takýchto aplikácií z roka na rok pribúda aj v našom regióne.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Skladovanie malých dielov má svoje špecifiká, ktoré si vyžadujú precízne plánovanie a dôslednú organizáciu. „V spoločnosti Dexis Slovakia sa zameriavame na vysokú dostupnosť, prehľadnosť a efektívne využitie skladového priestoru,“ vysvetľuje riaditeľ nákupu a logistiky spoločnosti Karol Kvak. „Osvedčeným riešením je kombinácia modulárnych regálových systémov s plastovými boxmi rôznych veľkostí, ktoré umožňujú flexibilné triedenie a rýchlu identifikáciu položiek,“ priblížil.

Pre dosiahnutie dobrej prehľadnosti sú kľúčové správne označovanie, zónovanie skladu a digitalizácia procesov – napríklad prostredníctvom skladového informačného systému (WMS), ktorý zabezpečuje presnú lokalizáciu každého dielu. Dôležitým faktorom je aj ergonómia – teda navrhnutie skladových pozícií tak, aby boli najčastejšie vychystávané položky ľahko dostupné a minimalizovali sa zbytočné pohyby pracovníkov.

Efektívnym prístupom môže byť aj správne nastavenie už na začiatku dodávateľského reťazca tak, aby bola potreba manipulácie po dodaní tovaru minimálna. „Dedoles má vo väčšine menej objemné

produkty. Počty kusov v baleniach sa snažíme prispôbovať našim interným štandardom už na strane dodávateľa. Používame balenia štandardizovaných rozmerov tak, aby sme ich vedeli efektívne skladovať na europaletách,“ priblížil Martin Záhradník, manažér dodávateľského reťazca Dedoles.

PRÍKLADOV AUTOMATIZÁCIE PRIBÚDA

Pokročilou formou automatizácie skladovania malých dielov je AKL alebo miniload systém. Tento systém využíva vertikálne alebo horizontálne skladovacie veže, robotické vozíky alebo koľajnice na manipuláciu s paletami, kartónmi alebo boxmi. Používa automatické vežové žeriavy na rýchle a presné ukladanie a vychystávanie tovaru, čím sa maximalizuje využitie priestoru a znižuje sa potreba manuálnej práce. Miniload systém je súčasťou napríklad plnoautomatického skladu spoločnosti ZKW v Krušovciach otvoreného v roku 2023. K miniloadu RapidStore od spoločnosti Dematic sa tovar presúva po dopravníkovom páse hneď po naskladnení. Celý proces je riadený systémom

riadenia skladu, ktorý je prepojený so systémom SAP, komunikuje online a riadi tak celý sklad.

Novší príklad implementácie miniload systému nájdeme v Česku. Spoločnosť Jungheinrich tento rok predstavila realizáciu systému pre spoločnosť Ardon. Ide o producenta pracovných odevov, ochrannej a pracovnej obuvi a prostriedkov osobnej ochrany. Zariadenie má kapacitu cez 38 000 boxov, pričom štyri zakladače obsluhujú regálový systém s dvojhlbkovým usporiadaním. Dohromady dosahujú výkon cez 700 debien za hodinu dovnútra aj von.

Pre výrobcu kuchynských potrieb Tescoma dodala vlni spoločnosť Kardex 14 systémov Kardex Miniload-in-a-Box. „Tento systém najlepšie spĺňal naše projektové požiadavky z hľadiska optimálneho využitia priestoru, integrácie na existujúce systémy, vysokého prevádzkového výkonu a dostatočnej skladovej kapacity,“ hovorí Ivan Škalda, riaditeľ logistiky Tescomy, ktorý celý projekt zaštitoval.

TOVAR NA DOSAH ROBOTOV

Alternatívnym riešením automatizácie skladovania malých položiek je systém AutoStore. Ten využíva mriežkovú konštrukciu a roboty na efektívne



Pre dosiahnutie dobrej prehľadnosti sú kľúčové správne označovanie, zónovanie skladu a digitalizácia procesov. FOTO: Nedcon

Kľúčové je udržať si prehľad

„Vzhľadom na široké portfólio produktov, ktoré zahŕňa technické komponenty, spojovací materiál či údržbové diely, je pre nás prioritou udržať vysokú úroveň presnosti a rýchlosti vychystávania. Preto neustále optimalizujeme skladové layouty, testujeme nové typy kontajnerov a sledujeme trendy v automatizácii a robotizácii, ktoré by mohli byť v budúcnosti aplikovateľné aj v oblasti skladovania malých dielov.“

KAROL KVAK
riaditeľ nákupu
a logistiky
Dexis Slovakia



Automatu treba prispôbiť procesy

„Samotný systém chybu neurobí. Môže nastať ľudská chyba v procese naskladňovania, preto sa snažíme najschopnejších pracovníkov umiestňovať tam. Je dôležité, aby bol tovar správne uložený a prepravka vyvážená. Pri textilnom tovare je dôležité neumiestniť do jednej prepravy priveľa kusov. Najčastejším problémom je, že sa prepravka zasekne, ak tovar v nej zmení svoj objem, alebo z prepravy čosi vytrča.“

ALEXANDER SZALAI
manažér logistiky
GymBeam



Príkladom zavedenia tohto systému na domácom trhu je predajca elektroniky Nay. Na ploche takmer 600 m² uskladňuje 60-tisíc položiek. Systém obsluhuje 26 robotov, ktoré obslúžia až 750 debničiek s tovarom za hodinu. „Systém dokonale zaplátať diery na pracovnom trhu a výrazne zvýšil efektívnosť v procesoch logistiky. Vďaka modularite systému si to však budeme môcť dovoliť prakticky kedykoľvek, teda aj za plnej prevádzky,“ uviedol Vladislav Krasický, riaditeľ logistiky v Nay.

Podobným príkladom je košícký fitness e-shop GymBeam. Automatizovaný sklad má plochu 690 m², obsahuje viac ako 22 000 zásobníkov na uloženie tovaru a je vybavený 32 robotmi radu R5 PRO, ktoré dosahujú výkon až 1 000 objednávok za hodinu. „Vyšší rad robotov, ktorý sme si vybrali aj my, má iný typ batérie a dokážu sa nabíjať priebežne za rádovo desiatky minút. To významne zvyšuje ich disponibilitu,“ priblížil Alexander Szalai, manažér logistiky spoločnosti GymBeam. Dodávateľom oboch zmienených riešení bola spoločnosť Element Logic.

OBRÁTKOVOSŤ JE DÔLEŽITÁ

Napriek vysokej miere škálovateľnosti a flexibility ani zavádzanie automatických skladových riešení nemusí byť vhodné pre každú prevádzku.

„Automatizácia skladovania malých produktov má zmysel najmä vtedy, keď sa firma stretáva s vysokou obrátkovosťou, veľkým počtom SKU, obmedzeným priestorom alebo požiadavkou na vysokú presnosť a rýchlosť vychystávania. V takýchto prípadoch dokáže automatizovaný systém výrazne zefektívniť operácie, znížiť chybovosť a optimalizovať využitie skladovej plochy,“ vysvetľuje Karol Kvak a pripomína, že automatizácia nie je cieľom sama osebe – je to nástroj, ktorý má podporiť výkon. Rozhodnutie o jej zavedení preto musí vychádzať z dôkladnej analýzy procesov, dát a strategických cieľov firmy. „Obdobím intenzívnej

automatizácie sme si už prešli a v súčasnosti využívame najmä poloautomatické systémové vozíky v hlavnom sklade. Automatizácia prípravy jednotlivých objednávok dáva zmysel vtedy, ak je dostatočne vyťažená aj mimo hlavnej sezóny,“ pripomína Martin Záhradník.

✉ systemylogistiky@atoz.sk
🖱️ systemylogistiky.sk
in [systemylogistiky](#)
f [systemylogistiky](#)

Na čo dbať pri skladovaní malých položiek?

skladovanie a vychystávanie tovaru. Kontajnery sú naskladané na seba v mriežke a roboty sa po nej pohybujú, aby pristupovali k tovaru a doručili ho na pracovné stanice. Systém je známy vysokou hustotou skladovania a optimalizuje využitie priestoru tým, že eliminuje uličky.

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

DEVELOPERI SÚ V ŠPEKULÁCIÁCH OPATRNÍ

Výhodou špekulatívne postavených priemyselných hál je, že sú záujemcom k dispozičii prakticky okamžité. Je možné ich flexibilne prispôbiť a nezriedka sú aj cenovo výhodnejšie ako nová výstavba na mieru. Atraktivnosť jednotlivých lokalít z pohľadu špekulatívnej výstavby však menia rôzne faktory.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Stavať priemyselné haly bez vopred podpísanej nájomnej zmluvy je rizikom, do ktorého sa oplatí púšťať len v časoch istoty. Keď sa dôvera v ekonomický rast podlomí, stíchnu aj stavebné stroje. Istota príchodu investorov a obsadenia voľných hál v poslednom období na Slovensku klesla. Developeri tak majú aj v perspektívnych lokalitách tendenciu skôr vyčkávať.

HALY PRIPRAVENÉ NA VŠETKO

„Nájomcovia sa pozerajú po špekulatívnych halách, hlavne v technologicky nenáročnom segmente. Využitie nachádzajú hlavne portfóliá klientov v oblasti logistiky a skladovania,“ uviedol Tomáš Kulacs, Head of Industrial v 108 Real Estate Slovakia. V niektorých prípadoch sú špekulatívne haly pre klientov atraktívne aj kvôli nižším nájomom. Developeri totiž majú motiváciu tieto haly rýchlejšie obsadiť.

Špekulatívne haly sú univerzálne a umožňujú developerom prispôbiť ich podľa potrieb budúceho nájomcu. V mnohých prípadoch sa dokončenie odkladá až do momentu, keď je známy konkrétny záujemca. „V niektorých prípadoch developer dokonca úmyselne nezhotoví podlahy, aby umožnil nájomcovi ich prispôbenie, napríklad pre vyššiu



Ponuka v okolí veľkých miest je relatívne obmedzená, zatiaľ čo dopyt zostáva vysoký.
FOTO: P3 Logistic Parks

nosnosť, inštaláciu indukčných koľajníc či zabudovanie chladiarenských a mraziarenských vstakov,“ opísal Filip Kubica, seniorný konzultant v spoločnosti Cushman & Wakefield Slovensko.

RIZIKO NEOBSADENOSTI RASTIE

Dopyt na industriálnom trhu v posledných kvartáloch celkovo mierne ochladol. „V aktuálnych trhových podmienkach sa preto väčšina developerov k špekulatíve stavia opatrne. Riziko, že haly ostnú neobsadené dlhšie obdobie, je totiž vyššie než v minulosti,“ priblížil Filip Kubica. Zároveň však podľa neho platí, že situácia sa výrazne líši podľa lokality – v atraktívnych oblastiach s nízkym množstvom voľných priestorov si špekulatívne projekty dokážu nájsť svojich nájomcov.

Špekulatívna výstavba sa rozbieha najmä v oblastiach očakávania pozitívneho vývoja. Ak nie je optimistický výhľad v celej ekonomike, mal by existovať aspoň lokálne alebo v rámci odvetvia. Motiváciou pre špekulatívnu výstavbu tak môže byť aj dokončenie infraštruktúrnych projektov štátu – napríklad diaľnic, pri ktorých sa dá predpokladať záujem o získanie napríklad skladovacích či logistických kapacít. „Do špekulatívneho developmentu sa púšťame aj vtedy, ak vnímame silné katalyzátory rastu, ktoré prevážia aj nad prípadnými krátkodobými poklesmi dopytu,“ vysvetľuje Peter Jánoší, výkonný riaditeľ P3 Logistic Parks v Česku a na Slovensku. „Teraz máme za sebou obdobie, počas ktorého sa firmy skôr ako na nové investície sústredili viac na optimalizáciu existujúcich prevádzok a zefektívnenie využitia už existujúcich plôch,“ konštatuje. Opätovný nárast dopytu očakáva po stabilizácii v strednodobom a dlhodobom horizonte.

VÝCHOD SA POMALY PREBÚDZA

Lákadlom pre developerov a ich klientov sú tradične veľké mestá s dobrou dopravou infraštruktúrou. „Zvýšený dopyt zaznamenávame v okolí Bratislavy a Trnavy a, samozrejme, v okolí Košíc. Okrem zopár lokalít v Bratislave sú dostupnosť a pripravenosť pozemkov adekvátne dopytu na najbližšie roky,“ uviedol Tomáš Kulacs, Head of Industrial v 108 Real Estate Slovakia. Ponuka v okolí veľkých miest, kam patria aj Žilina a Trenčín, je relatívne

Lepšie je raz vidieť...

„Rýchlejšie sa prenájmajú budovy, ktoré si klient môže osobne pozrieť, než tie, ktoré existujú len vo forme vizualizácií či projektovej dokumentácie. Možnosť obhliadnuť si reálny priestor zohráva pri rozhodovaní dôležitú úlohu. Klient si tak dokáže lepšie predstaviť fungovanie svojej prevádzky aj celkový charakter budovy.“

FILIP KUBICA
seniorný
konzultant
Cushman &
Wakefield
Slovensko



obmedzená, zatiaľ čo dopyt zostáva vysoký. To vytvára priestor pre úspešné umiestnenie nových projektov. „Ohlásené investície na východnom Slovensku, najmä príchod automobilky Volvo a potenciálne dobudovanie rýchlostnej cesty R4 a diaľnice D1, robia z východného Slovenska atraktívnu strategickú lokalitu s veľkým potenciálom,“ dodáva Peter Jánoší.

Medzi lokality presýtené špekulatívnou výstavbou patria podľa Filipa Kubicu napríklad Sereď, Galanta a Trnava. To prináša tamajším nájomcom výhody v podobe nižšieho nájomného a najvýraznejších stimulov v rámci Slovenska. „V najväčšom logistickom centre krajiny, v Senci, aktuálne dochádza k výraznému uvoľňovaniu priestorov, preto developeri v tejto oblasti pristupujú k novým špekulatívnym projektom veľmi zdržanlivo. Ich prioritou je najskôr obsadiť existujúce, staršie haly než rozbiehať novú výstavbu,“ dopĺňa expert.

Haly sa dajú prispôbiť

„Špekulatívne stavby sa stavajú do stavu shell-and-core a umožňujú flexibilitu pre mnohých nájomcov. Príkladom sú kancelárske priestory na mieru aj možnosť modifikovať podlahové zaťaženie a rovinatosť podlahy kvôli plánovaným automatizáciám logistiky.“

TOMÁŠ KULACS
Head of Industrial
108 Real Estate
Slovakia



V ktorých lokalitách vidíte najväčší potenciál?

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

TOYOTA TRAIGO48

Bezkonkurenčný dizajn
a špičkový výkon

nové

Objavte nové
TRAIGO48

TRAIGO*.i*

Postavený okolo lítium-iónových batérií, navrhnuté pre vodiča



red**dot** winner 2025

Pre viac informácií kontaktujte:
Toyota Material Handling Slovensko s.r.o.
www.toyota-forklifts.sk

TOYOTA

MATERIAL HANDLING

CESTNÍ DOPRAVCOVIA TRÚBIA NA VÝSTRAHU

Výkony cestnej nákladnej dopravy na Slovensku kľúžu do nebezpečnej špirály. Odvetvie, od ktorého je závislý chod ekonomiky, čelí okrem dlhodobých výziev aj ochladeniu ekonomiky. Rastúce náklady je čoraz ťažšie premietnuť do cien a dopravcovia sa tak ocitajú nebezpečne vytláčaní z trajektórie udržateľného podnikania.

Článok pripravil **Vladimír Maňo**

Sektor cestnej nákladnej dopravy zabezpečuje viac ako sedemdesiat percent prepravy tovarov na Slovensku. Podnikanie v tomto odvetví a zabezpečovanie tovarového toku je pritom z roka na rok náročnejšie. Prepad výkonov cestnej nákladnej dopravy má už dlhšie obdobie stúpajúci trend. V minulom roku bolo podľa Štatistického úradu SR na Slovensku súhrnne prepravených 149-tisíc ton tovaru. Pre porovnanie, v roku 2019 prešlo po slovenských cestách 182-tisíc ton tovaru – to je pokles o vyše 18 percent za päť rokov. Doposiaľ známe dáta z trhu za tento rok pritom nenaznačujú žiadne zlepšenie, práve naopak. Druhý štvrtrok 2025 bol piatym kvartálom v poradí s medziročným prepadom výkonov.

ČAS NEPRÍJEMNÝCH ROZHOVOROV

Problémy v sektore nákladnej dopravy nevyhnutne cítia všetci. Neúnosné tempo rastu nákladov je totiž z pohľadu dopravcov nevyhnutné premietnuť do cien. „Vnímame zvýšené náklady u našich dopravných partnerov – či už ide o rast mýtnych poplatkov, vyššie mzdy vodičov, alebo všeobecne prevádzkové náklady. Tieto faktory sa prirodzene

premietajú do požiadaviek na zvýšenie cien prepravy,“ hodnotí situáciu z užívateľského pohľadu Zdenko Kupec, manažér logistiky v spoločnosti Budiš s tým, že v rokovaniach s dopravcami sa snažia k požiadavkám pristupovať konštruktívne. „Analyzujeme reálne dopady, porovnávame trhové ceny a hľadáme kompromisy, ktoré sú udržateľné pre obe strany. V niektorých prípadoch sme otvorili aj formu tzv. ‘open book’ prístupu, aby sme lepšie pochopili štruktúru nákladov našich partnerov,“ priblížil stratégiu vyjednávania.

Debaty, ktoré sprevádzajú vyjednávanie nových kontraktov či dokonca otváranie tých existujúcich, sú nepohodlné pre obe strany. Dopravcovia sa tlak neustále rastúcich vstupov nevyhnutne snažia rozložiť na svojich klientov. „Niekde sa nám darí a niekde sa nám nedarí. V konečnom dôsledku sa pozeráme na udržateľnosť, kontinuitu a v neposlednom rade na EBITDA,“ konštatuje Bohumil Prudič, Groupage Director pre Slovensko v DSVxSchenker s tým, že rast nákladov bude pre dopravcov nevyhnutné premietnuť do cien. „Percento je vždy závislé od typu prepravy, respektíve jej celkovej hodnoty, avšak v priemere cieľme na jednociferný nárast,“ predpovedá.

CENY IDÚ PRUDKO NAHOR

Najväčší vplyv na zdražovanie má vyššie diaľničné mýto, rast DPH či zavedenie transakčnej dane. Od polovice roka 2025 sa mýtny systém na slovenských cestách zvýši o 40 percent. Dopravné firmy sa musia vysporiadať s vyššími poplatkami za využívanie cestnej infraštruktúry, ale aj s nákladmi na emisie CO₂ a inými externými nákladmi. Vláda síce plánuje kompenzovať časť týchto nákladov znížením cestnej dane pre ťažké nákladné vozidlá, ale podľa Bohumila Prudiča tento krok nebude dostačujúci na pokrytie všetkých zvýšených nákladov.

Zvýšenie DPH z 20 na 23 percent prinieslo nárast nákladov na pohonné hmoty, náhradné diely a ďalšie prevádzkové náklady. Zavedenie transakčnej dane predstavuje ďalšiu finančnú záťaž pre logistické firmy, ktoré čelia vyšším nákladom na finančné transakcie. Tento krok, ktorý ovplyvní cash flow, znamená pre firmy ešte väčší tlak na efektívnosť a optimalizáciu nákladov. „Transakčná daň nie je štandardná v ostatných európskych krajinách a pre nás predstavuje dodatočnú finančnú záťaž. Podobne to platí aj pre sadzbu DPH – doprava je

KOMBINÁCIA DRAHŠIEHO MÝTA, VYŠŠEJ DPH A TRANSAKČNEJ DANE SPÔSOBILA ZVÝŠENIE CENY PREPRAVNÝCH SLUŽIEB.

zaradená do základnej sadzby 23 percent, ktorá sa následne premieta do cien všetkých tovarov a služieb závislých od dopravy,“ pripomína Jitka Kocálová, marketingová a PR manažérka spoločnosti Raben Logistics Czech & Slovakia.

Kombinácia vyšších mýtnych poplatkov, vyššej DPH a zavedenej transakčnej dane podľa odhadov logistických expertov spôsobí, že ceny prepravných služieb sa zvýšia o 10 až 20 percent. A ako dodávajú, tento krok môže ohroziť konkurencieschopnosť slovenských dopravcov voči firmám v krajinách s nižšími nákladmi.

Kým rast nákladov v podobe mýta alebo pohonných hmôt je možné premietnuť do cien, nárast administratívnych nákladov je ťažšie vyčíslieť, upozorňuje Marek Križan. „Každá zmena procesov u zákazníka automaticky znamená aj zmenu pre nás. Administratíva okolo preprav, reportingu, dokladov a fakturácie stále narastá a sú s tým spojené aj nemalé náklady. V minulosti táto agenda predstavovala len zlomok toho, čo dnes. Ak by ceny v budúcom a každom ďalšom roku nekopírovali minimálne rast nákladov, segment by sa stal neudržateľným,“ upozorňuje.

PROGNÓZY BUDIA NEISTOTU

V súčasnosti už vieme, že dopravcovia podnikajúci na Slovensku budú čeliť tlaku zvyšovania výdavkov aj v budúcom roku. Nový vládny balík opatrení na konsolidáciu verejných financií obsahuje okrem iného aj zvýšenie zdravotného odvodu na zamestnancov, rast minimálnych sociálnych odvodov a skrátenie odvodových prázdnin pre SZČO, ale aj predĺženie povinnosti zamestnávateľa vyplácať PN či obmedzenia možností odpočtu DPH. „Namiesto systémových reforiem a podpory konkurencieschopnosti vláda siahla po jednoduchých riešeniach, ktoré priamo zvyšujú náklady



Dopravcovia sa tlak neustále rastúcich nákladov nevyhnutne snažia rozložiť do cien za prepravu.
FOTO: SITA

Hra s odhalenými kartami



„V niektorých prípadoch sme otvorili aj formu tzv. ‘open book’ prístupu, aby sme lepšie pochopili štruktúru nákladov našich partnerov. Naším cieľom je zachovať kvalitu služieb a zároveň zabezpečiť efektívne fungovanie dopravného reťazca s prihliadnutím na aktuálne trhové podmienky.“

ZDENKO KUPEC
riaditeľ logistiky
Budiš



Podnikanie na hrane udržateľnosti

„Ak by ceny v budúcom a každom ďalšom roku nekopirovali minimálne rast nákladov, segment by sa stal neudržateľným a neschopným investovať do modernejších technológií a kvalitných ľudí.“

MAREK KRIŽAN
výkonný riaditeľ
Gilbert De Clerq



podnikateľov. V cestnej doprave pritom už dnes zápasíme s rekordne vysokými cenami pohonných látok, mýta a s nedostatkom vodičov. Tieto opatrenia nám situáciu ešte viac skomplikujú,“ kritizuje Pavol Piešťanský, prezident Česmad Slovakia. Združenie upozorňuje, že balík neobsahuje žiadne opatrenia, ktoré by podporili rast sektora alebo jeho modernizáciu – napríklad férové rozdelenie výnosov z mýta, investície do infraštruktúry, digitalizáciu procesov, zníženie daňového a odvodového zaťaženia práce či podporu ekologizácie vozového parku. „Ak má byť konsolidácia úspešná, nesmie byť jednostranne postavená na zvyšovaní odvodového a daňového zaťaženia. Potrebujeme odborný dialóg a reformy, ktoré udržia slovenských dopravcov konkurencieschopných. Inak hrozí, že podniky

budú odchádzať do zahraničia a domáci trh oslabí,“ varuje Pavol Piešťanský.

Napriek dusivej atmosfére pokračujúcej konsolidácie sa vyhladky pre ekonomiku nezlepšujú. Podľa najnovšej analýzy Národnej banky Slovenska rast HDP v tomto roku pravdepodobne neprekročí jedno percento a prognózy na budúci rok sú ešte skeptickejšie. V porovnaní s okolitými krajinami, ako sú Česko a Poľsko, ktoré očakávajú vyšší rast, Slovensko spolu s Rakúskom a Maďarskom zaznamenáva nižšiu dynamiku rastu. „Kým však prognózy pre Rakúsko a Maďarsko naznačujú oživenie už v roku 2026, Slovensko podľa odhadov zostáva na úrovni len okolo pol percenta, čo predstavuje pomerne slabý výhľad. Keďže Slovensko je výrazne

proexportne orientovaná ekonomika, spomalenie európskeho rastu sa logicky premieta aj do dopytu po cestnej nákladnej doprave, ktorá je v súčasnosti najspoľahlivejším a najrýchlejším spôsobom prepravy tovaru,“ konštatuje Jitka Kocálová.

Ako sa
vyrovnáte
s rastúcimi
cenami?

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

INZERCIA

LS **LOADING**
SYSTEMS

TYROS LOADING SYSTEMS SK



We are  **BIM READY**

NAKLADACIA TECHNIKA & PRIEMYSELNÉ VRÁTA

www.loading-systems.sk

TRINÁSTKA PRINIESLA ROVNOVÁHU A ÚSPECH

zúčastnilo 467 obalových odborníkov a odborníčok. Na jednom mieste sa stretli používatelia aj dodávatelia obalových riešení a mohli sa podeliť o svoje názory, inšpiráciu i potreby. Podujatie sa konalo 16. a 17. októbra 2025 v Aquapalace Hoteli Pražae.

Článok pripravil **Stanislav Břeň**

Hlavná téma znela Obalová rovnováha alebo Ako nájsť stabilitu v prostredí plnom protikladov. Hlavným rečníkom dopoludňajšieho programu bol Marius Tent, ktorý má rozsiahle skúsenosti s najvýznamnejšími značkami FMCG a uvádzaním inovácií do praxe. V minulom roku založil firmu Via-Packaging UG a spoluzakladal digitálnu platformu 360PackMastery.com. Vo svojom vystúpení sa zameriaval najmä na PPWR. Kým značná časť obalového trhu považuje európsku reguláciu za komplikáciu, Marius Tent nabáda, aby sme ju vnímali ako príležitosť a investičný podnet. „Odpodet pre PPWR sa začal. PPWR nemusí byť prezentované ako záťaž, ale ako katalyzátor inovácií a konkurencieschopnosti,“ poznamenáva Marius Tent a pripomína: „Tí, ktorí sa pripravujú teraz, budú formovať budúcnosť udržateľných obalov, nielen sa jej prispôbovať.“

ĽUDIA OČAKÁVAJÚ UDRŽATEĽNOSŤ

Účastníci kongresu sa zamerali na prieskum trhu s Miroslavom Paškom z agentúry Ipsos. Predstavil, ako spotrebiteľia vnímajú zmeny v oblasti obalov a ako sa tieto zmeny premietajú do ich nákupného správania a očakávaní voči značkám. Podľa exkluzívneho prieskumu pre Obalko si 59 % respondentov uvedomuje, že sa obaly menia z hľadiska udržateľnosti, 32 % má záujem o digitálne informácie

priamo na obale a väčšina spotrebiteľov preferuje informácie o recyklácii. Zároveň však menej ako polovica ľudí týmto symbolom na obaloch skutočne rozumie. Medzi dôležité posolstvá patrí, že ľudia si väčšinou nechcú priplatiť za udržateľnejšie obaly. Zároveň dôverujú značkám, že „problémy s obalmi“ vyriešia.

Po prestávke prezentoval David Surý, vrchný riaditeľ sekcie ochrany životného prostredia Ministerstva životného prostredia ČR, hlavné ciele európskej legislatívy PPWR, súčasný stav jej implementácie vrátane pripravovaných vykonávacích aktov a očakávaný dosah na firmy v praxi. Následná panelová diskusia sa zameriavala na budúcnosť obalového priemyslu v kontexte digitalizácie. Do debaty sa zapojili Stanislav Jindra (Škoda Auto), Vojtěch Rosina (Avery Dennison), Jaroslav Vodáček (Tesco Czech Republic), David Surý (Ministerstvo životného prostredia ČR) a Petr Kaczor (Thimm).

BIZPACK PRINIESOL 85 STRETNUTÍ

Program Bizpack účastníkom umožnil desaťminútové stretnutia s partnermi z obalového priemyslu. „Cieľom bolo prepojiť firmy so záujemcami o ich produkty a služby, umožniť nadviazanie nových kontaktov a predstavenie ponuky bez záväzkov,“

vysvetľuje projektová manažérka Terézia Radková. Medzi partnermi programu sa predstavili spoločnosti ako Avery Dennison, Greiner Packaging Slušovice, Thimm, DS Smith, Mondi Bupak, Smurfit Westrock, CWS Workwear, Sixt leasing či CHEP. Ďalej sa účastníci mohli stretnúť s odborníkmi z oblasti certifikácie a štandardizácie, ako sú PEFC Česká republika, GS1 Czech Republic alebo Envi – Pak, s poskytovateľmi logistických služieb (Timocom Marketplace, Geis) a špecialistami na automatizáciu a baliace technológie (KUKA, Scott Automation, Viking Mašek, LS Zetis Vision, Kaletech, OTK printing & packaging, Unipack). Celkovo sa uskutočnilo 85 schôdzok.

OD ŠOŠOVICE PO UMELÚ INTELIGENCIU

Popoludňajší program bol postavený na odborných prednáškach a prípadových štúdiách. Jednou z tém bolo baliace zariadenie na smaženú šošovicu, ktoré predstavili Jan Pohorelý (Čočkyna) a Zbyněk Vojta (Viking Mašek). Riešenie zahŕňalo pouch premade stroj 4SC, objemový dávkovač a detektor kovov prepojené dopravníkovým systémom.

Ďalšie prednášky sa zamerali na implementáciu 2D kódov v retaile (Pavla Cihlářová, GS1 Czech Republic), ktoré zvyšujú informačný komfort spotrebiteľov



Účastníci sa zoznámili s praktickými prístupmi k návrhu obalov, ktoré kombinujú udržateľnosť, funkčnosť a atraktivitu pre zákazníka.

FOTO: Atoz Group

a zároveň optimalizujú prechod tovaru pokladničným systémom, a na udržateľnú papierovú tašku z českých lesov (Martina Michalcová, Lidl; Roman Sechovec, Litobal; Stanislav Slanina, PEFC), ktorá vďaka transparentnému dodávateľskému reťazcu podporuje ochranu prírody a domácu ekonomiku. Zaznela aj prezentácia Daniely Diheneščíkovej (Envi – Pak) o digitálnom produktovom pase, ktorý funguje ako „občiansky preukaz“ výrobku. Ďalšiu prezentáciu priniesli Vo Van Nam (Tamda Group) a Marek Fedor (CHEP CZ) na tému Od palety k planéte. Ukázali, ako vďaka paletovému polingu a riadeniu toku paliet dokázali znížiť emisie CO₂, produkciu odpadu a spotrebu dreva.

Roman Šimek z Národného lesníckeho inštitútu predstavil účastníkom prehľad Európskeho nariadenia proti odlesňovaniu (EUDR) a jeho dosahy na obalový priemysel. Rostislav Hrbáček (Avena) a Ondřej Hon (Smurfit Westrock) prezentovali koncept Hol(e)y tray, ktorý využíva preložky s dieťami v obale. Andrew Glueck (Hopi Popi) a Marek Ježek (OTK printing & packaging) predstavili recyklovateľný obal na popcorn. Jednoduchá duplexová fólia s vrstvou oxidu hliníka a použitím PU farby umožňuje recykláciu celého obalu bez znečistenia recyklátu. David Lukáč (Eko-kom) sa vo svojej prednáške zameriaval na environmentálne hodnotenie obalov ako uhlíkovú stopu alebo analýzu LCA. Senta Čermáková a Miloš Čermák vo svojej prednáške ponúkli pohľad na to, ako umelá inteligencia mení prácu v marketingu, plánovaní či obchode.

NOVINKOU BOLI INTERAKTÍVNE WORKSHOPY

Účastníci sa zoznámili aj s praktickými prístupmi k návrhu obalov. Workshop nazvaný Making possible: Obal, ktorý dáva zmysel, vedený Olgou Proshchenko a Davidom Hlouškom z Avery Dennison, ukázal, že udržateľnosť nemusí byť spojená s kompromismi. Martin Muzikář (Thimm) vo svojom workshope Obal ako marketingový nástroj: Využitie digitálnych technológií v praxi zacielené na digitálne technológie, umelú inteligenciu, QR kódy a rozšírenú realitu pri návrhu obalov. Workshop s názvom Plastové obaly s budúcnosťou sa zameriaval na vývoj tvarovaných plastových obalov s dôrazom na udržateľnosť a recyklovateľnosť. Hostami workshopu Davida Pištěka (Greiner Packaging Slušovice) boli Petr Balner a Martin Doležal z Centra recyklačných a odpadových kompetencií (CROK). Spoločne predstavili princípy triedenia odpadu a fungovanie recyklačných liniek.

BALENIE NA VLASTNÉ OČI

Druhý kongresový deň bol venovaný návšteve prevádzok v sekcii Balenie v akcii. Philip Morris ČR využíva škálu obalových formátov – od kartónových krabičiek cez zvráňané fóliové toboľky až po papierové dózy. Skupinové balenia sa balia do fólie a do krabíc z vlnitej lepenky. V pražskom závode

Odkolek sa návštevníci oboznámili s procesom výroby, ktorý sa začína prípravou surovín, pokračuje tvarovaním a pečením a končí sa skladovaním. Zvláštnu pozornosť počas exkurzie vzbudil koncept automatov s čerstvým pečivom.

Ďalšia skupina účastníkov sa vydala na „koniec životného cyklu“ obalov – do zariadenia ZEVO Maľšice, ktoré zmiešaný odpad vrátane niektorých obalov mení na energiu pre pražské domácnosti. Závod spoločnosti Mattoni 1873 vo Veľkom Zboží stáča minerálnu vodu Poděbradka. Vyrábajú sa tu aj sirupy a plnia KEG sudy.

Pozrite si videozáznamy programu kongresu Obalko 13



Čo vás zaujalo na kongrese Obalko 13?

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

INZERCIA

Komerčná prezentácia

TOPNAD ROZŠIRUJE PRIESTOROVÉ KAPACITY O ĎALŠÍCH 36 000 M²

TOPNAD
TRANSPORT - LOGISTICS

Priemyselný areál americkej spoločnosti Honeywell v Partizánskom sa stal novým logistickým priestorom, ale aj „inkubátorom“ spoločnosti TOPNAD.

TOPNAD, ako jeden z popredných poskytovateľov komplexných dopravných logistických služieb v regióne Nitry, úspešne dokončil ďalšiu akvizíciu, a tak po Topoľčanoch, Bratislave, Nitre, Galante pribudli zaujímavé priestory aj v Partizánskom. Ide o strategický krok, ktorý nadväzuje najmä na dlhoročnú

spoluprácu s tunajším regionálnym partnerom a posilňuje tak možnosti a schopnosti efektívne reagovať na potreby jeho zákazníkov.

Nový areál ponúka moderné skladové, výrobné, administratívne a iné priestory – perfektné pre bohaté portfólio služieb, ktoré TOPNAD zabezpečuje a vytvára pre domáci i stredoeurópsky trh. Vďaka strategickej polohe a pôsobeniu v priemyselnej západnej časti Slovenska dokáže spoločnosť zabezpečiť okrem logistických, colných a ďalších tiež aj dopravné služby a efektívne prepojenia tak na domáci, ako aj na zahraničný trh. Neustálym modernizovaním dopravných kapacít a prehľbovaním partnerstiev spoločnosť dôsledne reaguje na požiadavky klientov, a to aj vďaka vlastným softvérovým riešeniam.

Za viac ako 30 rokov TOPNAD naďalej potvrdzuje zameranie na rozvoj, spoľahlivosť a flexibilitu v partnerstvách, špeciálne pri riešeníach na mieru. Nový areál v Partizánskom tak bude slúžiť nielen pre potreby zákazníkov, ale aj ako vlastný „inkubátor“ pre kreovanie nových služieb spojených s príchodom očakávaných zmien v oblasti dopravy, logistiky a vzájomnej komunikácie.



www.topnad.sk



Firmy, ktoré dokážu spojiť férovú mzdu, predvídateľnosť práce a kvalitné pracovné podmienky, majú pri získavaní sezónnych pracovníkov výhodu.

FOTO: Freepik

JESEŇ JE SEZÓNNOU SÚŤAŽE O PRACOVNÚ SILU

Zabezpečiť dostatok tovaru v kamených predajniach a včasné doručenie online objednávok je v závere roka náročnejšie. Kapacity distribučných centier sú testované násobným nárastom objednávok, ktoré je potrebné bezchybne vychystať a expedovať. Sklady v tomto období tradične otvárajú svoje vráta sezónnym pracovníkom. Dopyt po pracovnej sile však presahuje ponuku. Na pracovnom trhu sa preto rozbieha súťaž o priazeň uchádzačov.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Ruch v skladoch a distribučných centrách v jesennom období výrazne naberá na intenzite. Dopyt po tovaroch rastie a na pokrytie celého objemu objednávok pri dosahovaní krátkeho času doručenia je potrebný každý voľný pracovník. Dostupnosť sezónnej pracovnej sily v skladoch a logistike je v roku 2025 podľa expertov na pracovný trh relatívne stabilná, no stále limitovaná. „Trh práce ostáva napätý

a relatívne nízka miera nezamestnanosti, na úrovni približne päť percent, vytvára pri obsadzovaní operatívnych pozícií dlhodobý tlak. V praxi to znamená, že o sezónnych pracovníkoch musia firmy aktívne súťažiť – nielen mzdou, ale aj podmienkami a organizáciou práce,“ hovorí Jitka Kouba, marketingová riaditeľka personálnej agentúry Gi Group.

SÚŤAŽ SA ZAČÍNA S PREDSTIHOM

Záujem uchádzačov o pozície v skladovaní a logistike je tradične vysoký najmä v predvianočnom období, no nábor posíl, ktoré by podporili kmeňový tím zamestnancov, sa vo väčšine logistických centier začína už skraja jesene. Nábor sezónnych pracovníkov v druhej polovici roka realizujú desiatky firiem zameraných na retail, e-commerce a fulfillment, ktorých sezónne vrcholy sú sústredené práve na konci roka. Objem objednávok v tomto období rastie rádovo do

násobkov, čo vytvára na obsluhu skladov veľký tlak. „V spoločnosti Dedoles sú Black Friday a Vianoce hlavnou sezónou. Tento rok počítame s navýšením stavu až o 80 sezónnych pracovníkov,“ priblížil Martin Záhradník, manažér dodávateľského reťazca spoločnosti Dedoles.

Mnohé prevádzky sú pritom koncentrované v priemyselných a logistických parkoch a súpiera medzi sebou o voľnú pracovnú silu v regióne. „V sklade operuje približne 60 ľudí na dve zmeny, ale počas sezóny je to 90 až 100 ľudí. Veľkú väčšinu z toho rozdielu tvoria agentúrni zamestnanci, pričom s postupným nánorom začíname v septembri, aby noví zamestnanci stihli prejsť učebnou krivkou,“ priblížil Martin Poláček, riaditeľ logistiky v spoločnosti Muziker s tým, že Záhorie, kde sa distribučný sklad firmy nachádza, patrí k regiónom s najnižšou nezamestnanosťou v krajine.

Z HĽADISKA NÁBORU SA PODĽA NEJ AKO ROZHODUJÚCE UKAZUJE TO, AKO FIRMA KOMUNIKUJE SVOJU PONUKU.

NÁBOR UĽAHČUJÚ AJ AGENTÚRY

Zrealizovať účinnú náborovú kampaň a prilákať dostatočný počet sezónnych pracovníkov je pre firmy náročná úloha a efektívnou cestou je outsourcing. O zabezpečenie pracovníkov sa v takom prípade starajú špecializované personálne agentúry. „Už viac rokov spolupracujeme s kvalitným partnerom, ktorý pokrýva našu hlavnú potrebu pracovnej sily. V uplynulých rokoch sme sa s nedostatkom nestretli a nepredpokladáme ho ani v tomto roku,“ ubezpečuje Martin Záhradník. V niektorých prípadoch je pre pokrytie objemu práce potrebné skombinovať viac zdrojov. „Snažíme sa byť opatrní

Dbáme na rovnosť a férovosť podmienok



„V spoločnosti Dedoles sú Black Friday a Vianoce hlavnou sezónou. Tento rok počítame s navýšením stavu až o 80 sezónnych pracovníkov. Ku všetkým pracovníkom – interným aj sezónnym – pristupujeme rovnako. Vnímame ich ako súčasť našej ‚rodiny‘, aj keď iba na kratší čas. Dbáme na férové podmienky, jasnú komunikáciu a priateľskú kultúru. Malý darček pred Vianocami tiež vždy poteší.“

MARTIN ZÁHRADNÍK, manažér dodávateľského reťazca, Dedoles

INZERCA



europersonal

1

**Stabilný prísun
pracovnej sily**

2

**Kompletná legalizácia
a administratívna podpora
VISA Servis**

3

**Adaptácia a integrácia
zamestnancov
AFTER CARE+**

☎ 0918 999 624

✉ sales@e-personal.eu



a agentúry máme preverené, ale vyskladať toľko ľudí z viacerých agentúr je náročné aj na manažment,“ opisuje Martin Poláček a dodáva, že po sezóne sa firma snaží ponechať si najlepších zamestnancov. Prirodzený odliv ľudí nastáva pred letom, keď odchádzajú robiť sezónne práce, mnohí sa následne na jeseň vracajú.

Služby personálnych agentúr sú pre firmy výhodné práve v situáciách, keď potrebujú rýchlo a flexibilne reagovať na sezónne špičky alebo meniaci sa objem zákaziek. „Agentúry dokážu zabezpečiť administratívnu stránku procesu vrátane lekárskeho prehládok a vedľa pokryť aj nábor cudzincov či relokáciu medzi regiónmi. Využitie dočasného pridelenia umožňuje firmám rozložiť riziko, optimalizovať mzdové náklady a sústrediť sa na kľúčové činnosti,“ vymenúva Jitka Kouba.

PENIAZE NIE SÚ VŠETKO

Nedostatok vhodných kandidátov a vysoká konkurencia viedli k nárastu priemerných miezd aj v logistickom odvetví. Najnižšie mzdy v segmente logistiky majú na slovenskom pracovnom trhu skladníci. Ich mzdy sa v Bratislave a okolí v minulom roku pohybovali v rozmedzí 1 200 až 1 500 eur. Zamestnávateľia v logistike však dnes musia ponúkať viac než len konkurencieschopnú mzdu. „K najúčinnnejším nástrojom patria predvídateľné pracovné zmeny, včasné zverejňovanie rozpisov, garantované minimálne počty hodín a bonusy za dochádzku či kvalitu výkonu. Pozitívne vnímané sú aj rýchle nástupné bonusy, preplácané prestoje, príspevok na dopravu alebo zvozové linky či investície do komfortu pracoviska – klimatizované sklady, ergonomické vybavenie, moderné skenery,“ vymenúva Jitka Kouba.



Z hľadiska náboru sa podľa nej ako rozhodujúce ukazuje to, ako firma komunikuje svoju ponuku. „Uchádzači reagujú lepšie na inzeráty, ktoré uvádzajú kompletný prehľad odmeňovania vrátane príplatkov a realistického mesačného zárobku. Transparentnosť a rýchla spätná väzba pri výbere sú dnes silným konkurenčným faktorom,“ dodáva Jitka Kouba. Firmy, ktoré dokážu spojiť férovú mzdu, predvídateľnosť práce a kvalitné pracovné podmienky, teda majú pri získavaní sezónnych pracovníkov výhodu. „V tejto situácii rozhodujú detaily – lokalita, dostupnosť dopravy, ubytovanie

a pracovné prostredie. Práve preto sa v praxi osvedčuje strategické plánovanie kapacít a dlhodobá spolupráca s personálnymi agentúrami, ktoré umožňujú firmám udržať kontinuitu prevádzky aj v období, keď je trh práce stále napätý,“ uzatvára expertka.

NÁBOR PRE LOGISTIKU JE ŠPECIFICKÝ

Práca v logistike si vyžaduje spojenie spoľahlivosti, fyzickej zdatnosti a vysokej flexibility zamestnancov.

Mzda nie je jediným účinným benefitom



„Zamestnávateľia v logistike dnes musia ponúkať viac než len konkurencieschopnú mzdu. K najúčinnnejším nástrojom patria predvídateľné pracovné zmeny, včasné zverejňovanie rozpisov, garantované minimálne počty hodín a bonusy za dochádzku či kvalitu výkonu. Pozitívne vnímané sú aj rýchle nástupné bonusy, preplácané prestoje, príspevok na dopravu alebo zvozové linky či investície do komfortu pracoviska – klimatizované sklady, ergonomické vybavenie, moderné skenery.“

JITKA KOUBA
marketingová riaditeľka
Gi Group



FOTO: Amazon



FOTO: Freepik

Podľa odborníkov z oblasti náboru pracovnej sily majú o toto odvetvie väčší záujem muži, čo sa pripisuje ich lepšiemu vzťahu k činnostiam, ako je šoférovanie alebo obsluha skladovej techniky. V skladoch je dôležitá rýchlosť, presnosť a schopnosť vykonávať monotónne úlohy bez poklesu výkonu. Doprava si zas vyžaduje nielen technické zručnosti, ale aj schopnosť samostatne riešiť problémy a správne reagovať na stresové situácie. Kľúčová je i schopnosť adaptovať sa na sezónne výkyvy a technologické inovácie vrátane práce so skenermi, skladovým softvérom a paletovými systémami.

Ďalšie špecifiká logistických pracovných pozícií zahŕňajú vyššie riziko materiálnych škôd, či už pri obsluhu vysokozdvížneho vozíka, alebo riadení automobilu, ako aj zvýšené riziko pracovných úrazov. „Dôležitá je preto napríklad primeraná zdravotná spôsobilosť kandidátov na dané činnosti. Častejšie než pri iných pracovných pozíciách sa tu tiež realizujú dychové skúšky na prítomnosť alkoholu na pracovisku. Sú to taktiež pozície, pri ktorých býva často podmienkou poistenie škôd spôsobených zamestnávateľovi,“ vymenúva rôzne aspekty nárokov na spoľahlivosť Zuzana Palášthy, manažérka personálnej agentúry Grafton.

VZDELANIE JE NA NEZAPLATENIE

Pri náboe na logistické pozície predstavuje problém aj odborná spôsobilosť uchádzačov. Často sa ukazuje, že platnosť osvedčení a preukazov je kameňom úrazu, pretože len málo kandidátov je ochotných investovať do ich získania finančné prostriedky. „Je to škoda, pretože investovanie do vzdelávania by malo byť bežnou praxou. Obojstranne prospešným riešením by mohlo byť poskytovanie kurzov v réžii zamestnávateľa a nastavenie systémov preplatenia týchto nákladov – napríklad po ukončení skúšobnej lehoty,“ navrhuje Zuzana Palášthy. Ak chcú firmy osloviť čo najväčší počet uchádzačov, z ktorých si následne budú môcť vybrať tých najvhodnejších podľa vlastných kritérií, nemali by cieľiť len na kandidátov s platným

konkrétnym osvedčením. „Skôr odporúčame spolupracovať so školiteľmi, ktorí potrebné osvedčenia vydávajú, a tiež participovať na nákladoch spojených s ich získaním. Zamestnávateľ sa potom môže sústrediť na výber vhodných kandidátov vzhľadom na ich celkový profil. Môže pritom zohľadniť nielen ich vzdelanie či predchádzajúce pracovné skúsenosti, ale napríklad aj tzv. mäkké zručnosti, ako je pracovná morálka, ochota vzdelávať sa, schopnosť samostatne riešiť problémy a podobne,“ odporúča odborníčka.

Dôraz sa kladie na zodpovednosť



„Na mnohých pracovných pozíciách v tomto odvetví je vyššie riziko spôsobenia materiálnych škôd – či už pri obsluhu vysokozdvížneho vozíka, alebo riadení automobilu, rovnako je tu vyššie riziko pracovného úrazu. Dôležitá je preto napríklad primeraná zdravotná spôsobilosť kandidátov na dané činnosti. Častejšie než pri iných pracovných pozíciách sa tu tiež realizujú dychové skúšky na prítomnosť alkoholu na pracovisku.“

ZUZANA PALÁŠTHY
manažérka
Grafton

Našli ste dostatok brigádnikov na vrchol sezóny?

✉ systemylogistiky@atoz.sk
 🖱 systemylogistiky.sk
 in [systemylogistiky](#)
 f [systemylogistiky](#)

INZERCIA

- Reportingová platforma
- Zber, spracovanie a vizualizácia dát z rôznych zdrojov
- V reálnom čase, na jednom mieste
- Inteligentná logistika s ICZ

www.iczgroup.cz

LOGISTIKA POTRAVÍN JE CHRUMKAVO PRESNÁ

Udržiavať široký sortiment čerstvých a bezpečných potravín je z pohľadu logistiky mimoriadne náročná úloha. Absolútnym základom a najdôležitejším pojmom je neprerušovaný chladiaci reťazec, vysoký dôraz na hygienu a opatrnosť pri manipulácii. V pozadí pracuje sieť senzorov, chladiacich systémov a ďalších technológií, ktoré zabezpečujú neprerušovaný reťazec od výrobcu až po regál v predajni. Aj najmenšie pochybenie pritom môže zásielku vystaviť riziku znehodnotenia.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Logistika potravín je často označovaná za „kráľovskú disciplínu“. Zaistenie čerstvosti a kvality vyžaduje mimoriadne komplexne nastavené procesy, v ktorých niet priestoru pre chyby. Kľúčovú úlohu preto zohrávajú presnosť, rýchlosť, dôsledné sledovanie podmienok a inteligentné technológie. Aj krátkodobý výpadok chladenia môže spôsobiť zásadné straty; úspech závisí od hladkej súhry všetkých článkov – od skladovania cez manipuláciu až po distribúciu.

ČERSTVOŠŤ SPÚŠŤA ODPOČÍTAVANIE

Základom logistiky potravín je neprerušovaný chladiaci reťazec. V praxi to znamená udržiavanie stabilnej

a presne predpísanej teploty pre každý druh tovaru – od dodania do logistického centra cez príjem a kontrolu, skladovanie a vychystanie až po prepravu a umiestnenie v predajnom regáli. Na rozdiel od trvanlivých produktov majú čerstvé potraviny obmedzenú, často veľmi krátku dobu trvanlivosti; akékoľvek narušenie reťazca môže viesť k strate kvality a skráteniu doby použiteľnosti.

Preprava a skladovanie čerstvých potravín vyžadujú okrem prísnych teplotných režimov aj dodržiavanie vysokých hygienických štandardov. Rovnako ako zmeny teploty aj poškodenie prepravného obalu alebo kontaminácia môžu ohroziť bezchybovosť tovaru. „Všetky procesy pravidelne, ale aj náhodne podliehajú kontrolám a auditom, ktoré vykonávajú

naši interní kontrolóri kvality, ako aj nezávislí špecializovaní audítori,“ dodáva Péter Vörös. Z dôvodu rizika rastu baktérií podlieha celý reťazec prísny hygienickým normám (napr. HACCP). Je nevyhnutné zabezpečiť dokonalú čistotu prepravných priestorov a skladov a zároveň zachovať 100 % vysledovateľnosť zásielok pre prípad ich stiahnutia z trhu.

PRESNOSŤ, Z KTOREJ MRAZÍ

Skladovanie potravín a udržanie maximálnej čerstvosti môže byť výzvou už na úrovni bežnej domácnosti. Profesionálne potravinárske sklady však posúvajú tento proces na inú úroveň: zatiaľ čo domáce riešenia vystačia so špajzou, chladničkou



Najrizikovejšími sú styčné body, teda prekládky – momenty, keď sa tovar presúva z kamióna do skladu.
FOTO: Kaufland

a mrazničkou, v profesionálnych zariadeniach sa bežne prevádzkuje viac teplotných zón.

Hlboko mrazené výrobky sa dlhodobo skladujú pri teplote nižšej než -18°C ; pri takýchto podmienkach je mikrobiálna aktivita prakticky zastavená, čo zaručuje dlhú trvanlivosť. Bežná mrazová zóna je na úrovni -18°C a slúži na štandardné mrazenie pri zachovaní kvality a bezpečnosti produktov. Chladná zóna pre rýchlo sa kaziace komodity citlivé na rozmnožovanie mikroorganizmov (čerstvé mäso, ryby, niektoré mliečne výrobky) sa pohybuje v rozmedzí 0 až 2°C ; tieto teploty spomaľujú mikrobiálny rast, no nezastavujú ho úplne. Štandardná chladnička pre väčšinu čerstvých potravín – mliečne výrobky, syry, čerstvé ovocie a zeleninu s kratšou trvanlivosťou či hotové chladené jedlá – funguje pri 2 až 4°C . Tento režim zabezpečuje bezpečné podmienky a optimálnu čerstvosť.

Polochladná („shop floor“) zóna v rozmedzí 12 až 18°C je určená pre potraviny, ktoré nie sú citlivé



Udržateľnosť ukrytá v načasovaní

„V kontexte snahy o udržateľné podnikanie a znižovanie uhlíkovej stopy nás teší, že pravidelná optimalizácia rozvozných diagramov patrí medzi požiadavky, ktoré si zákazníci veľmi cenia. Zároveň vnímame rastúci dopyt po online sledovaní zásilek (track & trace), ktoré sa stáva štandardom aj v segmente čerstvých potravín.“

PÉTER VÖRÖS, konateľ, Hopi SK

na nízke teploty, alebo pre suroviny, pri ktorých chladiaci šok môže poškodiť kvalitu; sem patria niektoré suché pekárenské výrobky, víno či materiály citlivé na vlhkosť. Ambientná zóna do 25°C (izbová teplota) slúži pre suché a balené produkty – konzervy, nápoje, suché pekárenské výrobky, cukrovinky, koreniny a podobné komodity. „Všetky zóny sú presne riadené a regulované pomocou digitálnych technológií, ktoré umožňujú na diaľku kontrolovať a nastavovať teplotu s presnosťou na desatinu stupňa. Ku všetkým skladovaným komoditám pristupujeme s rovnakou zodpovednosťou bez rozdielu teplotného režimu,“ dopĺňa Péter Vörös.

NÁROKY KLADENÉ NA PALETY

Nemenej dôležitú úlohu ako teplotné podmienky v sklade zohráva aj jeho vybavenie. Sektor FMCG vrátane potravinárstva využíva drevené aj plastové palety, pričom obe riešenia majú svoje výhody v závislosti od typu prevádzky a logistických požiadaviek. „Záujem o plastové palety neustále rastie – nielen v prostrediach, kde je dôležitá hygiena, sledovateľnosť a jednoduché čistenie, ale čoraz viac aj v bežnej výrobe a sektore FMCG,“ priblížil Slavomír Sýkora, commercial & asset manager v spoločnosti LPR, ktorý do budúcnosti očakáva, že sa trh bude

INZERCIA

18 rokov skúseností

Profesionálny tím

TOP strojové a materiálové vybavenie

TOP rýchlosť realizácie

J.A.C.
ZNAČENIE ■ PODLAHY



vyvíjať smerom ku kombinácii drevených a plastových riešení, pričom kľúčovým faktorom zostane udržateľnosť, cirkularita a optimalizácia stopy CO₂ v rámci celého dodávateľského reťazca.

V snahe zefektívniť paletové hospodárstvo sa firmy v rámci dodávateľského reťazca spájajú do takzvaných paletových poolov, v rámci ktorých si palety medzi sebou vymieňajú. „Daný pool paliet je určený výhradne pre sektor FMCG, čo eliminuje akékoľvek riziko kontaminácie z iných odvetví. Každá paleta po každom použití prechádza dôkladnou kontrolou, triedením a v prípade potreby opravou. Počas tohto procesu sú dodržiavané prísne hygienické štandardy a kontrolné body, ktoré zabezpečujú, že každá paleta spĺňa požiadavky potravinárskeho priemyslu,“ ubezpečuje Slavomír Sykora.

MEDZISTUPNE SÚ KĽÚČOVÉ

Udržať neprerušenú teplotnú líniu od farmy až po stôl je logisticky, technologicky i finančne náročné. „Na prepravu rôznych druhov tovaru, ako je chladený sortiment spolu s ovocím a zeleninou, využívame moderné viackomorové vozidlá. To nám umožňuje garantovať ideálne a oddelené podmienky pre každý produkt počas celej cesty,“ priblížila Nikoleta Lörincová, hovorkyňa spoločnosti Kaufland. Moderné chladiarenské jednotky na návesoch sú prepojené so senzormi. Ak teplota stúpne, agregát automaticky zvýši chladiaci výkon. Ak je teplota príliš nízka, zapne kúrenie.

Najväčšou výzvou zostáva zabezpečenie integrity a konzistencie celého chladiarenskeho reťazca. Problémom zďaleka nie je iba udržanie požadovanej teploty v sklade alebo v modernom



FOTO: Lidl Slovensko

chladiarenskom návese počas jazdy. „Kritickými a najrizikovejšími sú styčné body, teda prekládky – momenty, keď sa tovar presúva z kamióna do skladu, zo skladu na distribučné vozidlo, alebo z vozidla do zázemia predajne. Akékoľvek, hoci aj krátke, prerušenie spôsobí teplotný šok, ktorý nashťartuje nezvratné procesy kazení, znižuje kvalitu a skracuje trvanlivosť produktu, aj keď sa následne opäť rýchlo schladí,“ vysvetľuje Lukáš Kostrab. Okrem teplotnej kontinuity si čerstvé potraviny – zvlášť bobuľové ovocie alebo paradajky – vyžadujú špeciálne balenie a šetrnú manipuláciu počas vychystávania, nakládky aj vykládky, aby sa minimalizovalo mechanické poškodenie.

DODÁVATEĽSKÝ REŤAZEC POTRAVIN JE SILNO PODPOROVANÝ MODERNÝMI TECHNOLOGIAMI, PRIČOM ZÁKLADOM SÚ SENZORY TEPLoty A VlhKOSTI.

Dodávateľský reťazec potravín je silno podporovaný modernými technológiami, pričom základom sú senzory teploty a vlhkosti. „Sú umiestnené v návesoch, skladoch a niekedy aj priamo v obaloch. Moderné systémy už nie sú len ‚teplomery‘, ale sú to datalogery, ktoré zaznamenávajú priebeh teploty v čase,“ vymenúva Lukáš Kostrab. GPS a telematika umožňujú sledovanie polohy vozidla v reálnom čase, čo je kľúčové pre plánovanie trás a presné odhady času doručenia. IoT spája senzory s GPS a telematikou a posieľa všetky dáta online, takže dispečer v reálnom čase vidí nielen polohu kamióna, ale aj teplotu v nákladnom priestore; pri odchýlke systém automaticky odošle varovanie dispečerovi alebo vodičovi.

VYZBROJENÍ TECHNOLOGIAMI

Dodržiavanie stanovených podmienok a parametrov je neustále sledované a pri akýchkoľvek odchýlkach sa okamžite reaguje. Technológia chladenia je komplexný systém: kompresory, výmenníky, čerpadlá, chladiče, rozvody, detekcia únikov, meranie a regulácia. Prevencia je základom spoľahlivej a bezporuchovej prevádzky – pravidelné kontroly, servis odbornými firmami a kalibrácia snímačov sú štandardom. „Ide o pravidelné kontroly, servis odbornými firmami, kontroly a kalibrácie snímačov atď. Hoci kľúčové prvky systému majú 100 % zálohu, v reakcii na poruchu zohráva kľúčovú úlohu odborne vyškolený personál, keď treba v krátkom čase analyzovať príčinu problému a navrhnuť opatrenia. Predchádzaniu výpadkov pomáha okrem preventívnej aj prediktívna údržba, keď vieme analýzou vybraných ukazovateľov odhaliť zhoršujúci sa stav zariadenia a reagovať preventívne,“ vysvetľuje Nikoleta Lörincová.

„Pri riadení dodávateľského reťazca aktuálne využívame obrovské množstvá historických dát, vďaka ktorým sa snažíme vytvárať čo najpresnejšie predikcie do budúcnosti podľa nastavených algoritmov a kľúčov. Tieto predikcie následne spracovávame pomocou automatizovaných nástrojov plus zapájame bohaté skúsenosti našich dlhodobých kolegov,“ dopĺňa Nikoleta Lörincová.

Logistika bez kompromisov



„Najdôležitejším je neprerušený teplotný reťazec. Mimoriadne dôležité je udržanie konštantnej, presne definovanej teploty počas celého procesu – od dodania tovaru dodávateľom do logistického centra cez samotný príjem a kontrolu tovaru, skladovanie, následné vychystanie a prepravu do predajne až po umiestnenie v regáli predajne.“

LUKÁŠ KOSTRAB

konzultant na oddelení logistiky
Lidl Slovenská republika

Aká je
budúcnosť
potravinárskej
logistiky?

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

ÚDRŽBA ZO VZDUCHU, NOVÁ ZNAČKA VOZÍKOV A UĽAHČENIE VYCHYSTÁVANIA

Produktové novinky tohto vydania smerujú do kategórie správy budov od spoločnosti M2C a manipulačnej techniky od spoločností Jungheinrich a Toyota MH. Návrhy pre túto sponzorovanú rubriku môžete poselať na systemylogistiky@atoz.sk. Ďalšie inovácie pre logistiku nájdete na webe www.systemylogistiky.sk.

Sponzorovaná sekcia; fotografie: M2C, Jungheinrich, Toyota MH

FACILITY MANAGEMENT



EFEKTÍVNE ČISTENIE FASÁD POMOCOU DRONOV

- + ŠETRná METóDA BEZ CHEMIKálií
- + VHODNÉ PRE VÝŠKOVÉ OBJEKTY

M2C Slovakia prináša moderné riešenie údržby budov pomocou dronov, ktoré umožňuje čistenie fasád, okien a ťažko dostupných plôch bez nutnosti lešenia alebo výškových pracovníkov. Technológia umožňuje čistiť výškové fasády, sklenené plochy či exteriérové žalúzie s elimináciou rizika práce vo výškach. Certifikovaní piloti pritom zvládnu aj náročné projekty v mestskom prostredí. Čistenie fasád pomocou dronov je vysoko efektívne a umožňuje rýchle pokrytie veľkých plôch. Vysokú presnosť čistenia zaisťuje stabilizovaný dron so systémom dávkovania a senzorovým riadením. Vďaka využitiu ohriatej vody bez chemikálií ide o ekologické riešenie.

Viac na m2c.eu

MANIPULAČNÁ TECHNIKA



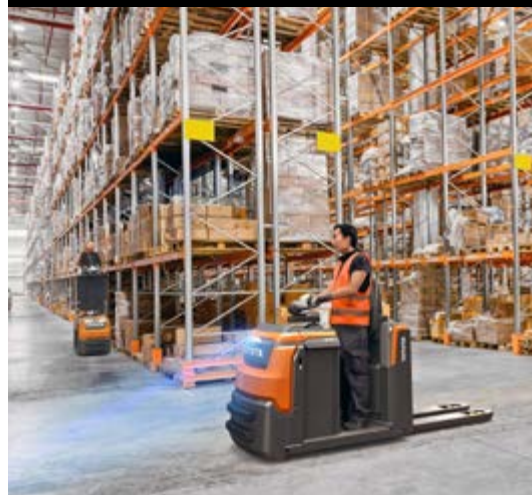
JUNGHEINRICH POSILNIL STREDNÚ TRIEDU VOZÍKOV

- + LÍTIOVO-IóNOVá TECHNOLóGIA
- + CENOVÓ DOSTUPNÉ RIEŠENIE

Spolupráca spoločností Jungheinrich a EP Equipment vyústila do nového produktového radu manipulačnej techniky strednej triedy s názvom AntOn by Jungheinrich. Elektrické vysokozdvížne vozíky CBH 2.5 a 3.0 zvládnu nominálnu nosnosť 2 500 a 3 000 kg. Ich robustná konštrukcia a intuitívne ovládanie zabezpečujú spoľahlivý výkon pri každodennom používaní. Oba vozíky sú vybavené výkonnou lítiovo-iónovou technológiou, ktorá umožňuje krátke časy nabíjania, dlhú životnosť a minimálnu údržbu. Dopĺňa ich kompaktný paletový vozík PTL 1.5 s nominálnou nosnosťou 1 500 kg, ktorý sa dá flexibilne nasadiť v sklade alebo vonku a možno ho tiež prepravovať na nákladnom aute.

Viac na jungheinrich.sk

MANIPULAČNÁ TECHNIKA



VYCHYSTÁVACIE VOZÍKY OD TOYOTY V NOVOM ŠATE

- + VÝŠŠÍ ZDVIH PLOŠINY
- + AUTOMATICKÉ OBMEDZENIE RÝCHLOSTI

Toyota Material Handling uvádza na trh prepracovaný rad nízkoúrovňových vychystávacích vozíkov Toyota Optio série L. Nové modely sú určené pre náročné viaczmenné prevádzky a vysokú rýchlosť vychystávania, najmä v segmente rýchloobrátkového tovaru. Stroje radu Optio L sú oproti predchodcom o 10 % energeticky účinnejšie a ponúkajú maximálnu nosnosť až 2,5 tony. Prevádzka je zabezpečená PIN kódom alebo voliteľným systémom Smart Access. Bezpečnosť je zaistená systémom Optimised Truck Performance (OTP), ktorý automaticky obmedzuje rýchlosť vozíka pri zatáčaní a manipulácii s nákladom. Voliteľné funkcie, ako bočné tlačidlá na ovládanie za chôdze a rozšírenie úložných priestorov, optimalizujú produktivitu vychystávacieho procesu.

Viac na toyota-forklifts.sk

SKLADOVÉ SYSTÉMY POTREBUJÚ SPOLOČNÝ JAZYK

Spolupráca v logistike si vyžaduje zdieľanie dát, systémovú integráciu a automatizáciu procesov. Spojenie starších aj moderných systémov, online prehľad a bezpečná výmena informácií znižujú chyby, šetria čas a zvyšujú spokojnosť. Kľúčom k úspechu je kompatibilita a technologické napojenie v reálnom čase.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Efektívna spolupráca nie je možná bez toho, aby boli obaja partneri „na rovnakej strane“. V praxi to znamená, že je nevyhnutné mať k dispozícii zrozumiteľné dáta a aktualizovaný prehľad o prebiehajúcich procesoch, ktoré s danými dátami pracujú. Je dôležité, aby často rozdielne systémy (napr. CRM alebo ERP systémy) používané v mnohých firmách bolo možné napojiť na inú aplikáciu, respektíve aby s ňou boli kompatibilné. V tom prípade zadávanie už netreba robiť manuálne, vďaka tomu možno predchádzať chybám pri zadávaní a zdvojení údajov, napríklad pri ručnom alebo opakovanom zadávaní, čo je ďalšia výhoda integrácie ako metodického prístupu.

PREPOJENIE JE NEVYHNUTNÝ KROK

Predpokladmi digitalizácie logistických procesov sú predovšetkým spoľahlivá IT infraštruktúra

a možnosť integrácie systémov. V modernej logistike je dôležité dátové prepojenie priamo so zákazníkom, aby mal pri objednávaní lepší prehľad. Rovnako významné je prepojenie nielen s koncovým odberateľom, ale aj s objednávatelom služby. „Klientske napojenia využívame už veľmi dlho – či už formou API, EDI, rôznych webových rozhraní, dátových prenosov, alebo iných technických riešení. Jednoznačnými benefitmi sú úspora času, zvýšená efektivita, znížená chybovosť, lepšia dostupnosť dát, online prehľad, transparentnosť a zlepšenie služieb zákazníckej podpory,“ vymenúva Lukáš Búzek, prevádzkový riaditeľ spoločnosti Geis SK. „Z môjho pohľadu ide o nevyhnutný krok, ktorý zároveň predstavuje konkurenčnú výhodu a v konečnom dôsledku vedie k vyššej spokojnosti zákazníka,“ hodnotí. Obojsmerná výmena dát v reálnom čase zabezpečuje prehľad od stavu zásob cez sledovanie zásielok až po okamžité aktualizácie objednávok. Pravidelné notifikácie a prehľadné reporty

zlepšujú viditeľnosť kľúčových ukazovateľov, zatiaľ čo bezpečné API, silná autentifikácia a detailné nastavenie prístupových práv chráni citlivé dáta. Výsledkom je vyššia efektivita procesov, menej chýb a väčšia transparentnosť spolupráce.

FLOTILA ROBOTOV S JEDNÝM MOZGOM

V kontexte intralogistiky a efektívneho riadenia skladu s pokročilou automatizáciou narastá význam vzájomnej kompatibility systémov. Vzájomnú komunikáciu robotov operujúcich priamo na skladovej ploche s nadradenými informačnými systémami zabezpečuje Warehouse Control System (WCS). Táto integračná platforma predstavuje kľúčový spojovací článok medzi podnikovými informačnými systémami (ERP, WMS) a fyzickými automatizovanými zariadeniami – napríklad vertikálnymi zakladačmi, dopravníkovými linkami alebo robotmi.



Predpokladmi digitalizácie logistických procesov sú spoľahlivá IT infraštruktúra a možnosť integrácie systémov.

FOTO: Freepik

„Zaisťuje, že dáta o skladových operáciách, objednávkach či expedičných procesoch sa prenášajú v reálnom čase a že jednotlivé technológie spolupracujú bez nutnosti manuálnych zásahov,“ priblížil Bohumil Tejnický zo spoločnosti VertiFlex, ktorá stojí za integračnou platformou VertiNode. „Zjednodušene povedané, WCS VertiNode je mozog, ktorý riadi, kedy, čo a kam sa má pohnúť. Umožňuje prehľadné riadenie všetkých automatizovaných procesov, zvyšuje efektívnosť a minimalizuje chybovosť. V prostredí, kde spolupracujú rôzne automatické systémy od viacerých výrobcov, je takáto integračná vrstva prakticky nevyhnutná,“ vymenúva.

STARŠIE SYSTÉMY MÔŽU BYŤ PROBLÉM

Kompatibilita informačných systémov zďaleka nie je samozrejmosť a diskusia o zavedení potrebných zmien býva nezriedka náročná. „Viacerým ľuďom v logistike počítačové programy prídu stále zložité, a teda je pre nich náročný prechod z ich momentálneho systému. Viaceré firmy, ktoré boli spočiatku

skeptické, sú však dnes spokojnými používateľmi,“ zhodnotil Samuel Sás, vlastník produktu v spoločnosti Transportly, ktorá vyvíja a implementuje systém riadenia dopravy (TMS). „Ide hlavne o prepájanie s inými službami, od telematiky vozidiel až po internetové bankovníctvo. Vytváranie a hlavne údržba takýchto prepojení sú relatívne náročné, k tomu z každého druhu doplnkovej služby existuje veľké množstvo rôznych poskytovateľov, na ktorých je potrebné sa napojiť,“ dodáva.

Častou výzvou býva nekompatibilita alebo uzavretosť starších systémov, ktoré neboli navrhnuté pre otvorenú dátovú komunikáciu. „Často chýbajú moderné API, alebo sa využívajú nekompatibilné dátové formáty a uzavreté komunikačné protokoly. VertiNode je postavený na otvorenej architektúre a využíva štandardizované rozhranie (REST API), takže dokáže integrovať aj staršie technológie pomocou prekladových modulov alebo middleware,“ vysvetľuje Bohumil Tejnický. Ďalšou častou prekážkou podľa neho býva nezjednotená dátová logika, keď rôzne systémy používajú iné identifikátory šarží, skladových pozícií alebo objednávok. V týchto prípadoch pomáha tzv. dátová harmonizácia – integračná platforma funguje ako centrálny zdroj pravdy, ktorý zjednocuje dáta naprieč všetkými zariadeniami a systémami.

VÝVOJ SMERUJE K ZDIEĽANIU DÁT

Experti sa zhodujú, že prekonanie počiatočnej neistoty a krok smerom k optimalizácii vzájomnej dátovej výmeny sú v konečnom dôsledku prínosné pre obe strany. „S týmto problémom sa stretávame najmä u menších potenciálnych zákazníkov. Často až vo chvíli, keď klientovi ukážeme konkrétne príklady z praxe – ako systém funguje a čo dokáže, predovšetkým v oblasti úspory času a ďalších benefitov –, je klient takmer vždy ochotný na zmenu prístupu, a to rýchlo,“ hovorí Lukáš Búzek.

Nevyhnutná budúcnosť rozvoja softvérových nástrojov nielen v oblasti logistiky je podľa Samuela Sása práve v dôraze na prepojitelnosť. „Keďže

Pravda je vždy len jedna

„Prekážkou býva nezjednotená dátová logika – rôzne systémy používajú iné identifikátory šarží, skladových pozícií alebo objednávok. V týchto prípadoch pomáha tzv. dátová harmonizácia – VertiNode funguje ako centrálny zdroj pravdy, ktorý zjednocuje dáta naprieč všetkými zariadeniami a systémami.“

BOHUMIL TEJNICKÝ
riadiaci partner
VertiFlex



hlavná myšlienka je mať čo najviac funkcií v jednom systéme, nie je možné hrať sa na vlastnom piesočku, poprípade vyvíjať si všetky funkcie sám,“ vysvetľuje Samuel Sás s tým, že pokiaľ ide o ukladanie dát, bezpečné cloudové riešenie a dostupnosť cez internet by dnes už mali byť samozrejmosťou. „Ďalším dôležitým aspektom pre úsporu času je automatizácia čo najväčšieho počtu činností a taktiež zapojenie všetkých aktérov do jedného systému,“ uzatvára.

Kompatibilita otvára nové možnosti

„Prvoradá je prepojitelnosť. Keďže hlavná myšlienka TMS je mať čo najviac funkcií v jednom systéme, nie je možné hrať sa na vlastnom piesočku, poprípade vyvíjať si všetky funkcie sám.“

SAMUEL SÁS
vlastník produktu
Transportly



Aké benefity prináša systémová kompatibilita?

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

INZERCIA

Postaráme sa o pohyb vášho tovaru

Körber v skratke: modálne riešenie z jednej ruky.

Ukážeme vám, ako nastaviť vaše procesy v oblastiach automatizácie, balíkovej logistiky, rovnako ako vám poradíme, ako môžete optimalizovať pomocou softvéru a riešení SAP.

Automatizácia & balíková logistika

- Zakladačové sklady a dopravné systémy
- Triediacia technika
- AMR robotika
- Automatická depaletizácia
- Technológie "Operator Eye" založené na AI
- Attabotics



Türkova 2319/5b, 149 00
Praha 4, Czech Republic
M +420 608 616209,
info.sc@koerber.com.





Poistenie zodpovednosti dopravcu má len obmedzené krytie a jeho limity často nepokrývajú reálnu hodnotu tovaru.

FOTO: Freepik

POISTENIE NÁKLADU NETREBA PODCEŇOVAŤ

Počas prepravy zásielok, či už v rámci krajiny, alebo do zahraničia, sa môžu vyskytnúť neočakávané situácie: tovar môže doraziť poškodený alebo zničený, zmiznúť počas transportu, zostať v sklade zabudnutý alebo byť doručený na nesprávnu adresu. Existuje množstvo rizík, proti ktorým si môžu majitelia tovaru uzatvoriť poistenie.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Kto tento rok platil povinné zmluvné poistenie pre nákladné vozidlá, isto si všimol jeho nárast. Na zvýšení sa okrem legislatívy, napríklad vo forme transakčnej dane a zvýšenia limitov poistného plnenia, podieľajú aj ďalšie faktory. Medzi nimi napríklad počet vozidiel na cestách, vekový priemer vodičov či inflácia, ktorá združuje servis vozidiel aj náhradné diely. Úlohu zohrávajú aj klimatické zmeny, ktoré prinášajú napríklad častejšie veterné smršte a lokálne prietrzne mračen. Rovnako ako poistenie vozidla je dôležité poistiť aj prevážaný náklad. „Každá jedna zásielka je vystavená riziku v každej fáze dodávateľského reťazca, pri každom type prepravy a na akejkoľvek trase,“ upozorňuje Jana Mošovská, manažérka námornej logistiky v Kuehne+Nagel na Slovensku. „Dopravca je pritom zodpovedný

za vzniknutú škodu len v prípade poškodenia alebo straty tovaru, ktoré sa stali počas jeho držby či úschovy, alebo preukázateľnej zodpovednosti dopravcu, alebo ak nie je zodpovednosť vylúčená medzinárodným dohovorom,“ špecifikuje odborníčka.

ZODPOVEDNOSŤ DOPRAVCU JE OBMEDZENÁ

Poistenie zodpovednosti dopravcu má len obmedzené krytie a jeho limity často nepokrývajú reálnu hodnotu tovaru. Navyše, dopravca nemusí niesť zodpovednosť za každú škodu. Napríklad, ak ju spôsobí živelné riziko. „Vtedy by sa mohlo stať,

*Cenotvorba je vždy
komplexná*

„V poistení prepravy zásielky vplyva na cenu poistenia najmä druh zásielky, jej hodnota, destinácia, balenie či druh prepravy. V prípade väčšieho počtu preprav môže klient ušetriť.“

**HELENA
KANDERKOVÁ**
špecialistka
externej
komunikácie
Allianz –
Slovenská
poisťovňa



že všetky následky za vzniknuté náklady by znášal samotný vlastník tovaru. Aj z tohto dôvodu odporúčame klientom dojednať si poistenie prepravy zásielok. Ide o majetkové poistenie, ktoré poskytuje istotu v prípade nečakaných situácií, ako je poškodenie alebo strata tovaru,“ vysvetľuje Catherine Černochová z poisťovne Generali s tým, že v prípade škodovej udalosti môže vlastník zásielky po odrátaní dohodnutej spoluúčasti získať od poisťovne finančnú náhradu za vzniknutú nepredvídateľnú škodu. Dopravca nemusí byť zbavený zodpovednosti len za škodu na zásielke spôsobenú rizikom „vis maior“, ako zemetrasenie, povodeň, lavína a podobne. Jeho zodpovednosť v medzinárodnej

cestnej nákladnej doprave je limitovaná aj takzvaným Dohovorom CMR. V zmysle článku 23 Dohovoru CMR zodpovednosť je daná za 1 kg brutto zásielky do výšky 8,33 SDR (10,21 eura). Teda ak napríklad dopravca prepravuje 10 ton zásielky v hodnote 800-tisíc eur, jeho zodpovednosť za škodu na zásielke v prípade totálnej škody je limitovaná sumou 100-tisíc eur," vyčíslila Helena Kanderková z Allianz – Slovenská poisťovňa.

Najmä zásielky s vyššou hodnotou je preto vhodné poistiť samostatne. Pokiaľ si majiteľ zásielky zjedná jej poistenie sám, má istotu výberu optimálneho produktu, podmienok poistenia i nastavenia správnych limitov. Výhodnou voľbou môže byť prizvať do procesu uzatvárania poistenia sprostredkovateľa, resp. makléra so skúsenosťami v oblasti poistenia prepravy. Takýto postup je vhodný predovšetkým pre zásielky vyššej hodnoty, pri prepravách unikátnych alebo atypických predmetov či pri kombinácii rôznych druhov prepravy.

CENU OVPLYVŇUJE VIACERO FAKTOROV

V poistení prepravy zásielky vplyva na cenu poistenia najmä druh zásielky, jej hodnota, destinácia, balenie, druh prepravy, ale aj ďalšie faktory. „Najdôležitejší je typ zásielky – či ide o potraviny, textil, pneumatiky, alebo elektroniku. Ďalej sa suma odvíja od trasy prepravy, miesta odoslania a doručenia, použitých dopravných prostriedkov či ich kombinácie. Do úvahy sa berú aj prípadné prekládky tovaru počas cesty, skladovanie v prístavoch, ako aj dĺžka poistného obdobia," spresnila Catherine Černochová.

Aj v prípade poistenia zásielky pritom platí, že s objemom prepravovaného tovaru rastie aj výhodnosť ceny poistky. „V prípade poistenia tovaru majú klienti na výber z dvoch možností. Jednou z nich



Hra s odhalenými kartami

„Pri preprave tovaru majú klienti najčastejšie záujem o poistenie prepravy zásielok, poistenie zodpovednosti cestného dopravcu alebo poistenie zodpovednosti zasielateľa. Tieto typy poistení chránia klientov pred najčastejšími rizikami, ako sú napríklad živelné udalosti, dopravné nehody, poškodenie alebo strata zásielky či krádež.“

CATHERINE ČERNOCHOVÁ, špecialistka externej komunikácie, Generali Poisťovňa

je uzatvoriť konkrétny kontrakt, ktorý zahŕňa viacero prepráv uskutočnených medzi dohodnutým miestom odoslania a miestom určenia," vysvetľuje Catherine Černochová a dodáva, že takéto poistenie sa vzťahuje na celkovú hodnotu kontraktu a platí počas celej doby jeho realizácie. Druhou možnosťou je uzatvoriť obrátovú poistnú zmluvu, ktorá sa vzťahuje na celkový ročný finančný objem prepráv v eurách. „Výhodou oboch typov zmlúv oproti jednorazovým zmlúvam nie je len výhodnejšia cena poistenia, ale aj to, že každý jeden prepravovaný tovar je vždy poistený v rámci poistného obdobia. Zároveň si klienti znižujú administratívnu záťaž, keďže nemusia riešiť uzatváranie jednorazových poistných zmlúv," dodáva.

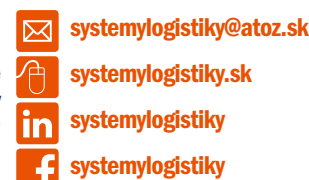
POISTKA SA NEVZŤAHUJE NA VŠETKO

Pred uzavretím poistky je potrebné sa informovať aj o tzv. výlukách poistenia, teda prípadoch, na ktoré sa poistenie nevzťahuje. Pri preprave zásielok sú to predovšetkým škody vzniknuté oneskorením prepravy, napríklad ušlý zisk, riziko odovzdania zásielky neoprávnenému príjemcovi a škody spojené s nevhodným alebo nedostatočným balením. „Prepravu tovaru nie je možné poistiť voči rizikám,

ako je sprenevera, podvod, teroristický čin, vnútorná skaza/prirodzená povaha zásielky, napríklad vysušenie či hniloba, ďalej pokuty alebo oneskorenie zásielky," vymenúva Helena Kanderková. Výluky sa môžu týkať aj nespôsobilého alebo nevhodne zvoleného dopravného prostriedku na bezpečnú prepravu zásielky. „Pri poistení prepravy zásielok existujú určité riziká, ktoré nie je možné poistiť. Napríklad ide o škody, ktoré vznikli v dôsledku pôsobenia ionizačného žiarenia a rádioaktivity z jadrového paliva či odpadu," dopĺňa Catherine Černochová. Rozsah poistenia a špecifiká výluk sa môžu v jednotlivých poisťovniach líšiť.

**POKIAĽ SI MAJITEĽ
ZÁSIELKY ZJEDNÁ JEJ
POISTENIE SÁM, MÁ ISTOTU
VÝBERU OPTIMÁLNEHO
PRODUKTU.**

Poistujete
svoje zásielky
dostatočne?



systemylogistiky@atoz.sk

systemylogistiky.sk

systemylogistiky

systemylogistiky

INZERCIA

INTEGRÁTOR NAJÚČINNEJŠÍCH INTRALOGISTICKÝCH RIEŠENÍ

VERTINODE WCS
AUTOMATIZOVANÉ SKLADY
ROBOTIZÁCIA

LOGTECH

VERTIFLEX

info@logtech.cz | logtech.cz

sales@vertiflex.eu | vertiflex.eu

DIGITALIZÁCIA UŠETRILA PRÁCU AJ NÁKLADY

Nasadenie digitálnej platformy 4Shipper prinieslo spoločnosti Pebal okamžité zlepšenie každodennej logistiky. Vďaka porovnávaniu ponúk podľa cenového semaforu, automatizovanej komunikácii a reportom na jedno kliknutie sa výrazne skrátil čas výberu dopravcu, znížila sa e-mailová záťaž a uvoľnili sa kapacity tímu. Výsledkom sú nižšie náklady, viac prepráv a efektívnejšie rozhodovanie.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Spoločnosť Pebal patrí medzi popredných výrobcov a dodávateľov obalových materiálov v strednej Európe. Už tridsať rokov sa špecializuje na výrobu a distribúciu fólií, obalov a komplexných obalových riešení pre široké spektrum priemyselných odvetví. Keďže má Pebal stovky klientov, ktorým potrebuje svoje produkty distribuovať, logistika je súčasťou ich každodenného pracovného procesu.

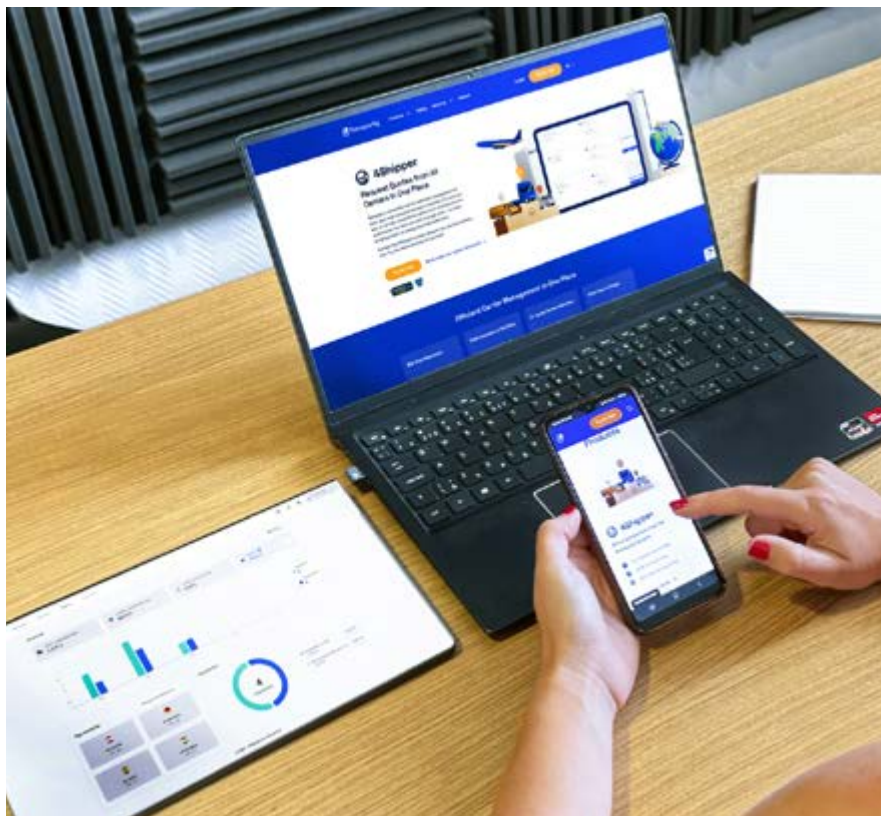
PROCESY POD JEDNOU STRECHOU

Pred zavedením platformy 4Shipper bola logistika v spoločnosti Pebal riadená prevažne manuálne.

Väčšina komunikácie prebiehala cez e-maily a telefón, pričom kľúčové informácie sa zapisovali do viacerých excelových tabuliek. Tento systém bol časovo náročný, ťažko sledovateľný a často spôsoboval duplicitu či nejasnosti v údajoch. „Každý deň sme riešili desiatky e-mailov a telefonátov s dopravcami. Opakované overovanie podmienok a dostupnosti dopravcov bralo logistickému tímu veľa energie a nemali sme jednotnú databázu, z ktorej by sme vedeli rýchlo čerpať. Chýbal nám aj spoľahlivý reporting,“ vysvetľuje Daniel Myslík, manažér ESG, logistiky a marketingu v spoločnosti Pebal. Takýto spôsob práce narážal na svoje limity – procesy boli pomalé, administratívna záťaž rástla a chýbal

prehľad nad historickými dátami, ktoré by pomohli pri rozhodovaní.

Manažment firmy sa preto rozhodol nájsť riešenie, ktoré by logistiku posunulo na novú úroveň. „Vedeli sme, že ak chceme posunúť logistiku ďalej, musíme znížiť záťaž tímu a dostať procesy pod jednu platformu,“ vysvetľuje Daniel Myslík. Na začiatku hľadania vhodného riešenia boli jasne sformulované ciele, ktoré by implementácia novej technológie mala priniesť. Zefektívnenie logistických procesov malo byť spojené s odbúraním manuálnej práce a znížením administratívnej záťaže, spôsobenej e-mailmi, telefonátmi a excelovými tabuľkami.



Rozhodnutia postavené na dátach

„Zmena bola citelná najmä z hľadiska rýchlosti a prehľadnosti. Pred zavedením platformy 4Shipper sa spotové dopyty riešili prevažne e-mailmi a tabuľkami, čo prinášalo riziko chýb, straty informácií a zbytočných časových sklzov. Dnes má celý tím spoločnosti Pebal všetky ponuky, komunikáciu a históriu prepráv na jednom mieste – vďaka tomu dokážu reagovať rýchlejšie, robiť lepšie rozhodnutia a efektívnejšie plánovať.“

**PETER
RUSINÁK**
Digitál Logistics
Specialist
Transportly



Kvalitný reporting a centralizovaná databáza uľahčujú rozhodovanie na oddelení logistiky.

FOTO: Pebal, Transportly



Firma chcela využiť ušetrený čas a kapacity na strategickejšie úlohy, ako je rozvoj obstarávania a optimalizácia spolupráce s dopravcami. V neposlednom rade bolo zámerom získať kvalitný reporting a centralizovanú databázu, ktorá bude dostupná a uľahčí rozhodovanie.

CHUŤ NAHRADIŤ STARÉ POSTUPY

Jednoduchosť a prehľadnosť, ktoré umožňujú spravovať ucelenú privátnu databázu dopravcov, komunikovať online, vidieť konkurencieschopné ponuky od dopravcov na jednom mieste a mať reporting dostupný doslova „na jeden klik“, vedenie firmy Pebal presvedčili o voľbe platformy 4Shipper od Transportly. „Samotný projekt nebol výnimočný technickými požiadavkami – jeho úspech spočíval v prístupe ľudí v spoločnosti Pebal. Najdôležitejšie bolo, že vedenie aj operatíva sa zhodli, že chcú proces obstarávania prepráv digitalizovať a nahradiť staré postupy riešením 4Shipper,“ zdôrazňuje Peter Rusiňák, Digital Logistics Specialist spoločnosti Transportly. „Toto spoločné rozhodnutie sa stalo základom pre rýchlu a hladkú implementáciu – od importu dopravcov cez testovanie až po rutinné používanie platformy na dennej báze,“ dodáva.

VÝHODA INTUITÍVNEHO ROZHRAŇA

Implementácia platformy 4Shipper prebehla hladko, pričom tím spoločnosti Transportly zabezpečil rýchly onboarding a zaškolenie používateľov. Platformu dnes využíva najmä logistické oddelenie a rýchlo sa stala centrom každodennej práce v plánovaní prepráv. „Jednotlivé prepravy sa postupne presúvali do platformy 4Shipper, pričom používatelia sme priebežne zaškolovali a podporovali. Celý proces – od ukončenia testovacej fázy po plné spustenie – trval približne dva až tri týždne. Platforma funguje plne online, takže nebolo potrebné nič inštalovať ani meniť internú IT infraštruktúru,“ vysvetlil Peter Rusiňák. Zaškolenie

Výsledky projektu sú hmatateľné

„Platforma 4Shipper priniesla do logistiky spoločnosti PEBAL jednoduchosť, prehľadnosť a poriadok. Vďaka nej sme ušetrili čas a odľahčili náš tím od obrovského množstva administratívy. Platformu by sme určite odporúčili – najmä pre jej jednoduchosť, efektívnosť a hmatateľné výsledky, ktoré sa prejavujú v úspore nákladov a uvoľnení kapacity. Tešíme sa na jej ďalší rozvoj a veríme, že ju čoskoro budú využívať aj naše ďalšie pobočky.“

DANIEL MYSLÍK
manažér
ESG, logistiky
a marketingu
Pebal



prebehlo jednoducho – po úvodnej demo ukážke a pár dňoch skúšania v demo prostredí sa používatelia v Pebale stali samostatnými. „Zmenu si všimli aj dopravcovia, ktorí oceňujú transparentnosť a jednoduché rozhranie pre zadávanie ponúk – namiesto neprehľadnej e-mailovej komunikácie majú jasný systém, kde všetko vidia v reálnom čase,“ podotkol.

Pebal vďaka úzkej kooperácii v implementačnej fáze veľmi rýchlo prešiel od testovania k reálnym dopytom, pričom platforma sa stala prirodzenou súčasťou ich logistiky. Medzi najčastejšie využívané funkcie patria porovnávanie ponúk dopravcov podľa cenového semaforu, automatizovaná

komunikácia, reporting a vyhodnocovanie na jedno kliknutie a centralizovaná databáza dopravcov. V praxi to znamená výrazné odľahčenie dennej agendy, zníženie e-mailovej komunikácie a rýchlejšie rozhodovanie vďaka okamžite dostupným dátam a reportom. Tím získal priestor na strategickejšie úlohy namiesto manuálnej administratívy.

ČÍSLA HOVORIA ZA VŠETKO

Výsledky novej platformy v podobe úspory času a administratívy sú merateľné. Zavedením platformy 4Shipper sa uvoľnila kapacita zodpovedajúca polovici plného úväzku, ktorú teraz firma môže prerozdeliť do oddelenia nákupu. Od januára do augusta 2025 uskutočnil Pebal celkovo 214 prepráv, čo je o 25 viac než v rovnakom období roku 2024. Čas výberu dopravcu sa skrátil o 67 % – pred zavedením systému 4Shipper trval tento proces v priemere tri hodiny, po implementácii trvá približne 60 minút. Vyčíslil sa podarilo aj úspora nákladov. Spoločnosť Pebal po zavedení systému ušetrila v roku 2024 viac ako 25-tisíc eur na doprave, čo predstavuje rozdiel medzi víťaznou a priemernou ponukou. Celkovo tak 4Shipper priniesol Pebalu úsporu času, zníženie nákladov a lepšiu kontrolu nad prepravami, pričom umožnil tímu sústrediť sa na hodnotnejšie aktivity. Do budúcnosti spoločnosť Pebal zvažuje implementáciu platformy aj do ďalších entít v rámci skupiny – predovšetkým tam, kde je objem prepráv vyšší a prínosy platformy by boli najvýraznejšie.

Uvažujete
o digitalizácii
komunikácie
s dopravcami?

 systemylogistiky@atoz.sk
 systemylogistiky.sk
 systemylogistiky
 systemylogistiky

SYNERGIA TECHNOLOGIE A AUTOMATIZÁCIE CO-PACKINGU

Spoločnosti FM Logistic a BIC spolupracujú už niekoľko rokov. Logistický operátor poskytuje pre značku BIC služby v oblasti co-packingu, ktoré spočívajú v balení a prebalovaní produktov. BIC, globálny líder v oblasti výroby kancelárskych potrieb, zapalovačov a holiacich strojčekov, je známy dôrazom na kvalitu, prístupnosť a udržateľnosť svojich produktov. Táto spolupráca je ukázkovým príkladom synergie medzi pokročilými technológiami a inovatívnymi logistickými riešeniami.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**



Vďaka automatizácii, zameraniu na udržateľnosť a využitiu moderných systémov riadenia sú spoločnosti BIC a FM Logistic schopné dosahovať výnimočnú efektivitu, presnosť a flexibilitu v operáciách. Dôležitou súčasťou prác, ktorá zabezpečuje správnu rovnováhu medzi efektívnosťou a flexibilitou, je poloautomatizovaná linka na výrobu displejov. Tá kombinuje manuálne skúsenosti s automatizáciou na efektívnu a flexibilnú montáž propagačných a maloobchodných displejov. „V tejto zostave stroje podporujú opakujúce sa alebo ťažké úlohy, ako je tvarovanie krabíc, lepenie alebo označovanie, zatiaľ čo operátori zvládajú zložitejšie, variabilné alebo jemné kroky, ako je umiestnenie produktu alebo konečné úpravy,“ vysvetľuje Julien Lalande, riaditeľ platformy FM Logistic v Seredi. Poloautomatizácia podporuje lepšiu ergonómiu, znižuje počet chýb a odpadov z balenia a umožňuje plynulejšie spracovanie rôznorodých požiadaviek zákazníkov.

Začiatkom roku 2025 FM Logistic zaviedla pre BIC na platforme v Seredi novú technológiu co-packingu – kartónovaciu linku (tzv. entuyeuse), ktorá nahrádza plastové materiály kartónom a zároveň zvyšuje rýchlosť balenia, v ideálnych podmienkach dokáže vyrobiť tisíce výrobkov za hodinu. Táto inovácia nielenže znižuje spotrebu plastov, ale spĺňa aj environmentálne záväzky a legislatívne požiadavky.

Efektivita doplnená udržateľnosťou

„V BIC sa neustále snažíme spájať operačnú dokonalosť so zodpovednými inováciami. Automatizácia a udržateľnosť môžu ísť ruka v ruku a prinášať efektivitu aj pokrok v oblasti životného prostredia. Zavedenie nových technológií co-packingu nám umožňuje znižovať našu environmentálnu stopu, pričom zachováваме kvalitu produktov a dostupnosť.“

ROLAND NAVRÁTIL
riaditeľ pre
zlepšovanie
zákazníckych
služieb
BIC



Automatizované baliace linky a digitálna koordinácia umožňujú rýchlejšie reagovať na požiadavky trhu.

FOTO: FM Logistic



AUTOMATIZÁCIA A UDRŽATEĽNOSŤ

FM Logistic sa aktívne zameriava na udržateľné riešenia, ktoré znižujú environmentálnu záťaž. Papierovo-plastová blistrová technológia používaná na balenie produktov BIC znižuje spotrebu plastov až o 80 %, pričom zachováva viditeľnosť produktov, ich ochranu a možnosti brandingového dizajnu. Táto technológia, ktorá sa uplatňuje v odvetviach, ako je zdravotníctvo a kozmetika, spotrebný tovar a čoraz častejšie aj vo farmaceutickom priemysle, spája projektovanie orientované na ľudí, prevádzkovú efektívnosť a postupy šetrné k planéte, čím sa stáva silným faktorom zodpovedného rastu.

Ďalším príkladom je tzv. flow-pack technológia, alebo aj technológia prietokového balenia, pri ktorej sa výrobky balia do súvislej fólie, ktorá je z troch strán zatavená. Používa sa na balenie potravín aj nepotravinových výrobkov a ponúka vysokorychlostné, nákladovo efektívne a všestranné balenie jednotlivých alebo viacerých kusov výrobkov. Toto riešenie je ideálne na zvýšenie trvanlivosti, zabezpečenie hygieny a zlepšenie prezentácie výrobkov, pričom ponúka flexibilitu materiálov – od tradičných plastových fólií až po recyklovateľné alebo papierové alternatívy. „Technológia flow-pack poskytuje vysokorychlostné, nákladovo efektívne a flexibilné balenie, ktoré je vhodné pre použitie recyklovateľných alebo papierových materiálov. Tiež podporuje znižovanie materiálových nákladov, zvyšuje využitie monomateriálov a umožňuje dosiahnuť cieľové environmentálne ukazovatele bez kompromisov v oblasti funkčnosti,“ dodáva Julien Lalande.

WMS A PMS AKO ZÁKLAD EFEKTÍVNOSTI

Aby si spoločnosť BIC udržala flexibilitu na rôznych trhoch, úzko spolupracuje s digitálnou infraštruktúrou FM Logistic. Na zabezpečenie hladkého chodu využíva systém riadenia skladu (WMS) a systém riadenia výroby (PMS). WMS sa stará o skladové procesy, ako je evidencia zásob, pohyb tovaru a presné dodávky zákazníkom. PMS zase dohliada na procesy co-packingu a tvorby displejov. Táto

digitálna symbióza je mimoriadne užitočná počas najvyťaženejších období, keď musí BIC spracovať až polovicu ročného objemu balenia len za štyri mesiace. „Pre spoločnosť BIC je kľúčová schopnosť plánovať dopredu, presne škálovať a zároveň zabezpečiť konzistentnú kvalitu naprieč trhmi. Kombinácia automatizácie a údajov v reálnom čase nám v tomto pomáha,“ dopĺňa Roland Navrátil, riaditeľ pre zlepšovanie zákazníckych služieb spoločnosti BIC v Európe.

Vďaka úzkej spolupráci s FM Logistic dokázali v BIC zlepšiť svoju operačnú flexibilitu, udržateľnosť a kvalitu poskytovaných služieb naprieč Európou. Partnerstvo prináša konkrétne výsledky. Automatizované baliace linky a digitálna koordinácia umožňujú rýchlejšie reagovať na požiadavky trhu a zabezpečiť plynulé splnenie objednávok v kľúčových regiónoch. Inteligentné baliace technológie a centralizovaná logistika znižujú potrebu manuálnej práce, minimalizujú odpad z materiálov a znižujú náklady. Flexibilné plánovanie výroby a robustná distribučná sieť zabezpečujú, že produkty BIC sa dostanú na pulty obchodov včas, a to aj počas sezónnych špičiek. FM Logistic spravuje celý proces – od balenia až po skladovanie a distribúciu – v krajinách ako Francúzsko, Slovensko, Španielsko a Taliansko. BIC tak profituje zo zjednodušenej koordinácie, lepšej prehľadnosti a väčšej odolnosti dodávateľského reťazca.

TECHNOLÓGIE SÚ HNACÍ MOTOR PRESNOSTI

Celkovo zohrávajú technológie kľúčovú úlohu pri znižovaní počtu ľudských chýb a zvyšovaní presnosti baliacich operácií. Nahradením manuálnych úloh strojmi alebo algoritmami sa minimalizuje riziko chýb, ku ktorým môže dôjsť v dôsledku únavy, rozptýlenia alebo opakovanej práce. „Napríklad vyššie spomenuté linky na blistre a flow-pack technológia sú naprogramované tak, aby nanášali presné množstvo materiálu, presne umiestňovali výrobok a dôsledne uzatvárali balenie – niečo, čo by bolo

Implementácia pokročilých technológií

„Používame viaceré technológie, pričom najviac automatizované sú linky na blistrové balenia a technológie flow-pack. Tieto výrobné zariadenia kombinujeme s automatizovanými podávacími systémami, čo nám umožňuje dosahovať najvyššiu efektívnosť.“

**JULIEN
LALANDE**
riaditeľ
platformy
FM Logistic
Sered'



oveľa ťažšie urobiť ručne s rovnakou rýchlosťou a presnosťou,“ vysvetľuje J. Lalande z FM Logistic. Výsledkom je menej odpadu, správne označenie a jednotný vzhľad obalov.

ZVLÁDANIE SEZÓNNEHO DOPYTU

Jednou z najväčších výziev, ktorým spoločnosť BIC čelí, je sezónnosť dopytu po jej produktoch. Významný objem co-packingu musí byť dokončený v priebehu štyroch mesiacov, čo si vyžaduje presnú koordináciu výroby, balenia a distribúcie. V BIC úzko spolupracujú s logistickým partnerom na plánovaní a škálovaní operácií pred náročnými obdobiami. Tento proces zahŕňa skoré predpovedanie dopytu, spoluprácu so subdodávateľmi už šesť mesiacov vopred a využívanie automatizácie na zabezpečenie konzistencie a rýchlosti počas obdobia intenzívnej výroby.

„Naše produkty musia byť vždy v správny čas na správnom mieste – aj keď dopyt prudko stúpe. Vďaka dlhodobému plánovaniu a dômyselným partnerstvám dokážeme zvládnuť sezónne špičky bez toho, aby sme znížili naše štandardy,“ hovorí Roland Navrátil, riaditeľ spoločnosti BIC pre zlepšovanie zákazníckych služieb v Európe. Aby v FM Logistic splnili potreby spoločnosti BIC, prispôsobili tomu aj svoj model pracovnej sily – zameriava sa na tím kvalifikovaných technikov, ktorí obsluhujú automatizované linky, a dopĺňa podporu iba v prípade potreby. Tým sa zabezpečí stabilnejší a efektívnejší proces co-packingu, ktorý je v súlade s očakávaniami spoločnosti BIC v oblasti kvality, udržateľnosti a rýchlosti uvedenia na trh.

✉ systemylogistiky@atoz.sk

Zaujala vás
technológia
co-packingu?

🖱️ systemylogistiky.sk

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

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



KLUB LOGISTICKÝCH MANAŽÉROV

Prestížny expertný Klub logistických manažérov v septembri zaviedol svojich členov do ďalšieho skladu plného inšpiratívnych inovácií. Zákulisie svojho biznisu tentokrát poodhalil najväčší slovenský predajca cyklistického tovaru, spoločnosť MTBiker. Pred dva a pol rokom firma presťahovala svoje zázemie do logistického centra pri Trenčíne.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Špecialista na cyklistiku a cyklistické vybavenie pridal v závere roku 2014 k svojim kameným predajniam aj internetový obchod. Expedíciu objednávok začal pôvodne z dvoch prepravných kontajnerov umiestnených na nevelkom pozemku v obci Hrádok. Takmer dekáda úspešného rozvoja biznisu a expanzie na nové trhy firmu v roku 2023 doviedla k otvoreniu moderného skladu v logistickom centre Sihotpark neďaleko Trenčína. Na vyše 4 600 m² skladovej plochy MTBiker okrem klasických 2 000 paletových miest zainvestoval aj do inovatívneho robotického skladu. Akým spôsobom sa roboty podieľajú na obsluhu pozícií, predviedol členom Klubu logistických manažérov Martin Palenčík, obchodný riaditeľ spoločnosti MTBiker.

EXPEDÍCIA NAPRIEČ EURÓPOU

Jeden z najväčších cyklistických e-shopov v strednej Európe ponúka viac ako 60-tisíc SKU vrátane cyklistických komponentov, cyklistického príslušenstva, športového oblečenia a ďalšieho tovaru. Spoločnosť ročne odosiela viac ako 200-tisíc objednávok do 25 európskych krajín so zameraním na strednú Európu. MTBiker v rámci sťahovania do nového distribučného centra hľadal automatizovaný systém na zrýchlenie

vychystávania, zníženie pracovnej sily a zvýšenie hustoty skladovania. Potreboval riešenie s nízkymi počiatočnými nákladmi, ktoré by sa dalo ľahko škálovať bez vysokých výdavkov alebo prevádzkových prerušení. Spoločnosť sa napokon rozhodla pre inštaláciu 19 robotov Brightpick Retriever. Toto riešenie Goods-to-Person je navrhnuté tak, aby s jednou vychystávacou stanicou s ľudskou obsluhou dosiahlo 300 objednávkových riadkov a 450 vychystávaní za hodinu.



NA NÁVŠTEVE V MTBIKER

Cykloobchod MTBiker neostal svojej povesti dravého inovátora nič dlžný ani v oblasti logistiky. Do presunov tovaru po svojom trenčianskom sklade zapriahol dve desiatky autonómne navádzaných robotov Brightpick. Benefitom je redukcia manuálnej ľudskej práce a zvýšenie expedičnej kapacity skladu.

10. 9. 2025

ROBOTICKÝ SKLAD SPOLOČNOSTI MTBIKER V ČÍSLACH

- Sklad obsahuje viac ako 60-tisíc rôznych SKU a denne sa z neho expedujú objednávky do 25 európskych krajín.
- Na celkovej skladovej ploche 4 635 m² je umiestnených približne 2 000 paletových miest.
- V zatiaľ rekordný deň tento rok v auguste bolo v sklade vybavených takmer 2 400 objednávok.
- Vychystávanie položiek zabezpečuje 19 automaticky navádzaných robotov, ktoré obsluhujú 17-tisíc prepraviek.

ROBOTIZÁCIA JE HUMÁNNÁ

Roboty Brightpick Retriever vyberajú prepravky zo skladu a prepravujú ich na vychystávaciu stanicu s ľudskou obsluhou. Každý robot má dve pozície pre prepravky – jednu pre skladovaciu prepravku a druhú pre prepravku s objednávkami, kam sa objednávka vychystáva. Ľudská obsluha vychystáva položky zo skladovacej prepravky do prepravky s objednávkami. Po vychystaní objednávky roboty Brightpick Retriever doručia prepravku s objednávkou na konkrétnu vychystávaciu stanicu.

Stanice Goods-to-Person od spoločnosti Brightpick sú navrhnuté ergonomicky s ohľadom na potreby pracovníkov. Pred príchodom na



KAROL KVAK
RIADITEĽ NÁKUPU
A LOGISTIKY
DEXIS SLOVAKIA

UKÁŽKA TECHNOLOGICKÝ PREMYSLENEJ INOVÁCIE

„Vedenie firmy systematicky buduje logistiku ako strategickú výhodu – s dôrazom na rýchlosť dodávok, kvalitu doručenia, spokojnosť zákazníkov, ale aj pracovné podmienky zamestnancov. To, že rast spoločnosti sprevádzajú cieľené investície do automatizácie, považujem za mimoriadne progresívny prístup, ktorý nie je v tomto segmente samozrejmosťou. MTBiker je príkladom toho, ako môže moderná robotizácia v sklade priniesť nielen prevádzkové výhody, ale aj strategický posun v celkovom logistickom výkone firmy.“





SLAVOMÍR SÝKORA
COMMERCIAL & ASSET
MANAGER
LPR

SKLAD PLNÝ VÁŠNE PRE CYKLISTIKU

„Návšteva mi ukázala, že dnes je v logistike nevyhnutné automatizovať procesy a hľadať nové riešenia, ktoré zvyšujú efektivitu a spoľahlivosť dodávok. Veľmi ma zaujali roboty Brightpick, pomenované po slávnych cyklistoch – od Petra Sagana cez Lanca Armstronga až po ďalšie hviezdy. Ukázali, ako moderné technológie dokážu podporiť rýchle a presné vychystávanie objednávok, pričom celý proces zostáva prehľadný a praktický pre zamestnancov.“



FOTO (4×): Tatiana Koššová

stanicu robot Retriever automaticky zdvihne obe prepravky do výšky pásu tak, aby mohol operátor vychystávať tovar s minimálnym úsilím. Okrem toho nesie každý robot tablet s inštrukciami pre operátora, ktoré položky má vychystať. To znižuje fyzickú záťaž a vedie k menšiemu počtu chybných vychystávaní a chýb pri plnení.

Roboty tiež mimo špičky a v noci vykonávajú dynamické zaraďovanie do slotov, aby zabezpečili maximálnu priepustnosť počas dňa.

Pred inštaláciou riešenia Brightpick bol proces vychystávania v sklade plne manuálny. Brightpick umožnil zvýšiť priepustnosť, skrátiť časy vychystávania a znížiť náklady. Fírme zavedením technológie klesli nároky na pracovnú silu v rámci zmeny zo 6 až 7 ľudí na jedného operátora, pričom došlo k zníženiu počtu chýb pri vychystávaní. Riešenie sa dobre kombinuje s existujúcimi procesmi, nemá žiadne zložité požiadavky na budovu ani usporiadanie a je jednoduché na prevádzku a údržbu.

NEZAHÁĽAJÚ ANI V NOCI

Výhodou robotov Brightpick Retriever je, že pracujú so štandardnými regálmi a vyžadujú uličky široké iba 90 centimetrov. MTBiker výhľadovo dokáže zvýšiť kapacitu pridaním ďalších robotov a nových regálov, ktoré je možné rozostaviť rádovo za pár hodín. Roboty sa pohybujú pomocou pokročilej technológie videnia, čím eliminujú potrebu QR kódov alebo navigačných značiek na podlahe, čo zjednodušuje údržbu a nasadenie. Okrem vychystávania objednávok roboty tiež autonómne dopĺňajú zásoby tak, že zo skladu vyberajú prázdne prepravky a ukladajú doň novodoplnené prepravky.

ČO JE KLM?

Klub logistických manažérov má svoje zastúpenie v Česku aj na Slovensku. Na Slovensku ho tvorí viac ako sedemdesiat logistických manažérov alebo konateľov firiem, ktorí sa pravidelne stretávajú, diskutujú, navštevujú logistické prevádzky, alebo idú len tak na pohár vína. Dianie v klube môžete sledovať v reportážach v časopise Systémy logistiky a na jeho webe či na profesijnej sociálnej sieti LinkedIn. Tajomníčkou klubu je Tatiana Koššová (tatiana.kossova@atoz.cz), country manažérka vydavateľskej a eventovej spoločnosti Atoz. Systémy logistiky sú mediálnym partnerom.

UPLYNULÉ A PLÁNOVANÉ AKCIE

- 23. jan. 2025:** novoročný obed členov KLM
- 6. mar. 2025:** návšteva distribučného centra Billa v Seredi
- 14. máj 2025:** turnaj členov KLM v minigolfe
- 10. sep. 2025:** návšteva skladu MTBiker v Chocholnej-Velčiciach
- 27. nov. 2025:** spoločný obed na logistickom kongrese SLOVLOG 18

Informácie, fotografie a videá z návštev Klubu logistických manažérov v skladových a výrobných priestoroch v Českej a Slovenskej republike nájdete tiež na LinkedIn profile Systémov logistiky: [linkedin.com/showcase/systemylogistiky](https://www.linkedin.com/showcase/systemylogistiky).



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

Stiahnite sa tiež
členom Klubu
logistických
manažérov



Lubica Kocianová

ČARO LOGISTIKY MI UKÁZALA NÁHODA

Lubica Kocianová pôsobí v logistickej oblasti už takmer dve desaťročia a dnes vedie logistiku v spoločnosti Phoenix Zdravotnícke zásobovanie, jednom z hlavných hráčov na trhu veľkodistribúcie liekov. „Rada hovorím, že logistika je odvodená od slova logika. V tejto oblasti je potrebné stále reagovať na nové výzvy, prichádzajúce so zmenou legislatívy, s meniacimi sa potrebami zákazníkov a so zvyšujúcim sa tlakom na optimalizáciu,“ hovorí skúsená manažérka, pred ktorou momentálne stojí výzva vybudovať nové distribučné centrum na východe Slovenska.

Článok pripravila **Gabriela Bachárová**

K logistike sa rodáčka zo Žiliny dostala pomerne nečakane. Vyštudovaná chemička začínala v roku 1985 ako laborantka so zameraním na analytickú chémiu a plynovú chromatografiu, avšak zmena režimu ju motivovala skúsiť niečo iné. Postupne absolvovala viacero rekvalifikačných kurzov, kde prenikla do tajov účtovníctva, personalistiky či colnej problematiky. „Moja prvá administratívna pozícia bola kombináciou mzdového účtovníctva a colnej deklarácie. Postupne som pracovala ako špecialistka nákupu a projektová manažérka. Už takmer dvadsať rokov je však zo mňa logistka,“ opisuje vývoj svojej kariéry.

Do sveta logistiky ju priviedla neplánovaná pracovná výzva. „V čase, keď som mala pocit, že obchod je pre mňa to pravé, a riadila som malý kolektív v nákupe, ma kolega v krízovej situácii požiadal, aby som prijala pozíciu vedúcej skladu. Súhlasila som len so zastupovaním a vrátila som sa späť k obchodu. Samu ma však prekvapilo, ako som si tento záskok užila,“ spomína si. O pár rokov začala pracovať v spoločnosti Fides Zdravotnícke zásobovanie, ktorú jej súčasný zamestnávateľ neskôr kúpil. Riadila malý kolektív, ktorý mal na starosti nákup zdravotníckeho materiálu, a neskôr sa venovala projektom spojeným s implementáciou ERP systému. Keď

Phoenix vstúpil na slovenský trh, prijala výzvu viesť logistiku pre západ krajiny a od roku 2018 zastrešovala logistické procesy pre celé Slovensko.

„Rada hovorím, že logistika je odvodená od slova logika. Mám rada navrhovanie riešení, jednoduchých a súčasne účinných. V oblasti logistiky je potrebné stále reagovať na nové výzvy, prichádzajúce so zmenou legislatívy, s meniacimi sa potrebami zákazníkov a so zvyšujúcim sa tlakom na optimalizáciu. Myslím si, že práve výzvy spojené s hľadaním nových riešení sú pre mňa hnacím motorom. Veľmi mi pomáha, že i dobre znášam zmeny a viem sa rýchlo prispôbovať,“ charakterizuje Lubica Kocianová svoje silné stránky.

PRÍSNY DOHĽAD ÚRADOV

Podnikanie v tomto odbore sa odohráva pod prísny dohľad kontrolných orgánov. Subjekt musí od Štátneho ústavu pre kontrolu liečiv získať povolenie na zaobchádzanie s liečivami v oblasti veľkodistribúcie humánných liekov a rovnako aj osvedčenie o dodržiavaní požiadaviek správnej veľkodistribučnej praxe (GDP). Regulácii podlieha celý logistický proces, počnúc príjmom tovaru cez skladovanie až po prepravu. Súčasne je distribútor povinný dodať tovar do 24 hodín od objednávky. Spoločnosť Phoenix využíva na prepravu liekov výhradne cestnú dopravu, tovar prichádza k zákazníkovi v klimatizovaných vozidlách v rôznych teplotných režimoch, ktoré sa permanentne monitorujú.

Takmer dvadsaťročná prax v logistike umožňuje Lubici Kocianovej porovnať, ako sa táto oblasť v priebehu času vyvíjala. Pamätá si ešte časy, keď vo veľkodistribúcii liekov začínala. Objednávky sa prijímali telefonicky, a keďže Slovensko nebolo členom EÚ, model obchodovania prostredníctvom colných skladov bol úplne bežný. „Evidenčný príjem tovaru bol náročný, bez využitia čiarových kódov. Oceňovanie a skladovanie tovaru sa zaobišlo bez presných skladových pozícií, vyskladňovanie objednávky sa tak niekedy stávalo skutočným dobrodružstvom. Kontrola podmienok skladovania bola náročná, keďže namiesto elektronického monitoringu sme používali kalibrované teplomery. Tovar sme často k zákazníkovi posielali poštou,“ vracia sa do sveta minulosti. Neexistoval ani jednotný číselník produktov, a keď sa minul papier vo faxe, komunikácia sa jednoducho zastavila. Ako však prízvukuje, všetky nedostatky kompenzovalo nadšenie z budovania nového typu politického a ekonomického zriadenia.

Dnešná logistika už spíňa úplne iné parametre. „V našom sklade používame vychystávací automat



Takmer dvadsaťročná prax v logistike umožňuje Lubici Kocianovej porovnať, ako sa táto oblasť v priebehu času vyvíjala.

FOTO: Phoenix Zdravotnícke zásobovanie

Ľubica Kocianová v dátumoch

1985 – 1993 – spoločnosť Istrochem, **chemická laborantka****1993 – 2004** – spoločnosť Fides Zdravotnícke zásobovanie, **vedúca colnej deklarácie, vedúca pre nákup ŠZM, projektová manažérka****2004 – súčasnosť** – spoločnosť Phoenix Zdravotnícke zásobovanie, **riaditeľka logistiky pre OC Západ, riaditeľka logistiky, členka predstavenstva**

Čísla a zaujímavosti

37 %

Hlavnou devízou v distribučnom centre v Bratislave je automat A-frame, ktorý zabezpečuje až 30-percentnú automatizáciu.

2 150

Spoločnosť zásobuje cca 2 150 lekární, výdajní zdravotníckych potrieb a nemocníc na území celého Slovenska.

12 000

PHOENIX Zdravotnícke zásobovanie každý deň doručí viac ako 12 000 zelených prepraviek s tovarom po celom Slovensku.

a vysokozdvížnú vychytávaciu techniku s využitím čiarových kódov. Súčasne sme rozbehli alebo implementujeme niekoľko projektov v oblasti príjmu a triedenia objednávok, cenotvorby, internej komunikácie i komunikácie so zákazníkom aj s využitím moderných technológií a AI," opisuje realitu roku 2025.

Phoenix kladie dôraz aj na ekologické riešenia a znižovanie vplyvu podnikania na životné prostredie. Spoločnosť získala certifikát ISO 14001 už v roku 2015. „V praxi sa intenzívne snažíme eliminovať tlač dokumentov, niektoré procesy sú úplne bezpapierové. Postupne implementujeme moderné spôsoby vykurovania a klimatizácie s využitím slnečnej energie, optimalizujeme rozvozové trasy tak, aby sme znižovali emisie, a plánujeme prechod na využívanie elektrických vozidiel," predstavuje Ľubica Kocianová opatrenia na ochranu prírody.

Aktuálne sa spoločnosť Phoenix pripravuje na výstavbu nového logistického centra na východe Slovenska, v ktorom zavedie do praxe nové technológie. Otvorenie sa plánuje na rok 2027. „Veľmi sa na to teším. Otvorenie centra prinesie zefektívnenie služieb pre našich zákazníkov a zlepšenie pracovného prostredia pre našich zamestnancov," nekrýva nadšenie.

ISŤ PRÍKLADOM

Ako manažérka preferuje Ľubica Kocianová vedenie vlastným príkladom, podporuje otvorenú komunikáciu a teší ju, keď spolupracovníci stoja pri sebe, navzájom sa inšpirujú a motivujú. „Pre mňa ako lídra je veľmi dôležité, aby členovia tímu verili rovnakým ľudským hodnotám aj napriek osobnostným rozdielom," vraví.

Svoj pracovný deň obyčajne začína revíziou KPI z predchádzajúceho dňa a potom prichádzajú na rad plánované úlohy a stretnutia s kolegami a obchodnými partnermi: „Súčasťou mojej práce je kontrola a koordinácia všetkých existujúcich procesov a súčasne ich neustála optimalizácia a prispôbenie novým podmienkam v našom podnikateľskom prostredí. Veľkou témou je implementácia princípov LEAN, teda zabezpečenie efektivity a výkonnosti. A v mojej pozícii som tak trochu aj psychológ a personalista."

Ľubica Kocianová priznáva, že je workoholikom a nájsť rovnováhu medzi pracovným a súkromným životom je pre ňu často skutočne náročné. „O to viac si vážim, že mám oporu a pochopenie vo

svojej rodine, bez tejto podpory by to asi išlo veľmi ťažko. Moja rodina je môj prístav a práve v nej čerpám silu," zdôrazňuje.

Za svoje najvýraznejšie pracovné úspechy považuje úspešnú implementáciu informačného systému, ktorý spoločnosť používa doteraz, alebo zvládnutie zásobovania lekární počas pandémie covidu-19. „Stále to ale cítim tak, že mojím najväčším úspechom je môj tím. Som hrdá na atmosféru vzájomnosti, podpory a rešpektu, ktorá v ňom vládne popri silnej orientácii na splnenie cieľa," hovorí.

LOGISTIKA JE AJ PRE ŽENY

Ľubica Kocianová verí, že logistika je vhodným pracovným priestorom aj pre ženy. „Dokážu tu využiť všetky zručnosti nadobudnuté pri organizácii vlastnej domácnosti. Úprimne, nie je mi veľmi sympatické delenie na mužské a ženské povolania a sama som sa s prejavmi dešpektu alebo predsudkami nikdy nestretla. Alebo som ich len ignorovala?" zamýšľa sa.

Tiež si nemyslí, že ženy sa od svojich mužských spolupracovníkov zásadne odlišujú. „Mám kolegov, s ktorými dokážeme spoločne nachádzať zaujímavé riešenia a viesť veľmi produktívne diskusie, a sú medzi nimi muži aj ženy. Domnievam sa ale, že ženy vedú byť odvážnejšie a dokážu si lepšie organizovať čas. Vo všeobecnosti mám rada zmiešané kolektívy a neobľubujem prednastavené vzorce. Za každého hovoria výsledky jeho práce," konštatuje. „Základom úspechu v akejkoľvek oblasti je robiť poctivo veci, pre ktoré sa dokážeme nadchnúť a jednoducho nás baví. Ak je to pre ženu práve logistika, kľúčom je rozumieť procesom, ktoré riadi, a mať otvorený myseľ a kreatívne nadšenie," dodáva na záver.

Máte otázky pre Ľubicu Kocianovú?

✉ systemylogistiky@atoz.sk
 🖱 systemylogistiky.sk
 in [systemylogistiky](https://systemylogistiky.sk)
 f [systemylogistiky](https://systemylogistiky.sk)

INZERCIA



Yusen Logistics Green Park Kolín

SLUŽBY AJ PRENÁJOM SKLADU OD PRIAMEHO VLASTNÍKA

- 22 000 m² celkovej plochy
- Výborná dostupnosť na D11 aj budúcu D35
- Prenájom aj komplexné logistické služby
- K dispozícii od Q4/2026

Viac informácií tu:



Kontaktujte nás už dnes a zaistíte si svoj priestor
business.solutions@cz.yusen-logistics.com
 Tel: +420 799 186 111

Yusen Logistics
 INSIGHT INTO ACTION

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

VYDAVATEL A KONATEL:
Jeffrey Osterroth

COUNTRY MANAGER:
Tatiana Koššová

**MANAŽÉRKA SKUPINY
ATOZ LOGISTICS:**
Zuzana Lazarová

ŠÉFREDAKTOR:
Vladimír Maťo

REDAKCIA:
Gabriela Bachárová

KOREKTÚRY:
Helena Graciková

FOTOGRAFIE:
Archív, titulná strana: Freepik

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

ADMINISTRATÍVA A FINANČIE:
Veronika Kerblerová, Jana Nerudová

TRAFFIC MANAGER, PRODUKČIA:
Eva Furmanová

**KOORDINÁTORKA DISTRIBÚCIE
A PREDPLATNÉHO:**
Daniela Krnáčová

DTP:
WAU! Studio s. r. o.

TLAČIAREŇ:
Triangl, a. s.
Beranových 65
Praha 9
www.trianglprint.cz

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

REGISTRAČNÁ ZNAČKA:
MK SR: 3571/2006

AUTORIZÁCIA:
Povolené Ministerstvom kultúry
Slovenskej republiky

Odkazy na určité značky a ich použitie,
či už vo forme textovej, či obrazovej,
zmienené v edičnej časti tejto
publikácie, sú bezplatné. Sú použité
iba 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?

„Vo vzťahu
s profesionálnymi
zákazníkmi nie je cena
jediným parametrom
úspešnej spolupráce. Tá je
o kvalite servisu,“ **hovorí
v rozhovore Juraj Rímeš.**



Rastúce náklady na
cestnú dopravu sa citeľne
premietajú do cien.



Na **kongres Obalko** prišli
stovky profesionálov po
inšpiráciu a nové kontakty.



Nechcetej strate možno
predísť dobre nastaveným
poistením zásielky.

Na čo sa môžete tešiť?

V ďalšom vydaní nájdete:



FOTO: Unsplash

Neúnavná **logistika FMCG** zrýchľuje aj vďaka technológiám.



FOTO: Packeta

Sieť **výdajných boxov** neustále rastie a prináša nové služby.



FOTO: Freepik

Prenájom manipulačnej techniky pomáha optimalizovať náklady.

Vydáva:

Atozlogistics

Ďalšie príležitosti pre inšpiráciu:



**Najväčší slovenský
logistický kongres**
27. – 28. 11. 2025, Bratislava
www.slovlog.sk



24. kongres Samoška
25. – 26. 3. 2026, DoubleTree
by Hilton Košice
www.samoska-kongres.sk

TO, ČO DRŽÍTE V RUKE, JE LEN ŠPIČKA L'ADOVCA...

TLAČENÝ ČASOPIS SYSTÉMY LOGISTIKY:

- Podrobnejšie analýzy
- Obsiahle rozhovory
- 52-60 strán každé tri mesiace



E-MAILOVÝ SPRAVODAJ SL NEWS:

- raz za dva týždne
- zaslaný priamo do vášho e-mailu
- aktuálny zo sveta logistiky

WEB SYSTEMYLOGISTIKY.SK:

- aktualizovaný niekoľkokrát denne
- exkluzívne online rubriky
- čerstvé správy
- rozšírené články z časopisu



PROFILY ČASOPISU NA SOCIÁLNYCH SIETACH:

- všetky aktuality a správy priamo na vašu timeline
- možnosť zdieľania, lajkovania a komentárov
- aktívne komunity profesionálov z vášho odboru

**OBJAVTE TO, ČO SA SKRÝVA POD HLADINOU. PONORTE SA
DO DIGITÁLNEHO SVETA ČASOPISU SYSTÉMY LOGISTIKY!**

SYSTEMYLOGISTIKY.SK/AKO-SA-SPOJIT





VÁŠ PARTNER PRE ŽELEZNIČNÚ PREPRAVU Z ČÍNY

Využite naše pravidelné LCL a FCL spojenia ako rýchlu, nákladovo efektívnu a ekologickú alternatívu k leteckej a námornej depreve



we take it personally

Member
of **NEX** NIPPON
EXPRESS

cargo-partner.com