

Akými kanálmi
distribuuujete tovar?



systemylogistiky@atoz.sk



systemylogistiky.sk



systemylogistiky



systemylogistiky



Ročník 20 / Číslo 104 / Júl – september 2025 / Cena 4 €

Hlavná téma: Čas prepnúť na omnikanál

Str. 14

Martin Godora,
abc-zoo
**Vyvolať zmenu
je umenie**

Str. 18



INZERCIA ↓

**UVIDÍME SA NA MEDZINÁRODNOM
STROJÁRENSKOM VEĽTRHU V BRNE**

7. – 10. 10. 2025

📍 **pavilón A2, stánok č. 32**

NOVINKA MODULA

FLEXIBOX

ÚSPORA AŽ 90 % PLOCHY

systemylogistiky.sk

VÝKON MIN. 180 BOXOV/HOD.

modula.eu

 **systechgroup**
systems technology group



Moderné priestory, ktoré vám pomôžu rásť.

CONTERA
INDUSTRIAL PARKS

CONTERA Park Hustopeče

Priemyselný park so strategickou polohou vďaka bezprostrednej blízkosti diaľnice D2 (exit 25 z Brna).

23 000 m² – jednotky od 5 800 m²

Ihneď
k dispozícii

CONTERA Park Ostrava D1

Priemyselný park sa rozprestiera na ploche približne 35 ha s prenajímateľnou plochou viac ako 150 000 m². Moderné budovy získali certifikát BREEAM Very Good.

2 jednotky
4 200 m² – jednotky od 1 000 m²
13 500 m² (svetlá výška 13,5 m, cross-dock)

Ihneď
k dispozícii

CONTERA Park Ostrava City

Strategická poloha priemyselného parku v centre mesta poskytuje vynikajúce dopravné spojenie a prístup ku kvalifikovanej pracovnej sile.

19 500 m²

K dispozícii
od Q1 2026

CONTERA Park Teplice

Moderný priemyselný park v štandarde triedy A, pri diaľnici D8 a kúsok od nemeckých hraníc.

2 jednotky
12 500 m² – k dispozícii od Q4 2025
6 500 m² (cross-dock)

Ihneď
k dispozícii

CONTERA Park Říčany

CONTERA Park Říčany je moderný priemyselný park, ktorý vznikol revitalizáciou brownfieldu. Nachádza sa v tesnej blízkosti hlavného mesta Prahy a ponúka ideálne podmienky pre ľahký prístup k diaľnici D1.

Jednotky od 500 do 22 000 m²

Ihneď
k dispozícii

CONTERA Park Ústí nad Labem

CONTERA Park Ústí nad Labem je moderný priemyselný park triedy A, ktorý vznikne revitalizáciou brownfieldu. Nachádza sa v Ústeckom kraji, v tesnej blízkosti diaľnice D8 a nemeckých hraníc.

49 500 m² – jednotky od 2 500 m²

K dispozícii
od Q1 2027

CONTERA Park Bratislava

CONTERA Park Bratislava sa nachádza na severe hlavného mesta v blízkosti centra. Hlavnou výhodou parku je jeho strategická poloha s výborným prístupom k diaľniciam, ktoré zabezpečujú rýchle spojenie s hlavnými trhmi strednej Európy. Park ponúka priemyselné priestory na skladovanie, ľahkú výrobu a distribúciu.

6 jednotiek – od 390 do 8 700 m²

Ihneď
k dispozícii

CONTERA Park Svätý Jur

Výhodná poloha parku umožňuje rýchly prístup na diaľnici D1 a D2, ako aj na medzinárodné letiská v Bratislave a vo Viedni.

3 350 m²
svetlá výška 10,5 m, cross-dock

K dispozícii
od Q2 2026

Laurent Jechoux
Head of Business Development
+420 724 852 820
laurent.jechoux@contera.cz

Lucie Havlíčková
Business Development
+420 777 482 071
lucie.havlickova@contera.cz

Veronika Ácsová
Business Development
+421 903 373 723
veronika.acsova@contera.sk



Viac informácií na
conteraparks.cz



POWERED
BY CONTERA

„Najhorším prístupom v čase nepredvídateľných okolností je podľahnúť paralýze v strachu.“



Vladimír Maťo, šéfredaktor Systémov logistiky

Volatilita sa stáva novým normálom

Život je kolotočom neustálych zmien a, žiaľ, nie vždy sú to zmeny k lepšiemu. Skôr než sme sa stihli spamätať z globálnej pandemickej krízy, ktorá rozkývala dopyt, skomplikovala každodennú prevádzku a zároveň naštrbila globálne dodávateľské reťazce, vypukla za hranicami tragická agresívna vojna Ruska proti Ukrajine. Dráma neutícha ani v posledných mesiacoch, ktoré sa nesú v znamení novej vojny – tej obchodnej, v ktorej sa Spojené štáty americké postavili proti takmer celému svetu. Napriek tomu, že dnes už vidíme obrysy rámcovej dohody vzájomného obchodu medzi USA a Európskou úniou, jej konkrétne vplyvy na dodávateľský reťazec zatiaľ môžeme iba odhadovať.

Dohoda zavádza jednotný maximálny colný limit pre väčšinu vývozu z európskych krajín do Spojených štátov. Clá na úrovni 15 percent sa týkajú aj automobilového priemyslu, ktorý je chrbtovou kosťou slovenského hospodárstva. Približne každé desiate auto vyrobené na Slovensku smeruje práve za Atlantický oceán, Slovensko preto patrí medzi krajiny regiónu, ktoré sú dôsledkom americkej colnej politiky vystavené najviac. Rastúce daňové zaťaženie, oslabujúci dopyt a geopolitická neistota, spojené s vnútropolitickým napätím a rastúcimi nákladmi na pracovnú silu, znevýhodňujú krajinu v porovnaní s inými štátmi regiónu.

Slovensko preto patrí medzi krajiny regiónu, ktoré sú dôsledkom americkej colnej politiky vystavené najviac.

sa meniace prostredie vyžaduje dobrú stratégiu a plánovanie, ale tiež rozumné investície, prehodnotenie IT infraštruktúry, dôveryhodné využívanie AI a zlepšenie kybernetickej a energetickej efektívnosti. Len firmy, ktoré nazbierajú odvahu čeliť rastúcej neistote upevňovaním partnerských vzťahov a zdokonaľovaním vlastných procesov, dokážu obhájiť svoju konkurencieschopnosť na rozbúrenom trhu.

Práve budovanie odolnosti v čase neistoty bude nosnou témou aj na najväčšom slovenskom kongrese logistických profesionálov Slovlog. Inšpiratívne prezentácie, panelové diskusie, prípadové štúdiá a exkurzie do prevádzok ponúknu návod na predchádzanie hrozbám. Nenechajte si preto ujsť príležitosť na výmenu skúseností a názorov, registrujte sa ešte dnes na toto výnimočné podujatie a pripravte svoju logistiku na budúcnosť!



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

www.systemylogistiky.sk/
registrácia k odberu newslettera



Čo vám pomáha nájsť stabilitu v čase neistoty?

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

Avšak každá zmena v sebe ukrýva aj nové príležitosti. Najhorším prístupom v čase meniacich sa okolností je podľahnúť paralýze v strachu urobiť ďalší krok. Rýchlo

Navigàcia

NA ÚVOD

Úvodník	3
Agenda: Príchody / Odchody	8
Offline / Online news	10

TRENDY A SKÚSENOSTI

Dostupnosť prístavov viazne na železnici	22
Do úzkych uličiek sa strach z výšok nezmesť	26
Prípadová štúdia: Spádový regál zefektívnil expedíciu cestovín. . . .	44
Prípadová štúdia: Zakladač Modula ušetril miesto vo výrobnjej hale	46

NÁZOROVÍ LÍDRI

Bezpečnostné značenie v sklade má jasné pravidlá	37
Kongres Eastlog prilákal rekordný počet profesionálov	38
Petra Vintrová, Trend Technologies: Logistika je fascinujúci svet výziev	48

ZDROJE A VÝSKUMY

Zaostrené na outsourcing
logistických služieb **30**

ESG je investícia
do konkurencieschopnosti **42**

Rozhovor: Martin Godora, abc-zoo Intralogistika je umením zmeny

Str. 18



Hlavná téma: Omnikanálom prepláva len logistika odl'ahčená dátami



Manažment: Dobre organizovaná inventúra firmy nebolí



**Špeciálna
príloha:
Logistika
v autopriemysle
testuje vlastné
limity**

Str. 50



18. logistický kongres SLOVLOG

Logistika bez paniky

27. – 28. 11. 2025
Bratislava

www.slovlog.sk



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 klmatickej 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:



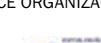
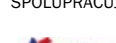
PARTNER DESIGNU:



PARTNER LBM:



SPOLUPRACUJÚCE ORGANIZÁCIE:



PARTNERI NÁPOJOV:



MEDIÁLNI PARTNERI:




ORIGINÁLNE
PODUJATIE
ORGANIZOVANÉ:



OCHUTNAJTE PROGRAM 18. ROČNÍKA KON

Konferenčný program



JURAJ SURMA,
LEADERSHIP & CHANGE
DEVELOPER

Ako dať zmysel Sisyfovej práci: osobná odolnosť a motivácia v logistike

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 „Sisyfovský pocit“ premeniť na vedomie, že logistika je práve tou prácou, ktorá drží firmy aj spoločnosť v chode. Prezentácia prinesie inšpiráciu, ako si logistici 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.

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



IVAN MIKLOŠ, EKONOM

Svet sa nám pred očami rýchlo mení a Slovenska 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. Na Slovensku sa k tomu pridávajú ešte naše špecifické problémy súvisiace s čoraz väčším zaostávaním voči porovnateľným krajinám strednej a východnej Európy. Kam sa hýbe svet a Európa a čo to znamená pre nás? Kde sme my a prečo tam sme? Čo je potrebné urobiť, aby sme v rýchlo sa meniacom svete uspeli?

4 pútavé panelové diskusie

ODOLNÁ LOGISTIKA AKO KLÚČOVÝ FAKTOR ÚSPECHU V DOBE NEISTOTY

Logistika čelí geopolitickým konfliktom, klimatickým zmenám aj volatilitě trhu. Diskusia ukáže, ako posilniť odolnosť reťazcov a využiť technológie pre stabilitu a efektívnosť.

ZELENÁ BEZ POZLÁTKA: FAKTY, FEJKY A CO₂ MEDZI RIADKAMI

Ktoré opatrenia na znižovanie CO₂ skutočne fungujú a ktoré sú len PR? Pozrieme sa na elektromobilitu, bioCNG, multimodálnu dopravu a optimalizáciu trás.

ODOLNOSŤ A EFEKTIVITA V ÉRE AUTOMATIZÁCIE

Automatizácia a digitalizácia robia logistiku flexibilnejšou a odolnejšou. Panel prinesie prípadové štúdie úspešných implementácií.



SLOVENSKÁ EKONOMIKA V POHYBE

Logistika je pod tlakom, no zároveň drží ekonomiku v chode. Diskusia prinesie konkrétne riešenia, ako zvládnuť neistotu a zostať konkurencieschopní.

V paneloch zasadnú odborníci na logistiku, ktorých mená nájdete na www.slovlog.sk/program.

Ukážka inšpiratívnych a úspešných prípadových štúdií:



ROBOTIKA A AI V AKCII: PLNE AUTOMATIZOVANÁ VYKLÁDKA A PALETIZÁCIA

ROBERT SIČÁK, EDICO SK
DANIEL ŽÁČIK, FANUC SLOVAKIA



SKLAD BUDÚCNOSTI LUNYS – SYMFÓNIA POHYBU, KTORÁ MENÍ POHĽAD NA LOGISTIKU

RUFOLF GAVLAS, LUNYS
MARTIN JANČO, M2M SOLUTIONS



OD PRÍLEŽITOSTI K ÚSPECHU: AKO SYSTÉM URÝCHĽUJE OBCHOD A LOGISTIKU

MILOŠ VAŠEK, DEXIS SLOVAKIA
PAVOL KORMAŇÁK, K2 ATMITEC SLOVENSKO

Bohatý sprievodný program

Pravidelní účastníci už vedia, že kongres má mnoho rôznych častí programu, ktoré im dávajú možnosť napríklad nadviazať nové kontakty, porozprávať sa so starými priateľmi, zabaviť sa a stráviť príjemný deň s kolegami.

BizLOG – speed-datingové stretnutia medzi partnermi a účastníkmi kongresu

Váš súčasný dodávateľ je moc drahý?
Nemá pre vás dostupné vybavenie, službu?

→ Pod'te stretnúť nových
dodávateľov, nezáväzne
a na neutrálnej pôde.



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.



SEELOG – Logistika v praxi

Na druhý deň kongresu majú účastníci možnosť vidieť logistiku v praxi. Tento rok môžete exkluzívne navštíviť napríklad logistické centrum BILLA alebo sklad LUNYS. Registrujte sa čím skôr, a zaistíte 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

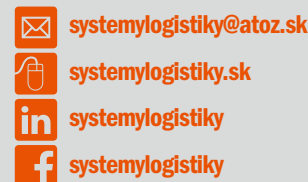


TERÉZIA RADKOVÁ
terezia.radkova@atoz.sk
+421 911 203 179

LOGISTIKA BEZ PANIKY NA KONGRESE SLOVLOG

Osemnásť ročník kongresu Slovlog, najväčšieho podujatia pre logistických profesionálov na Slovensku, aj tento rok prinesie aktuálne témy, praktické skúsenosti a priestor na výmenu poznatkov naprieč celým dodávateľsko-odberateľským reťazcom. Bratislavský Doubletree by Hilton sa 27. a 28. novembra 2025 opäť premení na centrum diskusií o budúcnosti logistiky, inováciách a udržateľných riešeniach.

Prípravil Vladimír Maťo



Stretneme sa na kongrese Slovlog?

Agenda

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 ráznymi a rýchlymi rozhodnutiami. Tovarové toky súčasnej logistiky kreslíme na mapu sveta v klímatickej 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? Aký účet vystavili globálne výzvy dopravcom a možno ho rozrátať medzi ďalších účastníkov obchodu? Prispievajú technológie ako internet vecí, umelá inteligencia, blockchain alebo analýza údajov k zvyšovaniu odolnosti všetkých častí dodávateľského reťazca? Môžu sa údaje efektívne, bezpečne a transparentne vymieňať medzi globálnymi aj lokálnymi partnermi? A má riešenie aktuálnych výziev prednosť pred transformáciou odvetvia k udržateľnosti, úsporám energie a ekologickej logistike?



FOTO: ATOZ Group

Bude Zelená dohoda alebo taxonómia EÚ výrazne revidovaná a ako sa to premietne do podnikových politík ESG? Na 18. ročníku logistického kongresu Slovlog sa pozrieme na kľúčové stratégie pre odolnú logistiku, ktoré firmám pomáhajú zvládať krízy bez paniky. Nechajte

sa inšpirovať riešeniami, ktoré fungujú, a pripravte svoju logistiku na budúcnosť! Pripojte sa k nám a k stovkám ďalších obalových profesionálov 27. – 28. novembra 2025 v Doubletree by Hilton Bratislava. Registrujte sa už teraz na www.slovlog.sk/registracia/.

Viac informácií a registráciu nájdete na: www.slovlog.sk

Príchody / Odchody



Ints Krastiņš
Príchod
do Scania Slovakia



S účinnosťou od 1. júla 2025
sa funkcie finančného riaditeľa

v spoločnosti Scania Slovakia ujal Ints Krastiņš, skúsený odborník v oblasti financií, ktorý prichádza z pozície CFO spoločnosti Scania Ukrajina. Ints Krastiņš pôsobí v skupine Scania od roku 2006 a počas svojej kariéry zastával viacero významných finančných a manažérskych pozícií. Má bohaté skúsenosti z finančného riadenia v rôznych krajinách regiónu vrátane Lotyšska, Litvy, Estónska a Ukrajiny. V minulosti pôsobil aj ako finančný riaditeľ litovskej pobočky výrobcu vzduchotechniky Fläkt Woods. Je absolventom Banku Augstskola School of Business and Finance v Ríge a držiteľom kvalifikácie ACCA. V rámci svojho pôsobenia sa zameriaval najmä na finančné riadenie, optimalizáciu nákladov a podporu strategických projektov v oblasti udržateľnosti a rastu. Vo svojej novej úlohe bude Ints Krastiņš zodpovedný za finančné riadenie celého regiónu Scania CER (Central European Region), ktorý zahŕňa Slovensko, Česko a Maďarsko.



Ludvík Gardoň
Povýšenie
v Orkla Foods



Pozíciu Director of Logistics and Planning pre český, slovenský

a maďarský trh v spoločnosti Orkla Foods od apríla obsadil Ludvík Gardoň. Od vlaňajšieho júna pritom pôsobil vo funkcii riaditeľa logistiky. Tá sa rozšírením zodpovednosti aj za plánovanie dopytu a proces S&OP transformovala do pozície riaditeľa pre logistiku a plánovanie. Ludvík Gardoň vyštudoval VŠB – Technickú univerzitu v Ostrave, odbor ekonomika a manažment. Do spoločnosti Orkla Foods nastúpil v roku 2016 ako marketingový manažér, potom sa presunul na pozíciu projektového manažéra v oblasti dodávateľského reťazca. Mal na starosti množstvo strategických projektov nielen v Českej republike, ale aj v strednej Európe a Pobaltí. Zaujímavou časťou jeho kariéry bola pozícia zastupujúceho riaditeľa výrobného závodu v Byščiach, kde významne prispel k implementácii programu kontinuálneho zlepšovania WCM (World Class Manufacturing). Od júna 2024 pôsobil na pozícii riaditeľa logistiky, ktorá sa rozšírením zodpovednosti za plánovanie dopytu a proces S&OP od 1. apríla transformovala do úlohy riaditeľa pre logistiku a plánovanie.



Ján Rakovský
Povýšenie
v CTP Slovakia



Developerská spoločnosť CTP Slovakia, líder na trhu priemyselných

a logistických nehnuteľností na Slovensku, rozšírila svoj top manažment. Funkciu Business Development Director prijal Ján Rakovský, ktorý do spoločnosti CTP Slovakia nastúpil pred štyrmi rokmi z realitno-konzultačnej firmy Cushman & Wakefield, kde pôsobil ako konzultant. Pôsobil tiež ako investičný analytik v Pioneers Ventures. V spoločnosti CTP Slovakia začína na pozícii Senior Business Developer. Na novej pozícii bude mať na starosti identifikáciu obchodných a investičných príležitostí, ako aj strategickú expanziu spoločnosti CTP Slovakia. Jeho pracovný prístup charakterizujú práve dynamika, flexibilita a dôraz na adaptabilitu. Ako zdôrazňuje, kľúčovým prvkom firemnej filozofie je schopnosť predvídať vývoj trhu a pripraviť sa na zmeny ešte predtým, než nastanú. Ján Rakovský je absolventom doktorandského štúdia na Fakulte práva Paneurópskej vysokej školy v Bratislave a MBA programu na pražskej Univerzite ekonómie a podnikania.



HOPI SK ROZŠIRUJE SVOJE DISTRIBUČNÉ CENTRUM V MADUNICIACH

Výstavbu nového skladu HOPI SK spustilo v marci 2025, a to slávnostným ceremoniálom a symbolickým poklepaním centrálného stĺpa za účasti úzkeho okruhu hostí: vedúcich predstaviteľov materskej spoločnosti HOPI HOLDING, konateľa spoločnosti HOPI SK, konateľa spoločnosti DYNAMIK Holding (zhotoviteľ stavby) a tiež zástupcov spoločnosti METRO Cash & Carry SR, s. r. o., pre ktorú táto moderná logistická hala vzniká.

Nové distribučné centrum s rozlohou takmer 12 000 m² vzniká ako odpoveď na rastúce nároky na efektívnu logistiku a udržateľnosť v dodávateľských reťazcoch spoločnosti METRO, ktorá bude halu využívať. Obe spoločnosti kladú dôraz na optimalizáciu dopravy, efektívnejšiu distribúciu tovaru a minimalizáciu environmentálneho dosahu. Vďaka tejto investícii sa znížia logistické náklady, skráti sa čas dodávok do predajní a zároveň sa znížia emisie CO₂ spojené s prepravou tovaru. Odovzdanie skladovej haly od generálneho dodávateľa stavby je dohodnuté na koniec septembra 2025.

Strategická poloha pri diaľnici D1 a vlastníctvo okolitých pozemkov umožňujú HOPI SK ďalší rast aj do budúcnosti. Aktuálna výstavba je prvou z troch plánovaných etáp. HOPI SK postupne plánuje vybudovať DC s veľkosťou takmer 45 000 m² vo všetkých teplotných režimoch (mrazený, chladený, temperovaný a ambient). Kapacitu skladu zvyšuje nadštandardná výška haly až 15 metrov, ktorá umožňuje uskladniť palety až na siedmich úrovniach nad sebou. Všetky priestory je vďaka nainštalovanej technológii možné temperovať alebo chladiť na požadovanú teplotu podľa potrieb klienta a charakteru skladovaného tovaru. Súčasťou skladu budú tiež pracoviská VAS (služby s pridanou hodnotou ako etiketovanie, balenie, kompletizácia tovaru a pod.) a kancelárske priestory.

HOPI SK, okrem udržateľnej logistiky, myslí aj na podporu regiónu. Každá etapa výstavby prináša nové pracovné miesta v sklade, v administratíve či doprave.

Významný krok pre udržateľnú logistiku

HOPI SK, ako investor, vníma tento projekt ako strategický krok na rozšírenie svojich logistických kapacít. „Naším cieľom je dlhodobo poskytovať inovatívne a ekologické logistické riešenia. Tento projekt je dôkazom našej snahy kombinovať hospodársku efektivitu s ohľadom na životné prostredie. Realizujeme rôzne projekty zamerané na udržateľnosť a znižovanie našej uhlíkovej stopy v rámci dekarbonizačnej stratégie HOPI, ako napríklad: fotovoltika, batériové úložisko, agregovaná flexibilita a elektromobilita.“ hovorí Péter Vörös, konateľ HOPI SK.

K snahe o ekologickú výstavbu prispel aj postup recyklácie stavebného odpadu: zbúrané objekty garáží a parkoviska boli využité ako podsyp pri výstavbe ciest k novým objektom.

Výška investície do prvej etapy výstavby DC dosahuje bezmála 20 mil. eur, pričom približne 15 mil. eur bolo vyčlenených na výstavbu samotnej budovy, zvyšná časť pokrýva náklady na nákup pozemkov a budovanie podpornej infraštruktúry. Nový sklad bude po spustení do prevádzky zohrávať kľúčovú úlohu



v optimalizácii dodávateľských procesov spoločnosti METRO na území celého Slovenska. Po ukončení prvej fázy je spoločnosť HOPI SK pripravená reagovať na požiadavky trhu pokračovaním výstavby ďalších etáp až do celkovej rozlohy 45 000 m².

Súčasná podoba skladu umožňuje okamžitú reakciu na dopyt zo strany potenciálneho zákazníka. V priebehu niekoľkých mesiacov je aktuálne vyčnievajúci skelet možné zastrešiť, oplástiť a vytvoriť tak nové skladové kapacity.

Projektový manažér Oto Magnus hodnotí celý projekt ako jednu veľkú výzvu. V aktuálnej fáze zohrávajú kľúčovú úlohu požiadavky zákazníka METRO SLOVAKIA, no HOPI SK už teraz počíta aj s budúcimi nárokmi ďalších klientov – najmä z hľadiska kvality, udržateľnosti a ekologických riešení.

„Teploty v sklade vieme flexibilne prispôsobiť podľa typu skladovaného tovaru. Zabezpečujeme ich pomocou tepelných čerpadiel a využívania odpadového tepla z mraziarenskej technológie. Rovnaký prístup budeme uplatňovať aj pri vykurovaní a chladení administratívnych priestorov,“ hovorí Magnus.

V prvej etape plocha haly poskytuje 11 500 m² strechy, na ktorú je možné inštalovať fotovoltický systém s plánovanou kapacitou 2 500 kWp. Súčasťou investičného plánu je aj rozšírenie infraštruktúry a služieb pre nákladnú dopravu, ktorej intenzita bude s rastom areálu naďalej stúpať. V pláne je výstavba nového veľkokapacitného vjazdu, parkoviska a tiež rozšírenie so-

ciálneho zázemia pre vodičov. V rámci modernizácie dopravnej infraštruktúry počítame aj s nabíjacími stanicami pre elektromobily.

Péter Vörös, konateľ HOPI SK: „Otvorením nového skladu vzniká v regióne Dolného Považia jedinečné DC, ktoré poskytuje služby v rámci tzv. One Roof konceptu. Zákazníkom ponúkame skladovanie, dopravu aj VAS vo všetkých teplotných režimoch. To všetko na strategickú adresu s vynikajúcou dostupnosťou centrálnych skladov najväčších retailových hráčov na našom trhu.“

HOPI SK je jedinou spoločnosťou na Slovensku, ktorá zabezpečuje vnútroštátnu prepravu v akomkoľvek objeme – od jednej položky až po celovozové zásielky. V spolupráci s HOPI GLOBAL SOLUTIONS Slovakia ponúka rovnaký rozsah služieb aj medzinárodne, a to cestnou, námornou aj leteckou dopravou. Táto jedinečná koncepcia integrovaných služieb predstavuje významnú konkurenčnú výhodu, ktorá firme umožňuje pružne reagovať na potreby zákazníkov a poskytovať im komplexné logistické riešenia na mieru.

HOPI SK slávnostne otvorí svoje nové DC v novembri a oficiálne ho odovzdá do užívania zákazníkovi METRO.

Krátko:

Codognotto postaví logistický park pri Zelenči



FOTO: Codognotto

Mimo zastavaného územia Zelenča v blízkosti mimoúrovňovej diaľničnej križovatky Voderady – Hrnčiarovce nad Parnou plánuje investor postaviť skladovacie a výrobné haly, ako aj administratívne priestory, dostatok parkovacích miest a ďalšiu infraštruktúru. Rozloha dotknutého územia má viac ako 220-tisíc metrov štvorcových, nachádza sa pri diaľnici D1, asi sedem kilometrov od Trnavy. S výstavbou chce investor podľa zámeru vypracovaného pre hodnotenie vplyvov na životné prostredie začať v roku 2027, s dokončením ráta v roku 2028. Predpokladané náklady na výstavbu sú rozpočtované na úrovni okolo 70 miliónov eur. Po dokončení by v areáli malo nájsť prácu v logistike a administratíve až 1 300 ľudí. Spoločnosť Codognotto Slovensko sa zaoberá prepravnými službami a ďalšími službami v oblasti logistiky.



Podrobnosti nájdete na www.codognotto.eu

Obsadenosť priemyselných hál klesá



FOTO: Getty Images

Druhý štvrtrok 2025 priniesol pokračujúci pokles dopytu na trhu priemyselných nehnuteľností na Slovensku. Celková prenájmová aktivita dosiahla len 103 068 metrov štvorcových, pričom čistý

prenájom (net take-up) predstavoval 73 009 metrov štvorcových. Miera neobsadenosti narastla na 6,15 %, čo je najviac od roku 2021. Vyplýva to z aktuálneho kvartálneho reportu spoločnosti 108 Real Estate, ktorá monitoruje segment logistických a výrobných hál po celom Slovensku. Lízingová aktivita bola v sledovanom období najslabšia od roku 2018, čistý prenájom klesol oproti uplynulým rokom 2023 a 2024 na polovicu. Najsilnejší dopyt priniesli logistické firmy (30,5 %) a distribútori (27,5 %). Výrazný objem nových priestorov vzniká špekulatívne, čím sa zvyšujú možnosti výberu pre nájomcov v nasledujúcich mesiacoch. Slovensko si napriek tomu zachováva stabilnú pozíciu vďaka strategickej polohe, kvalitnej infraštruktúre a silnému, diverzifikovanému mixu energií.

Alexandra Pussová

Sales & Data Support Specialist
108 Real Estate



„Očakávame, že v dôsledku pretrvávajúceho slabého dopytu budú vo vybraných lokalitách, najmä v Trnave a Senci, prenajímatelia čeliť tlaku na znižovanie nájomného a poskytovanie flexibilnejších zmluvných podmienok. Predpokladáme ďalší nárast voľných priestorov do najbližších mesiacov.“



Pod'te s nami diskutovať.

CTPark Košice v druhej fáze výstavby



FOTO: CTP

Metropola východu je významným ekonomickým centrom, ktoré poskytuje prístup k vysoko kvalifikovanej pracovnej sile. CTPark Košice má strategickú

polohu v blízkosti Maďarska, Poľska a Ukrajiny so skvelým prístupom k medzinárodnému letisku Košice a na diaľnicu D1. Dôležitý logistický uzol



Ján Rakovský

Business Development Director
CPT Slovakia

„CTPark Košice je dôležitou súčasťou našej stratégie prepájania Slovenska naprieč regiónmi – od západu až na východ. V CTP Slovakia veríme, že úspešné podnikanie potrebuje nielen kvalitný priestor. Preto budujeme celé priemyselné a logistické ekosystémy, ktoré našim klientom pomáhajú rásť, expandovať a zefektívňovať prevádzku.“

východného Slovenska vstúpil do druhej fázy. Príroda do regiónu až 70 000 metrov štvorcových voľnej plochy triedy A, ktorá je pripravená prispôbiť sa individuálnym potrebám partnerov. Priemyselný park disponuje priestormi pripravenými pre logistiku, distribúciu a ľahký priemysel. Ekologické LED osvetlenie sa automaticky prispôbuje intenzite denného svetla. Energeticky efektívne budovy rešpektujú ráz a scenériu krajiny. Okrem zadržiavania a spätného využívania dažďovej vody sú v parku aj ďalšie riešenia na podporu biologickej rozmanitosti. Napríklad výsadba kvetov, vysokých tráv a stromov typických pre región, hmyzie hotely a včelie úle.



Pod'te s nami diskutovať.

Swiss Point Data rastie v Prologis Parku



Swiss Point Data, člen medzinárodnej skupiny euShipments.com, podpísal novú nájomnú zmluvu so spoločnosťou Prologis, svetovou jednotkou v oblasti priemyselných nehnuteľností. V rámci rozšírenia zvýši svoju prenajatú plochu v Prologis Parku Bratislava z 1 800 na 4 600 štvorcových metrov. Swiss Point Data zabezpečuje pre e-shopy celý logistický reťazec – od prijatia objednávky cez distribúciu až po vybavovanie reklamácií, čím zlepšuje zákaznícku skúsenosť a zároveň znižuje prevádzkové náklady. Súčasťou novej zmluvy je aj kompletná modernizácia kancelárskych priestorov podľa najnovších trhových štandardov, ktoré ešte lepšie odrážajú meniace sa potreby spoločnosti. Swiss Point Data pôsobí v priestoroch Prologis už od roku 2021. Po tomto rozšírení je v parku aktuálne k dispozícii na prenájom 25-tisíc metrov štvorcových skladových priestorov. Skladové priestory

zákazníka sú zamerané na e-commerce fulfillment a cross-border logistiku a spĺňajú najnovšie trendy a špecifické požiadavky – vrátane flexibilného uskladnenia, rýchleho spracovania objednávok a hladkej integrácie s IT systémami spoločnosti.



Ondřej Holík
CEO
Swiss Point Data

„Ako naša prevádzka rastie, potrebujeme priestor, ktorý sa dokáže prispôbiť našim meniacim sa potrebám. Prologis Park Bratislava nám ponúka ideálnu kombináciu škálovateľnosti, infraštruktúry a podpory, vďaka ktorej môžeme optimalizovať naše fulfillmentové aj logistické procesy a naďalej poskytovať rýchlosť a spoľahlivosť, ktorú naši klienti očakávajú.“

Pod'íte s nami diskutovať.

Krátko:

Premena bane na priemyselný park

Štátna spoločnosť MH Invest postupne realizuje nevyhnutné kroky k premene časti územia bývalej bane v meste Handlová, nazývanej „Dolná terasa“ v regióne horná Nitra, na Priemyselný park Handlová. V území tzv. „brownfieldu“ bane, s celkovou rozlohou 4,5 ha, ktoré je dlhodobo nevyužívané a zanedbané, sa postupne vytvoria nové priemyselné plochy pripravené pre podnikateľské projekty s nízkou energetickou náročnosťou a ekologicky udržateľnou ekonomikou. Spoločnosť MH Invest požiadala v kontexte realizácie zámeru národného projektu o dotáciu formou nenávratného štátneho príspevku z Fondu spravodlivej transformácie. Finančné v objeme viac ako 16 miliónov eur budú vynaložené na prípravné a sanačné práce, projekčné a inžinierske činnosti a výstavbu technickej infraštruktúry pre budúci priemyselný park a potenciálnych investorov. Okrem vybudovania nových napojení na technickú infraštruktúru vrátane novej vodovodnej, kanalizačnej, plynovej a elektrickej prípojky bude vybudované aj nové dopravné napojenie na nadradenú cestnú sieť.



Podrobnosti nájdete na www.mhinvest.sk

INZERČIA

VGP

PARK MALACKY

Potrebujete viac miesta?

Lokalita pre vaše logistické, výrobné a obchodné aktivity

Posledná voľná jednotka o veľkosti 8 500 m²
+421 918 770 655 / www.vgpparks.eu

Krátko:

Besico rozbieha výstavbu pri Kechneci



FOTO: Besico

Moderný priemyselný areál v hodnote celkovej investície až 50 miliónov eur vzniká v atraktívnej lokalite južného Slovenska a prinesie až 48-tisíc metrov štvorcových prenajímateľných „A-class“ priestorov, určených pre logistiku, ľahkú výrobu, administratívu a ďalšie komerčné aktivity. Nový areál vzniká v tesnej blízkosti novobudovaného závodu Volvo, pri obci Kechnec, len 20 kilometrov južne od Košíc a necelé dva kilometre od maďarských hraníc. Besico Kechnec ponúkne flexibilné možnosti pre nájomcov – od menších jednotiek až po priestorové riešenia šité na mieru pre väčšie logistické a výrobné prevádzky. Súčasťou bude vybudovaná infraštruktúra s dvomi nezávislými cestami vedúcimi do areálu projektu, parkovacie miesta pre osobnú aj nákladnú dopravu, ako aj príprava environmentálne priateľských riešení budov.



Podrobnosti nájdete na www.besico.eu

Geis modernizuje slovenskú flotilu



FOTO: Geis SK

Spoločnosť Geis pokračuje v rozsiahlej modernizácii svojej flotily naprieč celým regiónom strednej a východnej Európy (CEE) s cieľom poskytovať zákazníkom ešte efektívnejšie a flexibilnejšie služby s minimálnym vplyvom na životné prostredie. Vo februári Geis na Slovensku zaobstaral do svojej vlastnej flotily päť nákladných vozidiel, pričom do konca prvého štvrťroka pribudli ďalšie tri. Všetky vozidlá spĺňajú prísne ekologické normy EURO 6, sú vybavené hydraulickými plošinami a majú kapacitu až 18 paliet. Vozidlá budú primárne jazdiť v západnej časti Slovenska, najmä v regióne Bratislava a Nitra. Obstaranie vozidiel do vlastnej flotily umožní Geisu efektívnejšie reagovať na výkyvy a optimalizovať doručovanie.



Podrobnosti nájdete na www.geis-group.sk

Continental rozšíril svoj sklad v Bratislave

Spoločnosť Continental rozšírila svoje regionálne distribučné centrum vo VGP Parku Bratislava, neďaleko slovenskej metropoly, o ďalších 12-tisíc metrov štvorcových skladových priestorov. Kombináciou zásob vo viacrakovom distribučnom centre v Bratislave dokáže firma zákazníkom v regióne zabezpečiť lepšiu dostupnosť pneumatík a širšie pokrytie trhu. Rozšírením skladových priestorov výrazne zvyšuje možnosti objednávaní aj samotného doručovania tovaru. Distribučné centrum pri Bratislave je s celkovou plochou 68-tisíc metrov štvorcových a 68 nakladacími rampami najväčším regionálnym skladiškom Continentalu v Európe.



Pavol Červenák
konateľ
Continental Barum

„Spolupráca naprieč regiónmi prináša našim zákazníkom vysokú úroveň služieb, väčšiu flexibilitu a rýchlejšie dodávky. Som hrdý, že Slovensko a Česko – krajiny, ktoré tvoria ústrednú časť tejto štruktúry –, zohrávajú kľúčovú úlohu. Tento projekt zvyšuje efektivitu a kvalitu celej našej európskej distribučnej siete.“



FOTO: Continental Tires Slovakia

Vďaka rozšíreniu teraz pojme takmer 800-tisíc pneumatík všetkých produktových skupín a značiek koncernu Continental. O prevádzku skladu sa stará spoločnosť Quehenberger Logistics Slovakia, ktorá v hlavnej sezóne zamestnáva viac ako 100 pracovníkov. Z centra sú obsluhovaní zákazníci v Rakúsku, Česku, na Slovensku, v Maďarsku, krajinách regiónu Adria, na Ukrajine a v Moldavsku. Len v roku 2024 bolo z tohto skladu odoslaných zákazníkom v regióne takmer 3,8 milióna pneumatík a ďalších produktov.



Pod'te s nami diskutovať.

Accolade kúpil budovu košickej Faurecie



FOTO: Accolade

Accolade Industrial Fund pokračuje v investíciách na východe Slovenska odkúpením budovy dlhodobu prenajímateľ spoločnosti Faurecia, jednému z najväčších svetových dodávateľov pre automobilový priemysel. Budova s plochou cez 21-tisíc metrov štvorcových sa tak stáva súčasťou priemyselného parku Accolade Funds Park Košice Airport. Ten po akvizícii pozostáva z troch budov s celkovou plochou presahujúcou 58-tisíc metrov štvorcových. Celková prenajímateľná plocha získanej budovy je 21 639 metrov štvorcových, okrem výrobných priestorov zahŕňa aj skladovacu a administratívnu časť. Vďaka vysokému štandardu výstavby s ohľadom na šetrnosť k životnému prostrediu a udržateľnosť bude aspirovať na získanie medzinárodnej certifikácie BREEAM In-use na úrovni „Very Good“. Asset manažment novej budovy aj celého parku bude zabezpečovať tím spoločnosti Accolade. Zaujímavosťou je, že Faurecia si priestory čiastočne

prenajíma aj v rámci existujúceho Accolade Funds Park Košice Airport.



Lukáš Répal
COO
Accolade Holding

„Silný profil nájomcu a jeho dlhodobý záväzok k tomuto miestu ešte viac potvrdzujú hodnotu investície. Vďaka vlastnému asset manažmentu môžeme poskytovať maximálnu podporu, rýchlo reagovať na potreby nájomcov a zároveň dlhodobu rozvíjať hodnotu i udržateľnosť areálu. Naším cieľom je vytvoriť prostredie, ktoré bude nielen vysoko funkčné a efektívne, ale aj atraktívne pre zamestnancov.“



Pod'te s nami diskutovať.

Slovenská pošta testuje autonómne doručovanie



FOTO: Slovenská pošta

Ministerstvo dopravy SR, Slovenská akadémia vied, Slovenská pošta, hlavné mesto Bratislava a ich technologický partner DiusAi podpísali memorandum o porozumení, ktorým oficiálne iniciatívu Elevate. Jej nosnou myšlienkou je vytvoriť funkčný ekosystém, ktorý prepojí verejnú správu, samosprávu, podnikateľské prostredie a akadémiu, zabezpečí jednoduchšie testovanie autonómnych technológií, podporí slovenských inovátorov a prispeje ku kvalitnejšiemu životu v mestách. Slovenská pošta sa do projektu zapojí testovaním praktických aplikácií autonómnej logistiky v rámci miest. V spolupráci

s hlavným mestom Bratislavou bude v mestskej časti Staré Mesto testovať autonómne robotické vozidlo TwinswHeel, vyrábané vo francúzskom Toulouse, určené na doručovanie zásielok. Testovanie autonómneho robotického vozidla v reálnych podmienkach s doručovaním skutočných zásielok v bratislavskom Starom Meste sa začalo v júli. Hlavné mesto Bratislava poskytne pre projekt praktickú podporu poskytnutím testovacích prostredí a spolupráce na konkrétnych prípadoch využitia autonómnych technológií v meste.



Vladislav Kupka
generálny riaditeľ
Slovenská pošta

„Autonómne doručovanie je odpoveď na výzvy, ktorým čelí každá moderná logistická spoločnosť – rastúce náklady, dostupnosť pracovnej sily a potreba ekologickej prevádzky. Autonómne vozidlá nám umožnia zásadne zefektívniť logistiku, najmä v peších zónach miest a pri preprave zásielok na krátke vzdialenosti.“

Pod'te s nami diskutovať.

Krátko:

Grafton zapína zlaté goliere

Získať na slovenskom pracovnom trhu naozaj kvalifikovaného top manažéra – tzv. zlatý golier –, dnes trvá firmám v priemere päť mesiacov. Podľa Grafton Recruitment obsadzujú firmy v 52 % prípadov manažérske pozície interne, teda povýšením súčasných zamestnancov. Podľa prieskumu personálnej agentúry Grafton je novým pracovným výzvam aktívne otvorených iba 13 % top manažérov. Títo profesionáli sa najčastejšie rozhodujú pre odchod vtedy, keď vnímajú technologické zaostávanie svojho zamestnávateľa, a na aktuálnom pôsobisku ich v tom prípade dokáže udržať jedine výrazné zvýšenie mzdy – minimálne o 20 %. V rámci novej služby Grafton sľubuje obsadiť manažérske pozície už do šiestich týždňov.



Podrobnosti nájdete
na www.grafton.sk

INZERCIA



www.tplcz.eu

Využite náš Cross Docking distribučný systém a bezpečne doručte svoj tovar do obchodných reťazcov za výhodných podmienok

distribucia @ tplsk.sk
0905 966 995



SKLADOVÁNÍ



DOPRAVA



VAS



E-COMMERCE



ECO FRIENDLY LOGISTICS



OMNIKANÁLOM PREPLÁVA LEN LOGISTIKA ODĽAHČENÁ DÁTAMI

Slovenský e-commerce opäť naberá na sile a potvrdzuje, že online predaj sa stal prirodzenou súčasťou nákupného správania. Zákazníci už nerozlišujú medzi kliknutím a návštevou kamennej predajne – očakávajú, že celý proces prebehne hladko, rýchlo a pohodlne, bez ohľadu na kanál. Tento trend mení zaužívané obchodné modely a prináša nové výzvy do logistiky. Omnikanálový predaj sa stáva štandardom a neviditeľná infraštruktúra za ním rozhoduje o tom, či si zákazník odnesie z nákupu pozitívny zážitok a vráti sa znova.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Internet je dnes už neoddeliteľnou súčasťou nákupného ekosystému. Ak by sme ostali v botanickom žargóne, môžeme ho dokonca prirovnať k náletovej drevine, ktorá už po pár rokoch prerastá pôvodné predajné kanály, ťahá sa do svetla záujmu zákazníkov a zatieňuje obrat pôvodných kamenných predajní. Aj keď rýchly rozmach slovenského e-commerce trhu z druhej dekády milénia po pandémie stagnoval, alebo dokonca klesal, v uplynulom roku zaznamenal opätovný rast. Potenciál je veľký, veď kým penetrácia e-commerce v kontinentálnej Európe presahuje desať percent, jeho podiel vo Veľkej Británii, ktorá je v rámci Európy

lídom, presahuje tridsať percent celkových tržieb z nákupov. Slovensko síce patrí medzi krajiny s nižšou mierou prenikania e-commerce v rámci EÚ, no za uplynulý rok zaznamenalo výrazný nárast. Podľa analýzy spoločnosti Heureka sa objem online nákupov v roku 2024 zvýšil celkovo o šesť percent. Pozitívne čísla priniesol nákupný poradca v rámci svojej pravidelnej eCommerce Insider správy aj tento rok. Medziročný nárast obratu internetových obchodov dosiahol v prvom kvartáli trojpercentný a v druhom kvartáli akceleroval k štvorpercentnému rastu. „Výsledky za druhý štvrtrok potvrdzujú, že slovenský e-commerce trh má mimoriadnu

schopnosť adaptácie a rastu. Ukazuje sa, že investície e-shopov do kvality služieb a rozširovania sortimentu prinášajú ovocie v podobe lojálnych a aktívnych zákazníkov, čo je pre zdravie celého trhu tá najlepšia správa,“ hovorí David Chmelař, generálny riaditeľ Heureka Group. Dôkazom toho, že z online nákupného správania ľudí na Slovensku miznú zábrany, sú aj kategórie najpopulárnejších produktov – k pracím kapsulám, káve či doplnkom stravy sa pridali aj solárne zostavy, akváriové sety či erotické pomôcky.

PREDAJ ZLIATY DO JEDNÉHO VŠEKANÁLA

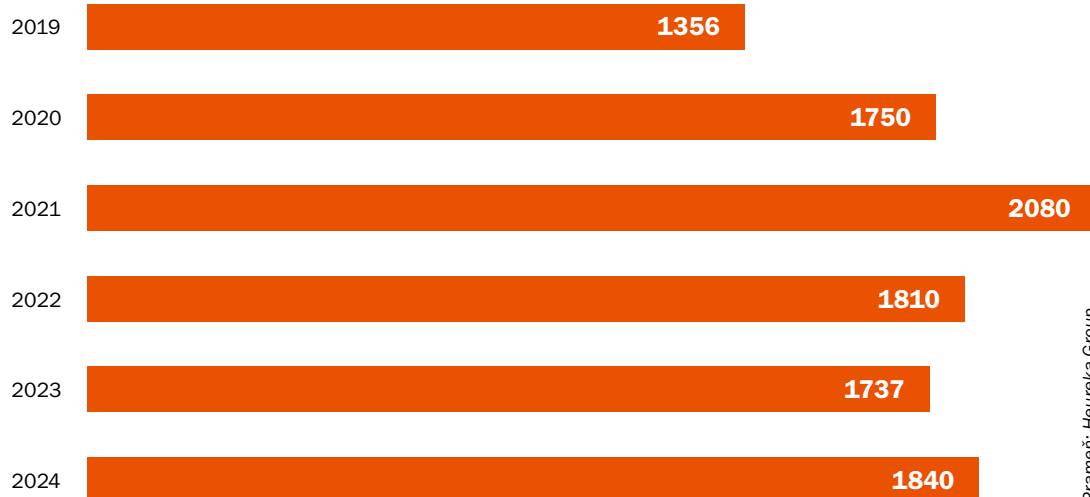
Kedže podiel online nákupov rastie, obchodníci museli tiež inovovať procesy a prispôbiť svoje prevádzkové stratégie novému štandardu. Z pohľadu zachovania prevádzkovej a obchodnej kontinuity sa osvedčil model omnikanálového predaja. V súčasnosti, keď sa stierajú hranice medzi online a offline nakupovaním, už môžeme omnikanálový predaj považovať za normu nielen v elektronickom obchode, ale aj v prípade tradičného obchodu. Tento nový štandard sa nevyhnutne vzťahuje aj na riadenie logistiky, ktorá musí byť dostatočne pružná a odolná, aby dokázala vyhovieť neustále sa meniacim



Infraštruktúra na konci poslednej míle

„Investovali sme do dátovej integrácie, robotizácie skladov a rozšírenia siete AlzaBoxov, na Slovensku ich máme už viac ako 900. Vďaka tomu dokážeme zaistiť, že zákazník dostane rovnakú kvalitu služby bez ohľadu na to, či nakupuje online alebo v kamennej predajni.“

ELIŠKA ČEŘOVSKÁ, manažérka PR, Alza

Obrat slovenského e-commerce (v mil. EUR)

Prameň: Heureka Group

nárokom trhov a spotrebiteľských preferencií. Nákupné správanie spotrebiteľov už v súčasnosti prebieha naprieč niekoľkými kanálmi. Želaný tovar môžu vyhľadávať online, vyskúšať si ho môžu prísť do predajne, objednať cez aplikáciu alebo telefonicky a nakoniec vyzdvihnúť v samoobslužnej schránke neďaleko svojho bydliska. Na to, aby si zákazníci sami mohli vybrať možnosť, ktorá im najviac vyhovuje počas jednotlivých fáz nákupu, musia predajcovia jednotlivými kanálmi aj disponovať. Koncept, keď si zákazník mohol vyberať medzi viacerými možnosťami a rozhodovať sa, kde následne vykoná celý proces nákupu, sa nazýva viackanálový predaj. Nové technológie a zrýchlenie digitalizácie však zotrel bariéry medzi týmito možnosťami, ako aj samotným online a offline nakupovaním. Vzhľadom na pretrvávajúci trend byť čo najviac zákaznícky orientovaný a proaktívne naplňať očakávania a potreby spotrebiteľov došlo k hladkému prepojeniu predajných postupov v podobe omnikanálového predaja.

„Omnikanálový prístup zásadne zvyšuje nároky na presnosť, rýchlosť aj flexibilitu celej logistiky. Zákazníci dnes očakávajú, že si tovar objednáajú online a zvolia si spôsob doručenia, ktorý im najviac vyhovuje – či už je to doručenie domov, vyzdvihnutie v predajni alebo napríklad v AlzaBoxe. Všetko musí fungovať hladko a bez ohľadu na kanál,“ vysvetľuje Eliška Čeřovská, manažérka PR spoločnosti Alza, ktorá je dlhodobo lídrom internetového predaja na slovenskom trhu. Pre podporu tejto stratégie Alza vybudovala širokú sieť výdajných automatov, ktorých dnes na Slovensku prevádzkuje viac ako 900. Podporné investície smerovali aj do robotizácie a zefektívnenia spolupráce medzi skladmi. „Veľkou výzvou je zachovať stabilitu a kvalitu služieb aj pri vysokej sezónnej záťaži a súčasne sa prispôbovať neustále sa meniacim očakávaniam zákazníkov,“ dodáva.

SKLAD MÁ BYŤ PLNÝ SPRÁVNEHO TOVARU

Omnikanálový predaj prináša radikálne zmeny aj do skladovej logistiky. Firmy sa musia zamerať na zjednotenie svojich systémov, aby objednávky zo všetkých predajných kanálov boli synchronizované

a bez chýb. „Keďže ide o viackanálové predajné možnosti, určite nevyhnutnou požiadavkou na nás ako logistického poskytovateľa je flexibilita a rýchlosť, schopnosť rýchlo reagovať na rôzne typy objednávok, teda veľké paletové zásielky aj jednotlivé balíky. Medzi ďalšie nevyhnutné požiadavky by som zaradil jednotný skladový manažment, prepojenie všetkých procesov a individuálnu personalizáciu všetkých služieb,“ vymenúva Andrej Ott, manažér rozvoja podnikania v spoločnosti FM Logistic Slovensko.

Rovnako dôležité ako rýchla reakcia je aj udržiavanie nepretržitej dostupnosti tovaru, po ktorom je najväčší dopyt. V tomto procese pomáha presne plánovať zásoby tak, aby boli vždy k dispozícii, ale zároveň aby nevznikal prebytok. „Najväčšia výzva

je udržať optimálny stav tovaru súčasne v centrálnom sklade aj v kamenných predajniach pri rastúcom objeme objednávok z viacerých kanálov. Náš omnichannel je nastavený na jednom centrálnom sklade, ktorý slúži e-shopu aj predajniam. Kľúčové riešenia, ktoré používame, sú centralizovaný pool zásob v jednotnom centrálnom sklade pre e-shop aj kamenné predajne, čo zlepšuje stav zásob aj online. Pokročilé plánovanie a objednávanie stojí na skúsenostiach pracovníkov v logistike a nákupe. Je to kombinácia know-how ľudí a systémovej podpory,“ vymenúva Juraj Pronaj, manažér OCR spoločnosti dm drogerie markt. Automatický generátor pre objednávanie a prognózovanie dopytu podľa neho zohľadňuje predaj v kamenných predajniach aj online a výrazne znižuje riziko výpadkov alebo nadbytočných zásob.

Úspech stojí na skúsenostiach aj na technológii

„Kľúčové riešenia sú centralizovaný pool zásob a pokročilé plánovanie a objednávanie stojaťce na kombinácii know-how ľudí a systémovej podpory. Automatický generátor pre objednávanie a prognózovanie dopytu zohľadňuje predaj v kamenných predajniach aj online a výrazne znižuje riziko výpadkov alebo nadbytočných zásob.“

JURAJ PRONAJ
manažér OCR
dm drogerie
markt



INZERCIA

COLNÉ PORADENSTVO, KTORÉ VÁM ŠETRÍ PENIAZE

Nie ste si istí, či Vaše colné postupy fakt fungujú efektívne? Naši odborníci Vám poskytnú nezávislý pohľad a odporúčenie na mieru, aby ste optimalizovali Vaše colné operácie a znížili náklady.

S čím Vám pomôžeme:

- Audity a optimalizácie colných procesov
- Rady k využitiu moderných technológií a AI
- Pomoc s colnou kvalifikáciou a správnym zaradením
- Cílené školenie pre zvýšenie kompetencií Vášho tímu

Kontaktujte našich expertov a získajte istotu, že sú Vaše colné procesy efektívne!

info.customs@cz.yusen-logistics.com
Tel: +420 733 691 788

Yusen Logistics
INSIGHT INTO ACTION

Hlavná téma

K ZÁKAZNÍKOVI VEDÚ TIE NAJKRATŠIE CESTY

Jedným z kľúčových trendov naprieč celým e-commerce je neustále rastúca obľuba rýchleho a presného doručenia v deň objednania, ktoré sa počas nasledujúcich rokov stane štandardom. Zákazníci ho budú bežne vyžadovať u online predajcov naprieč všetkými segmentmi, a čo viac, nebudú zaň chcieť platiť viac, než sú zvyknutí teraz pri bežnom doručovaní. Tento trend vyžaduje čo najefektívnejšie plánovanie a maximálne využitie dostupných zdrojov. Skrátiť čas doručenia znamená maximálne optimalizovať všetky procesy, ktoré tvoria reťazec medzi objednávkou a dorúčením tovaru. „Detaily našich interných procesov by sme si radi nechali pre seba, ale všeobecne platí, že kľúčom je maximálne prepojenie logistiky s dopravou aj predajnými kanálmi a práca s dátami v reálnom čase,“ napovedá Eliška Čeřovská z Alza s tým, že moderné systémy sledujú pohyb zásob, vyhodnocujú najefektívnejší spôsob expedície a umožňujú dynamickejšie riadiť kapacity skladov. „Vďaka tomu dokážeme rýchlo reagovať na meniaci sa dopyt a prispôbovať priority naprieč online predajom aj kamennými predajňami bez toho, aby tým utrpela rýchlosť alebo kvalita dodania,“ priblížila.

Základné ingrediencie receptu na úspech potvrdil aj Juraj Pronaj z dm drogerie markt. „Princíp je plánovanie + flexibilita + automatizácia. Plánovanie zásob robíme pre e-shop aj pre filiálky centrálné a s pravidelnými revíziami dopytu a sezónnosti. Fulfillment prioritizujeme podľa typu služby, teda či ide o kamenné predajne, expresné vyzdvihnutie, expresné doručenie, doručenie na adresu, alebo odberné miesta dmBOX. Využívame pritom dynamické smerovanie objednávok, kde systém rozhoduje, či objednávka bude vychystaná v online sklade alebo z najbližšej predajne podľa stavu zásob a nákladov na doručenie. Využívame optimalizáciu

skladových tokov a pickingových trás tak v sklade pre doručenie na adresu zákazníka alebo odberné miesto, ako aj v predajniach pre expresné služby,“ vysvetlil.

NEVYHNUTNÁ JE SÚHRA DÁT V POZADÍ

Zabezpečiť, aby sa objednaný tovar dostal k zákazníkovi rýchlo, zo správneho miesta a optimálnou trasou, vyžaduje mať dokonalý prehľad o stave zásob a dostupnosti prepravných kapacít. Omnikanálový predaj tak výrazne zvyšuje nároky na označovanie jednotlivých tovarov a ich dôsledné sledovanie. „V prostredí omnichannel logistiky sú kvalitné a jednotné dáta kľúčové pre správne rozhodovanie, plánovanie a poskytovanie služieb zákaznikom. Dáta sú základom pre presnosť dodávok, transparentnosť zásob a spokojnosť zákazníka. Preto informačné systémy musia byť nielen výkonné, ale aj otvorené pre integrácie a inovácie,“ hovorí Andrej Ott. Informácie uložené v databázach logistických informačných systémov využívajú pokročilé algoritmy, ktoré pomáhajú riadiť logistické procesy. „Kladíme dôraz na dátovú integráciu všetkých systémov – aby informácie o dostupnosti, pohybe tovaru aj príchode zákazníka boli v reálnom čase k dispozícii naprieč celou firmou,“ potvrdzuje Eliška Čeřovská.

Pre zvládnutie omnikanálovej logistiky je tak kľúčová previazanosť a kompatibilita informačných systémov. Dátová výmena totiž často neprebíha len v rámci IT ekosystému jednej firmy, ale aj medzi predajcom a poskytovateľmi ďalších logistických služieb, ako je napríklad doprava alebo doručovanie tovaru ku koncovému zákazníkovi. „Správne nastavená výmena dát je spájajúcim prvkom v rámci omnichannelovej logistiky. Jednoznačne zvyšuje efektivitu celého procesu, keďže prebieha automaticky a v podstate na pozadí,“ hodnotí Milan Mikula, Solution Manager v spoločnosti Editel. Práve elektronická výmena dát podľa neho zaisťuje synergiu



FOTO: Alza

naprieč predajnými kanálmi a zákazníkovi umožňuje ich pohodlné využitie. „Je potrebné povedať, že procesy v omnichannelovej logistike a distribúcii by bez elektronickej výmeny údajov neboli schopné fungovať v reálnom čase,“ zdôrazňuje.

RÝCHLOSŤ VERZUS OSOBNÝ KONTAKT

A ako sa podľa expertov bude podieľ a význam predajných kanálov vyvíjať v budúcnosti? Aj napriek raketovému covidovému nárastu online predaja sa čoraz jasnejšie ukazuje, že prevažujúcim modelom obchodovania bude skôr kombinácia kamenných predajní s e-shopom. Ak chce obchodník svojim zákazníkom poskytnúť čo najlepší nákupný zážitok a čo najkomplexnejšie uspokojiť ich potreby, kvalitná integrácia online a offline prostredia je kľúčová. Predtým výhradne kamenné obchody tak budú stále častejšie ponúkať možnosti doručenia tovaru zákazníkom domov, a to už v deň objednania. Trend sa navyše nevyhne prakticky žiadnemu segmentu vrátane napríklad nadrozmerného tovaru, pri ktorom si predtým zákazník expresné doručenie predstavoval len ťažko. „Jasne vidíme, že štandard, ktorý nastolili online predajcovia potravín, sa rozširuje aj do ďalších segmentov. V spolupráci so športovým reťazcom Decathlon sme napríklad vlni zaviedli same-day doručenie športového vybavenia vrátane nadmerných zásielok, ako sú multifunkčné posilňovacie stroje alebo bežecké trenažéry. Zákazníci si teda takýto tovar môžu nechať doviezť v deň

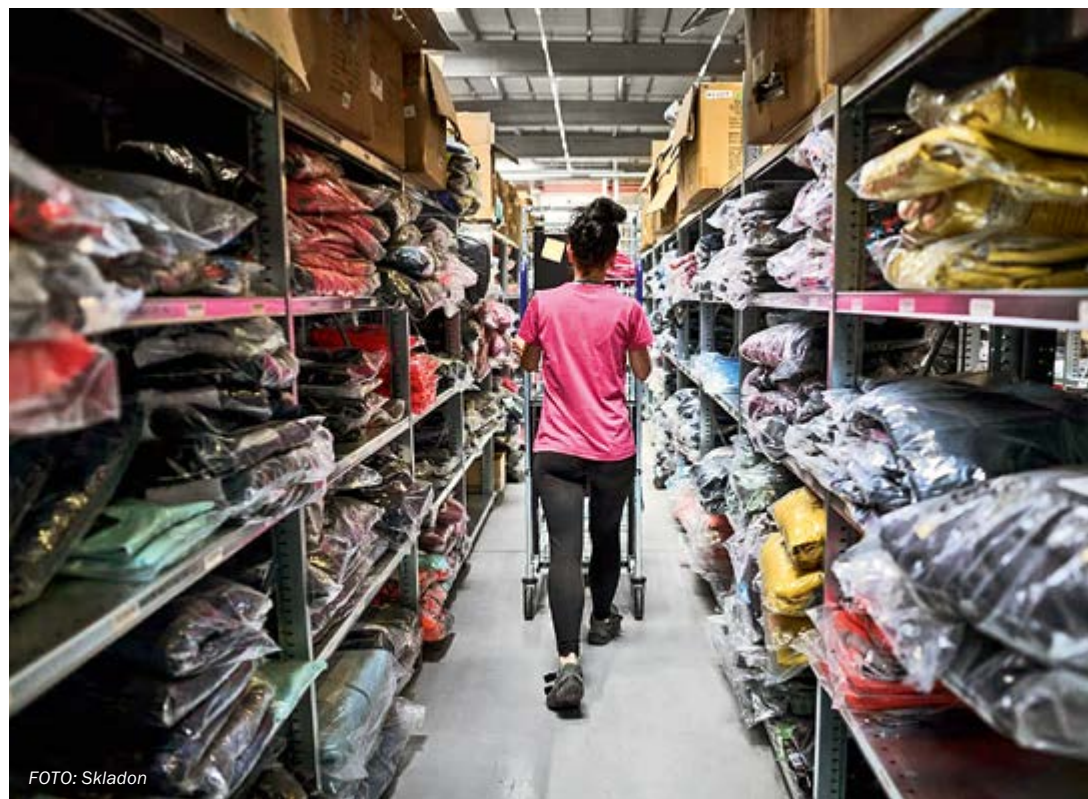


FOTO: Skladon

Zdravé dáta vedú k spokojnosti zákazníkov

„V prostredí omnichannel logistiky sú kvalitné a jednotné dáta kľúčové pre správne rozhodovanie, plánovanie a poskytovanie služieb zákaznikom. Dáta sú základom pre presnosť dodávok, transparentnosť zásob a spokojnosť zákazníka. Preto informačné systémy musia byť nielen výkonné, ale aj otvorené pre integrácie a inovácie.“

ANDREJ OTT
Business
Development
Manager
FM Logistic
Slovensko





Plánovanie na základe správ z budúcnosti

„Uviedli sme do prevádzky pokročilý AI Prediktor, ktorý dokáže na základe nazbieraných dát s pomocou umelej inteligencie predpovedať objednávky zákazníkov v danej oblasti na dva týždne dopredu, a to s presnosťou na konkrétne hodiny a s chybovosťou pod 10 %. Už teda neplánujeme len s ohľadom na to, čo sa deje, ale aj na to, čo sa diať ešte len bude.“

PETER MENKY, riaditeľ, Dodo Group

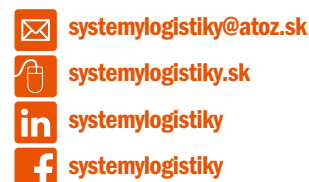
objednania až domov a kuriéri ho v prípade potreby vynesú aj na vyššie poschodia. Som si istý, že v nasledujúcich dvoch rokoch dorazí same-day doručovanie v hodinových slotoch prakticky do všetkých segmentov e-commerce a pre zákazníkov sa stane očakávaným štandardom,“ predpovedá Peter Menky, komerčný riaditeľ spoločnosti Dodo Group.

Zákazníci chcú mať možnosť zvoliť si, kde a kedy si tovar vyzdvihnú. Očakávajú pritom, že to bude pohodlné a rýchle, konštatuje Eliška Čerovská a súhlasí, že priaznivú budúcnosť má aj služba XL doručenia, teda doručenie nadrozmerného tovaru v presne zvolenom časovom okne priamo na adresu podľa výberu zákazníka. „Zároveň ale vnímame,

že kamenné predajne majú svoje pevné miesto – najmä v prípade tovaru, ktorý si zákazník chce osobne prezrieť, porovnať alebo sa poradiť s odborníkom. To platí napríklad pre elektroniku vyššej hodnoty alebo bielu techniku,“ dodáva. Kamenné predajne si udržia významnú úlohu aj podľa Juraja Pronaja, keďže predajňa ostáva miestom pre okamžitý nákup, poradenstvo a brand experience. „Jej funkcia sa však rozširuje aj o fulfillment cez služby ako click&collect expresné doručenie a expresné vyzdvihnutie zásielky z predajne. Konkrétne riešenia, ktoré odrážajú tento posun, sú v plnom využití OCR a digitálnych služieb na webe mojamdm.sk a v aplikácii Moja dm pre expresné objednávky a výber spôsobu doručenia,“ dodáva. Schopnosť

ponúkať efektívne doručovanie a viacero možností vyzdvihnutia tovaru ostane kľúčové. Zákazníci totiž preferujú rýchlosť, ale stále vyhľadávajú aj štandardné spôsoby nákupu.

Darí sa vám zladit' všetky kanály odbytu?



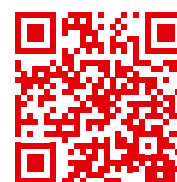
INZERCIA

MODERNÉ SKLADOVÉ PRIESTORY IHNEĎ ➔

📍 D1PRI BRATISLAVA



Global Logistics



www.geis.sk/bratislava

Keeping things moving.



Intralogistika je umenie vyvolávať neustále zmeny

O LOGISTIKE S MARTINOM GODOROM

Na trhu je množstvo firiem, ktoré zanedbávajú svoje logistické procesy. Rokmi kumulovaný problém pritom nemožno vyriešiť jednorazovou investíciou. Vyžaduje si to spomaliť, porozumieť procesom a nastaviť ich tak, aby boli základom pre budúci rast. Už prvé malé kroky pritom posúvajú systém ako celok vpred, pripomína v rozhovore logistický konzultant a riaditeľ logistiky v spoločnosti abc-zoo Martin Godora.

Rozhovor pripravil **Vladimír Maťo**

FOTO: abc-zoo

Firma abc-zoo sa špecializuje na predaj potrieb pre chovateľov a ich domáce zvieratá. Aké špecifiká má logistika pre tento segment?

Pet segment určite má svoje špecifiká ako tlak na rýchle doručenie, obrátka, nízke marže. Zrejme tým najväčším je hmotnosť, keďže hovoríme najmä o krmivách. Približne osemdesiat percent expedovaných položiek tvorí petfood, čo je pomerne objemný a ťažký tovar z pohľadu internej aj externej logistiky.

Jednotlivé zásielky vážia v priemere 12 kilogramov, mohli by sme teda povedať, že minimálne z pohľadu kuriérov nie sú granuly veľmi „chrumkavý“ tovar na doručovanie.

Nemôžem povedať dodávateľovi, ktorému platím desaťtisíce eur, že mi je jedno, čo a kedy pošle.

Je pri skladovaní krmiva pre zvieratá potrebné dodržiavať špeciálne režimy ako pri potravinách pre ľudí?

Z pohľadu skladovania ide o rovnaký hygienický režim ako v segmente potravín. Zatiaľ sa úmyselne vyhýbame iným skupinám sortimentu, ako je suchý tovar. Prevádzkujeme sklad s teplotným režimom do 24 stupňov Celzia. Je to z pohľadu technológií tá jednoduchšia cesta. Ale ak by sme sa rozhodli rozšíriť sortiment napríklad o chladené a mrazené výrobky alebo veterinárne produkty, tie by si už z pohľadu legislatívy vyžadovali špeciálny režim skladovania.

Zvieratá potrebujú kŕmiť po celý rok. Do akej miery je pet segment sezónnym podnikaním?

Z pohľadu výkyvov počas roka ide o pomerne vďačný segment. Domáce zvieratá skonzumujú počas roka rovnaký objem krmiva bez ohľadu na blížiacu sa Vianoce, na rozdiel od nás. Ak cítime v sklade výkyvy, väčšinou si ich spôsobíme sami, napríklad otváraním nových trhov, výpredajmi alebo cieľenou marketingovou kampaňou. Plánovanie z pohľadu internej logistiky je teda v tomto segmente ľahšie v porovnaní s inými.

Ako vyzerá váš dodávateľský reťazec? Odkiaľ, kadiaľ a kam tovar putuje?

Tovar objednávame z rôznych kútov sveta. Prevádzkujeme jeden centrálny sklad, v ktorom máme približne 25-tisíc SKU – tovarových položiek. V tomto centrálnom sklade realizujeme celú internú logistiku – tovar je denne prijímaný a naskladnený. Objednávky z e-shopu sa preklápujú do skladu na picking, kde sa v dávkach vychystávajú a posúvajú do zóny na zabalenie a prípravu na expedíciu pre jednotlivé krajiny, ktoré majú svoje „deadline časy“ odchodov kuriérov podľa cieľovej destinácie. Je to vo svojej podstate jednoduchý režim, ktorý nekomplikujú žiadne medzisklady, prekládky alebo shipping od dodávateľov. Všetko odchádza k zákazníkom z jedného miesta, pričom nemáme vlastnú



Niekoľko myšlienok Martina Godoru:

Domáce zvieratá skonzumujú počas roka rovnaký objem krmiva bez ohľadu na blížiacu sa Vianoce, na rozdiel od nás. Ak cítíme v sklade výkyvy, väčšinou si ich spôsobíme sami, napríklad otváraním nových trhov, výpredajmi alebo cieľenou marketingovou kampaňou. Plánovanie je z pohľadu internej logistiky v pet segmente ľahšie v porovnaní s inými.

Ludia nemajú radi zmeny, ale práve tie uvádzajú čísla do pohybu. Nemusia to byť vždy sofistikované a drahé zmeny, no práve nadväznosť menších a väčších projektov umožňuje vyžmýkať z riadeného procesu maximum. Následne je možné sa injekciou do softvéru alebo hardvérového vybavenia posunúť na ďalšiu úroveň.

Ak by som sa pustil do automatizácie a nemal v poriadku skladovú databázu a procesy, implementácia by bola veľmi bolestivá, dlhá a drahá. Výber správneho skladového softvéru je ako manželstvo – nestačí si len dobre vybrať, treba sa oň aj neustále starať. Práve naň sú totiž napojené ďalšie systémy a automatizácie. Hardvér je až druhým krokom.

Ak chceme byť prínosom, musíme ísť von, do sveta, na výstavy, na konferencie. Rozprávať sa a doniesť overené veci, pretože za zatvorenými dverami nič nové nevymyslíte. Ak potrebujete nájsť vhodnú technológiu, referenciu vám dajú len jej reálni používatelia.



sieť predajní, ale fungujeme ako e-commerce platforma, doručujúca zásielky konečným spotrebiteľom. V súčasnosti expedujeme tovar do siedmich krajín a aj tento rok pridávame nové.

Ako je sklad rozdelený a ako je organizovaná práca v ňom?

Sklad je rozdelený do troch zón. Prvou je príjem tovaru, druhou je picking zóna – paletový sklad so statickými, policovými a vjazdovými regálmi. Poslednou časťou je packing zóna s dvanástimi stolmi, kde sa všetky objednávky balia a pripravujú na expedíciu.

Snažíme sa o jednoduchú skladovú logistiku a tomu máme prispôbené aj procesy. Sme v rýchloobrátkovom FMCG segmente, ktorý je podobný potravinám a aj skladové procesy sú veľmi rýchle. Objednávky sú preklápané z e-shopu do skladu automaticky a rozdelené medzi zamestnancov, ktorí pickujú tovar priamo na baliace stoly. Zabalенý tovar je následne expedovaný podľa jednotlivých krajín.

Koľko objednávok takýmto spôsobom denne spracujete?

Denne zo skladu expedujeme približne dvetisíc objednávok. Ale kontinuálne rastieme a ambíciou je rásť ešte rýchlejšie. Plánujeme otvárať nové trhy. Vďaka AI je dnes zaradenie nových krajín v porovnaní s minulosťou oveľa jednoduchšie – či už ide

o vytváranie webových stránok v jazykových mutáciách, zohľadnenie legislatívnych požiadaviek, alebo nastavenie reklamačných poriadkov. Aj vďaka tomu očakávame, že naše rastové tempo bude v budúcnosti rýchlejšie.

Expanzia časom zvýši aj potrebu automatizácie. Ako k týmto úvahám pristupujete?

Logistika, to sú vlastne preteky s časom. Robiť predikciu objednávok a využitia skladových priestorov znamená zahrnúť do rovnice rôzne premenné. Automatizácia už dnes nie je doménou veľkých firiem. Nezriedka sa do nej, či už v oblasti softvéru, alebo hardvéru, púšťajú aj párosobové eseročky. Avšak výber správnych technológií a ich implementácia sú behom na dlhú trať. V rozhodovaní o budúcej automatizácii sme pomerne konzervatívni. Trh dnes ponúka veľké množstvo riešení a je dôležité rozhodnúť sa rozumne. Netreba pritom vymýšľať teplú vodu a nie sme ani najväčší hráči na trhu, ktorí robia vývoj. Môj názor je, že stačí úspešne kopírovať overené veci.

Takže investíciu do hardvérovej automatizácie aktuálne nevnímate ako strategickú prioritu?

Dnes vieme, že súčasná skladová plocha nám postačí ešte možno na rok, takže už dnes pripravu-

jeme stratégiu, akým spôsobom to budeme riešiť. Optimalizáciou existujúcich priestorov, relokáciou, alebo pridaním druhého skladu, to sú dnešné otázky na stole. Z pohľadu intralogistiky je delenie skladovej plochy ekonomicky nezmysel. Preto sa zamýšľame nad tým, aké skladové priestory potrebujeme, aby sme získali rezervu na päť či sedem rokov dopredu tak, aby investície do hardvéru dávali zmysel. Takže naše úvahy sa netočia len okolo automatizácie, ale aj toho, koľko metrov štvorcových budeme potrebovať na zvládnutie budúceho rastu. V dnešnej dobe si nemôžeme dovoliť zastaviť. Logistika už nie je o tom, akú štatistiku viem zlepšiť, ktorý proces urýchliť a ako ťahať graf nahor. Je to o umení udržať nepretržitý tok tovaru a informácií, pretože následky šoku z jeho zastavenia je veľmi náročné vymazať.

Investície do automatickej manipulácie s tovarom sú pre mnohé firmy lákavé aj preto, že sú viditeľné. Akú prioritu by však podľa vás mala mať dátová automatizácia?

Preferujem mať najskôr pod kontrolou dáta, aby know-how firmy ostalo zachované. To je to, čo si so sebou viete preniesť a fungujete ďalej bez ohľadu na požiar, hackerský útok či iné šialené riziká. Čiže umiestnenie a zabezpečenie databázy, vyčistenie metríky a nastavenie procesov. Dátová automatizácia je dnes už bežnou súčasťou optimalizácie

firémnych procesov. Ja osobne som vyhlásil vojnu Excelu, ktorý je ešte stále bežne preferovaný na rôzne účely a štatistiky. Ak by som sa pustil do HW automatizácie a nemal v poriadku skladovú databázu a procesy, implementácia by bola veľmi bolestivá, dlhá a drahá. Výber správneho skladového softvéru je ako manželstvo – nestačí si len dobre vybrať, treba sa oň aj neustále starať. Práve naň sú totiž napojené ďalšie systémy a automatizácie. Hardvér je až druhým krokom. Oba tieto kroky sú pritom závislé od finančných možností konkrétnej spoločnosti. V našom prípade sú to technológie, na ktoré máme zarobené, alebo si na ne dokážeme zarobiť.

Aká je vaša taktika pri presviedčaní majiteľov firmy a kolegov o potrebe zavádzať zmeny a investovať do zlepšení v logistike?

Snažím sa byť chrlícom nových projektov. Intralogistika by podľa mňa mala byť o vyvolávaní neustálych zmien vo všetkých oblastiach. Snažím sa viesť k tomuto prístupu celú firmu. Ľudia nemajú radi zmeny, ale práve tie uvádzajú štatistiky do pohybu. Nemusia to byť vždy sofistikované a drahé zmeny. Ale práve nadväznosť menších a väčších projektov umožňuje vyžmýkať z riadeného procesu maximum. Následne je možné sa injekciou do softvéru

výchovu nových generácií. Dnes je potrebné vychovávať manažérov, ktorí majú úplne iné zmýšľanie ako moja generácia. Snažím sa odovzdávať trend, a keď hovorím o tom, že treba robiť veľa projektov, tak nová generácia ich bude robiť ešte viac.

Práca v logistike má budúcnosť, pretože aj keď znížime počet skladníkov na minimum, dokonca na nulu, naďalej budú potrební ľudia na návrh, dizajn, montáž, servis, likvidáciu, alebo ďalšie sofistikovanejšie a kreatívnejšie práce. V logistike nahrádzame automatizáciou opakujúcu sa, najťažšiu prácu. Nedáva zmysel chcieť, aby skladník denne ručne prekladal tri-štyri tony materiálu aj o dvadsať rokov.

Kolko ľudí dnes pracuje vo vašom sklade?

My sme v sklade za desať mesiacov zredukovali počet zamestnancov z 37 na 27. Nepovažujem to vyslovene za víťazstvo, aj keď z pohľadu nákladov by sme to tak mohli vnímať. Počet pracovníkov potrebných pre efektívne fungovanie skladu je veľmi individuálny a závisí od interných procesov. Dôležité je vedieť, čo sa v sklade deje. Snažím sa vytvoriť tím ľudí, ktorí si vedia pomôcť a sadnú si aj po ľudskej stránke. Riadenie ľudí totiž

bez problémov zvládne riadiť šesťsto ľudí. Musia komunikovať a spolupracovať naprieč rôznymi oddeleniami s jedným cieľom. Stredný manažment je ten, ktorý zabezpečuje chod všetkého. Ja si môžem stavať vzdušné zámky, ale napokon ich musím odovzdať o úroveň nižšie. Čiže ak stredný manažment nebude na mojej vlne, smerom nadol sa tie vzdušné zámky rozpadnú na katastrofu. Úspech je v aktívnej a úprimnej komunikácii so zamestnancami. Pri menších tímoch, ako je teraz v abc-zoo, je zvládanie projektov rýchlejšie, keďže sú všetci zamestnanci súčasťou pripravovaných zmien.

Čo vnímate ako najväčšiu brzdú zvyšovania efektivity dodávateľského reťazca ako celku?

Nedostatočná komunikácia, spolupráca a výmena informácií medzi jednotlivými článkami. V logistike má každý tendenciu hrať sa na vlastnom dvore. Moja radosť z toho, že dokážeme objednávku za dvanásť minút pripraviť na expedíciu, je márna, pokiaľ po odovzdaní prepravcovi putuje zásielka k zákazníkovi šesť dní. Logistický reťazec je vždy nutne vnímať od dodávateľa až po konečného zákazníka. Takže často je to potom o zabrdnutí do procesov dodávateľských firiem alebo výberu dodávateľov, kde to už ale ide ťažšie a pomalšie.



Fotogalériu nájdete na webe
www.systemylogistiky.sk



alebo hardvérového vybavenia posunúť na ďalšiu úroveň. Sú to neustále preteky s časom, v ktorých nesmieme zastaviť. Nemôžete kúpiť automatický zakladač a zaspáť s pocitom, že tohtoročný plán automatizácie je splnený.

Súvisia nevôľa k zmenám a obavy z automatizácie aj so strachom o vlastné pracovné miesto? Potiera podľa vás automatizácia význam ľudskej práce?

Aj keď hovoríme o automatizácii, netreba zabudnúť, že za všetkým sú stále ľudia. A tí ľudia musia byť o zmenách presvedčení. Čokoľvek sa implementuje, implementuje sa v prospech firmy, a teda aj v prospech ľudí v nej. Firmy by nemali zabúdať na vzdelávanie zamestnancov, na ich podporu a na

nemá byť len o sledovaní KPI a snahe vyžmýkať z nich maximum. Na správne postavený tím nie je potrebné tak tlačiť. Keď ľudia pochopia, čo má byť výsledkom ich spoločnej snahy, teda dostať objednávky čo najrýchlejšie von, tak aj štatistiky sa pohnú správnym smerom. Zníženie počtu zamestnancov nám umožnilo nastaviť odmeňovanie tak, aby sme si mohli na trhu vyberať kvalitných ľudí.

V minulosti ste riadili logistiku aj v obchodnom reťazci. Skúsenosti dnes určite v oveľa menšom time. V čom vidíte najväčšie rozdiely z pohľadu riadenia?

Vo väčšej spoločnosti je nesmierne dôležitá aktívna komunikácia so stredným manažmentom. Dvadsať kvalitných, vzdelaných a rozumných manažérov

V dnešnej dobe sme z každej strany zahltení správami, ako každý automatizuje. Netvrdím, že to nie je správne, a aj to chválenie sa je pekné, dobré a potrebné. Jadro biznisu je dodať tovar zákazníkovi čo najrýchlejšie, v čo najvyššej kvalite, s čo najlepšou zárukou, v čo najkrajšom obale, s čo najlepšou cenou a s čo najmenším dosahom na životné prostredie. Čiže v konečnom dôsledku treba robiť logistiku s ohľadom na potreby zákazníka a nie na to, či som interne vylepšil jeden proces.

Ako je vôbec možné dosiahnuť zlepšenie procesov, o ktorých sa rozhoduje za bránami vašej firmy?

Jedine aktívnou komunikáciou. Často sa stretávam s tým, že mi napríklad ľudia z nákupného oddelenia povedia, budme radi, že nám vôbec dodajú tovar,

Martin Godora v dátumoch

2001 – 2005 — Labaš, s. r. o., **pracovník skladu**, neskôr **kontrolór tovaru**

2006 – 2012 — Labaš, s. r. o., **zástupca vedúceho**, neskôr **vedúci oddelenia výdaja tovaru**

2013 – 2018 — Labaš, s. r. o., **manažér logistiky**

2018 – 2022 — Labaš, s. r. o., **riaditeľ veľkoobchodu**

2023 – 2024 — HORTI, s. r. o., **riaditeľ prevádzok a logistiky**

2024 – súčasnosť — abc-zoo, **riaditeľ logistiky**

alebo budme radi, že máme dobré ceny od prepravcov. Naša firma je možno maličká z pohľadu konkurencie, ale nemôžeme sa tváriť, že nemáme výtlak. Objednávame a predávame kamióny plné tovaru a ani obrat 15 miliónov eur nie je možné dosiahnuť bez toho, aby ste niečo práčne vybudovali. Nemôžem povedať dodávateľovi, od ktorého nakupujem a ktorému platím desaťtisíce eur, že mi je jedno, čo a kedy pošle alebo aké záruky mi dá. Je to o obvyčajnej efektívnej komunikácii, ktorej sa netreba báť. Mne osobne sa osvedčilo mať korektné vzťahy s dodávateľmi a odberateľmi, pretože ten biznis musí byť o výhodných riešeniach pre všetkých. Veľakrát objednávam tovar od veľkej nadnárodnej spoločnosti a dosť často lepšiu cenu ako môj násobne väčší konkurent len kvôli tomu, že máme dobrý vzťah, že viem tovar naviac vrátiť, vybavím reklamáciu či akceptovať omeškanie. Aj pri veľkých partneroch sedí na druhej strane človek, ktorého poteší pochvala a ktorý je vďačný za úprimnú snahu riešiť vzniknutý problém.

Okrem práce v abc-zoo pôsobíte ako logistický konzultant. S akými firmami spolupracujete?

Sú to väčšinou firmy so slovenskými vlastníkmi s obratom približne do 50 miliónov eur, ktoré sú na trhu 10-30 rokov a logistiku ako súčasť biznisu často podceňovali. Stretávam sa s tým, že firmy

z rôznych segmentov robia presne tie isté chyby. Od založenia spoločnosti je jadrom ich biznisu obchod a sklad je vnímaný ako nutné bremeno. Potom príde na to, že fixné náklady sú neudržateľne vysoké. Vtedy je potrebné zatiahnuť ručnú brzdu, spomaliť a upratať procesy, aby umožnili firme rásť rýchlejšie s udržateľnými nákladmi. Logistika nesmie byť vnímaná len ako podporná funkcia, je to strategický pilier firmy, ktorý spája všetky oddelenia, zvyšuje efektívnosť, minimalizuje náklady a posilňuje konkurencieschopnosť.

Ako vyzerá náprava v praxi, respektíve s akými nedostatkami sa najčastejšie stretávate?

Zlá organizácia skladov, slabé plánovanie zásob, zanedbané procesy, staré technológie, nesledované štatistiky, zlá komunikácia medzi oddeleniami, nedostatočná bezpečnosť a poriadok na pracovisku, nedostatok digitalizácie, záleží na jednotlivých firmách. Niektoré fungujú s technológiami a procesmi, ktoré tu boli pred dekadami, a čudujú sa, že logistika je drahá a pomalá. Potom príde niekto zvonku, kto sa pozrie a povie, že ak urobíte niekoľko zmien, môžete dosiahnuť aj dvojnásobnú rýchlosť a zníženie personálu. Častým problémom je aj podcenenie kvality vyššieho a stredného manažmentu, prijímanie ľudí, ktorí sú lacní a lojálni, ale nekvalitní s minimálnym prínosom. Niekedy chýba iba motivácia. Rozumiem, že je nepopulárne robiť

zmeny, ale logistika je práve o tom a čím viac zmien firma urobí, tým vyššiu efektívnosť môže dosiahnuť. Ak príjem manažéra len kvôli tomu, že je to rodinný príslušník alebo kamarát, bez patričných skúseností, veľmi rýchlo ma to dobehne.

Čo by ste odporučili firmám a ich manažérom, ak sa chcú takémuto scenáru vyhnúť?

Treba chodiť do sveta, niekedy doslova, niekedy len o ulicu vedľa. Referenčné návštevy, vzdelávanie zamestnancov, kurzy, workshopy, konferencie, výstavy, čokoľvek, len nech je to za bránami. Treba hľadať inšpirácie, vzory, úspešné firmy, ktoré už majú za sebou skúsenosti a radi sa o ne podelia, a následne kopírovať. Rozprávať sa a doniesť overené veci, pretože za zatvorenými dverami nič nové nevymyslíte. Ak potrebujete najstť vhodnú technológiu alebo postupy, referenciu vám dajú len jej reálni používatelia. Každý obchodný zástupca, s ktorým som sa stretol, tvrdil, že ponúka najlepšie riešenie, ale iba reálny používateľ vie povedať, čo funguje a na čo si treba naozaj dávať pozor.

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

Opýtajte sa
Martina Godoru

INZERCIA

Komerčná prezentácia

BALTIC HUB – POĽSKÁ BRÁNA KU GLOBÁLNEMU OBCHODU

Baltic Hub Gdansk sa stal jedným z najdynamickejších kontajnerových prístavov v Európe a zohráva kľúčovú úlohu pri pre-pájani strednej a východnej Európy s globálnymi trhmi. Ako najväčší poľský hlbokomorský terminál neustále rozširuje svoju kapacitu a služby, aby vyhovel rastúcemu dopytu medzinárodných obchodných partnerov.

Milníkom tohto rastu je nový terminál T3, ktorý bol oficiálne slávnostne otvorený 6. júna 2025. Ceremoniál spojil vládnych predstaviteľov, miestne úrady i lídrov priemyslu a zdôraznil strategický význam terminálu pre oblasť Baltského mora. T3 s rozlohou 36 hektárov je navrhnutý tak, aby obslúžil najväčšie kontajnerové lode sveta – disponuje nábrežím dlhým 717 metrov a hĺbkou 17,5 metra. Po plnom sprevádzkovaní na konci roka 2025 zvýši T3 kapacitu odbavenia Baltského uzla z 3 miliónov na 4,5 milióna TEU ročne, čím sa zaradí medzi najväčšie európske terminály. Terminál je vybavený najmodernejšími elektrifikovanými žeriavmi a napájaný z obnoviteľných zdrojov energie, čo odráža záväzok Baltic Hubu k efektívnosti a udržateľnosti.

Rozvoj prístavu sprevádza aj nová transatlantická linka z Gdansku. Spoločnosť MSC Mediterranean Shipping Company rozšírila svoju službu Albatros o priame zastávky v prístavoch na východnom pobreží USA – v New Yorku a Charlestone. Vďaka tomu získal Baltic Hub nové, priame transatlantické spojenie, prevádzkované na týždennej báze. Prvá loď v rámci



tohto servisu vyplávala z Gdansku v polovici augusta. Rovnako dôležitá je aj investícia Baltic Hubu do železničnej infraštruktúry. Terminál v súčasnosti od-baví približne 700 vlakov mesačne, čím spája Poľsko s Českou republikou, Slovenskom, Maďarskom a Ukrajinou. Na podporu rastúceho objemu boli objednané dva ďalšie portálové žeriavy (RMG), ktoré budú dodané v roku 2026 a rozšíria kapacitu manipulácie na železničnej vlečke. V diskusii sú tiež plány na druhý železničný terminál, čo dokazuje dlhodobú víziu Baltic Hubu pre intermodálny rast.

Vďaka neustálym investíciám do terminálov, lodných spojení a železničnej integrácie posilňuje Baltic Hub svoju úlohu strategického logistického centra pre celý región – ako brána nielen do Poľska, ale aj do celej strednej a východnej Európy.

 **Baltic Hub**

www.baltichub.com

DOSTUPNOSŤ PRÍSTAVOV VIAZNE NA ŽELEZNICI

Slovensko síce nemá priamy prístup k moru, no jeho hospodárstvo je pevne napojené na európske námorné trasy. Rýchlosť, spoľahlivosť a flexibilita prepravy dnes závisia nielen od prístavov, ale aj od kvality železničnej a cestnej infraštruktúry. Každý deň meškania či preťaženia sa odráža na nákladoch, plánovaní aj konkurencieschopnosti, a preto sa efektívne logistické prepojenia stávajú strategickým nástrojom pre rast a stabilitu trhu.

Článok pripravil **Vladimír Maňo**

Globálna ekonomika sa opiera o chrbtovú kosť medzinárodného obchodu – námornú dopravu. Po svetových oceánoch dnes pláva viac než 50 000 obchodných lodí, ktoré prepravujú takmer 90 % objemu všetkých tovarových tokov. Námorná doprava tak predstavuje nevyhnutnú súčasť dodávateľských reťazcov a je základnou podmienkou plynulého fungovania priemyslu, obchodu i spotrebiteľských trhov. Hoci Slovensko more nemá, jeho hospodárstvo je od tejto „modrej infraštruktúry“ globálneho trhu plne závislé. Európske prístavy, cez ktoré tieto prúdy prechádzajú, dnes čelia čoraz častejším a vážnejším narušeniam – a ich dôsledky sa nezaobídu bez odozvy ani na našich výrobných a logistických procesoch.

NA DOSAH JE VIACERO MOŽNOSTÍ

Napriek tomu, že Slovensko ako vnútrozemská krajina priamy prístup k moru nemá, tunajšie podniky majú na dosah hneď niekoľko prístavov, cez ktoré sa môžu napojiť na globálne tovarové toky. Presné dáta o tom, ktorý európsky námorný prístav je slovenskými zákazníkmi využívaný v najväčšej miere, neexistujú, avšak podľa názoru expertov hľadá najviac tunajších firiem prístavné služby na pobreží Severného mora a Jadranu. „Prístav Hamburg patrí spoločne s Koperom k najviac využívaným európskym prístavom slovenských zákazníkov,“ tvrdí Vladimír Doboš, vedúci reprezentácie Hafen Hamburg Marketing v Prahe. Do

pozornosti slovenských firiem sa v rastúcej miere dostáva aj Baltic Hub v poľskom meste Gdansk. Mieru jeho využitia môžeme tiež odhadnúť len na základe druhotných ukazovateľov, konkrétne z objemov, ktoré sa prepravujú na priamych intermodálnych vlakoch medzi prístavom a terminálmi na Ostravsku. „Ukazovateľom využívania Baltic Hubu českými a slovenskými zákazníkmi je určite nárast pravidelných intermodálnych spojení, a to z jedného roundtrip vlaku týždenne v roku 2020 na aktuálnych šesť až sedem roundtrip vlakov. To je určite hmatateľným dôkazom, že Baltic Hub Gdansk sa stal jedným z pravidelne využívaných prístavov pre nielen slovenský trh,“ priblížila manažérka rozvoja obchodu Baltic Hub v Česku a na Slovensku Adéla



FOTO: Port of Antwerp-Bruges

Rozvoj infraštruktúry je kľúčový



„Ak chce Slovensko zostať konkurencieschopné, musí zrýchliť investície do modernizácie železničnej siete a do dobudovania diaľničnej infraštruktúry. Je nevyhnutné podporovať domácich výrobcov a vytvárať podmienky pre ich rast a export. Bez strategického prepojenia logistiky a vládnej politiky môže atraktivita Slovenska ako logistického uzla v strede Európy zostať len na papieri.“

JANA MOŠOVSKÁ

manažérka námornej logistiky
Kuehne+Nagel Slovensko

Dôležitú úlohu zohráva úroveň prístavných služieb – od šírky ponuky cez ich kvalitu až po cenovú dostupnosť.

FOTO: Port of Antwerp-Bruges



FOTO: Baltic Hub



Kurečková. Okrem spomínaných pobrežných dopravných uzlov sú pre slovenský trh dôležité tiež severonemecký Bremenhaven, ktorý sa špecializuje aj na automobilový priemysel, či významné prístavy Beneluxu, ako je najväčší európsky prístav v holandskom Rotterdame či belgické Antverpy so silnou pozíciou v kontajnerovej doprave, petrochemických komoditách a break-bulk tovaroch.

ZÁKLADOM VÝBERU JE DOSTUPNOSŤ

Pri výbere vhodného prístavu pre import zo zámoria vstupuje do hry viacero faktorov, ktoré v konečnom dôsledku rozhodujú o efektívnosti celého dodávateľského reťazca. „Kľúčovým kritériom je predovšetkým hustota a kvalita námorných liniek, ktoré daný prístav spájajú s hlavnými svetovými obchodnými centrami. Nemenej dôležitú úlohu zohráva úroveň prístavných služieb – od šírky ponuky cez ich kvalitu až po cenovú dostupnosť. Významným ukazovateľom konkurencieschopnosti je aj rýchlosť a plynulosť odbavenia tovaru vrátane colných procesov,“ vysvetľuje Vladimír Doboš s tým, že rozhodujúce sú aj možnosti následnej dopravy do vnútrozemia, teda dostupnosť železničných a cestných spojení či napojenie na vnútrozemskú vodnú dopravu, ktoré zabezpečia hladký presun tovaru až ku konečnému zákazníkovi.

Slovenskí zákazníci môžu ťažiť z relatívne dobrej lokality, pretože sa im ponúka hneď niekoľko možností pri výbere – v závislosti od rýchlejšej trasy, alebo lacnejšej trasy. Parametrom je tiež určite to, z ktorého prístavu môžu poslať tovar do menej frekventovaných destinácií. Úlohu pri rozhodovaní hrá aj miesto doručenia alebo vyzdvihnutia na Slovensku, konštatuje Adéla Kurečková. „Je potrebné vziať do úvahy aj aktuálnu situáciu odbavenia v prístave a situáciu na pozemnej infraštruktúre. To môže mať značný vplyv na dobu doručenia, ale aj na prípadný vznik ďalších nákladov v prípade časových oneskorení, ako je skladné alebo poplatky za zdržanie kontajnerov (demurrage&detention) pri odbavení tovaru v prístave alebo nedostatočnej kapacite pozemnej infraštruktúry. Úlohu hrajú aj

colné procesy,“ dodáva. Dobrou voľbou pri výbere konkrétneho prístavu býva poradiť sa so špeditérom, ktorý má prehľad o tom, aký variant trasy je aktuálne najvýhodnejší. Každý prístav totiž ponúka iné možnosti.

TOVAR PRICHÁDZA PO ŽELEZNICI

Aktuálne možnosti pozemnej prepravy medzi európskymi prístavmi a Slovenskom vedú primárne cez intermodálne terminály a väčšina súčasných preprav tovaru zo zámoria je realizovaná

v kontajneroch. Náklad z poľského Gdanskú putuje najčastejšie s nevyhnutnou medzizastávkou v oblasti Ostravy, v termináloch Šenov, Paskov a Mošov, a následne cez anténne vlaky na slovenské intermodálne terminály, alebo využitím priamych ťahačov z terminálov z oblasti Ostravy. Pre východ Slovenska sa ponúkajú možnosti cez juhovýchodné intermodálne terminály v Poľsku, ale aj vďaka priaznivým cenám priamych ťahačov, ktoré ponúkajú poľskí dopravcovia. „Pre Slovensko určite chýba možnosť priameho železničného prechodu z Poľska na západné Slovensko. Taká priama trasa by ešte zefektívnila pre slovenských zákazníkov

INZERCIA

TBA



www.tbaplast.sk



dopravu cez Gdansk nielen časovo, ale aj finančne. Pre východné Slovensko sa určite ponúka ako možnosť na rozvoj príchod Muszyna – Plaveč, ktorý je už využívaný na prepravu nákladu,” komentuje Adéla Kurečková.

Aj viac ako 95 percent prepráv kontajnerov z prístavu Hamburg na Slovensko sa uskutočňuje po železnici. To znamená, že ďalší rozvoj a skvalitňovanie prepráv medzi Hamburgom a Slovenskom závisí od kvality a priepustnosti železničnej infraštruktúry, dostatočnej kapacity a poskytovaných služieb vnútrozemských kontajnerových terminálov. „V súčasnosti prebiehajú na železničnej infraštruktúre v Nemecku aj v Českej republike rozsiahle investičné a rekonštrukčné práce s cieľom navýšenia kapacity do budúcnosti, ktoré však, bohužiaľ, vedú k momentálnym obmedzeniam a tým aj nižšej priechodnosti,” upozorňuje Vladimír Doboš.

INFRAŠTRUKTÚRA LAVÍRUJE NA HRANE

Obchádzanie Suezského prieplavu a opakujúce sa štrajky v európskych prístavoch jasne ukázali, aké krehké sú globálne logistické reťazce. Dôsledky pritom nepocítili iba krajiny s priamym prístupom k moru – zasiahli aj vnútrozemské štáty, medzi nimi Slovensko, ktorého ekonomika je v značnej miere naviazaná na námornú dopravu. Práve preto je nevyhnutné posilniť napojenie Slovenska na európske prístavy prostredníctvom modernej železničnej infraštruktúry. Bez nej hrozí postupná strata konkurencieschopnosti. „Najlepšou stratégiou pre vnútrozemské štáty nie je vlastný prístav alebo prístavný terminál, ale efektívne prepojenie prístavu a vnútrozemského terminálu,” hovorí Jana Mošovská, manažérka námornej logistiky spoločnosti Kuehne+Nagel Slovensko. Podľa nej je zásadné, že prístavy sú priamo previazané na odvoz a dovoz

Modernizácia v duchu udržateľnosti

„Rozvoj prístavu Hamburg sa v poslednom čase sústreďuje predovšetkým na zvyšovanie efektivity vykonávaných prekladiskových činností, a to predovšetkým zavádzaním najnovších technológií do prístavných činností v dennej praxi. Sú to napríklad drony, nové médiá pohonu prístavnej techniky ako metanol alebo vodík a automatizácia všetkých procesov. Keďže je prístav Hamburg obklopený mestskou zástavbou, všetko musí, samozrejme, byť s ohľadom na udržateľnosť.“

VLADIMÍR DOBOŠ
vedúci
reprezentácie
Hafen Hamburg
Marketing v Prahe



Investícia otvorila nové obzory

„V júni došlo k otvoreniu nového terminálu T3, ktorý navýšil celkovú kapacitu Baltic Hubu na takmer 4,5 milióna TEU. To umožnilo priviesť nové servisy. Aktuálne spájajú Baltic Hub s Ďalekým východom štyri priame a tri nepriame servisy týždenne. Okrem toho spájajú shortsea servisy Gdansk so Švédskom, Fínskom, Veľkou Britániou a ďalšími destináciami. Novinkou z augusta je nové týždenné transatlantické spojenie v exportnom smere.“

ADÉLA KUREČKOVÁ

Business Development Manager CZ&SK, Baltic Hub



FOTO: Hafen Hamburg

nákladu po železnici či cestnej sieti – problém však je, že železničná infraštruktúra v Európe dnes nezodpovedá potrebám moderného obchodu.

Globálne dianie pritom situáciu ešte viac komplikuje. Lode z Ázie, ktoré bežne využívali Suezský prieplav, sú dnes nútené plávať okolo Afriky, čím sa ich trasa predlžuje aj o dva týždne. Lodné spoločnosti navyše často reagujú na výkyvy dopytu rušením celých plavieb alebo vynechávaním niektorých prístavov. Pre obchodníkov to znamená ďalšiu vrstvu neistoty pri plánovaní. Ani po príchode kontajnera do Európy nemá príjemca vyhrať. Preťažené prístavy, výluky a časté štrajky na železnici – najmä v Nemecku či Slovinsku, dokážu predĺžiť cestu zásielky o celé týždne. V tejto fáze je kvalita a kapacita železničnej siete úplne rozhodujúca. „Od konkrétnych dopravcov máme informácie, že situácia na železniciach je často na hrane. Slovensko je pritom jedným zo štátov, kde je železničná sieť vo veľmi zlom stave a investície do jej obnovy nie sú dostatočné,” dopĺňa Jana Mošovská. Kým niektoré štáty, ako napríklad Maďarsko, investujú do vlastníckych podielov v zahraničných prístavoch – príkladom je projekt v talianskom Terste, ktorý má vytvoriť nezávislý logistický koridor pre maďarské firmy, Mošovská považuje za racionálnejšiu cestu pre vnútrozemské krajiny budovanie kvalitného železničného a diaľničného prepojenia na existujúce kľúčové prístavy. Medzi ne patria nielen Koper a Terst, ale aj severonemecké prístavy Hamburg a Bremerhaven.

DUNAJ JE SLABOU ALTERNATÍVOU

Riečna doprava sa často javí ako prirodzená alternatíva k železnici, v praxi však pri kontajnerovej preprave jej úloha zostáva obmedzená. Linky po

Dunaji trpia nízkou kapacitou, sezónnymi obmedzeniami a limitmi týkajúcimi sa hĺbky a výšky plavidiel. Pre Slovensko predstavuje riečna logistika predovšetkým efektívny spôsob prepravy tekutých a sypkých materiálov, ako sú oleje, palivá či obilniny, ktoré sa tradične transportujú práve po Dunaji. Kontajnerové lode po rieke neplávajú, avšak v niektorých regiónoch Európskej únie dopĺňajú železničnú dopravu tzv. feedre – menšie lode určené na prepojenie vnútrozemských terminálov s hlavným námorným tokom. Dunaj zároveň slúži na prepravu projektového nákladu, teda zásielok nadmerných rozmerov, ako sú veterné vrtule alebo veľké priemyselné stroje.

„Ak chce Slovensko zostať konkurencieschopné, musí zrýchliť investície do modernizácie železničnej siete a do dobudovania diaľničnej infraštruktúry. Koper je od nás len 520 kilometrov, no kvôli častým výlukám v Slovinsku, z dôvodu budovania nového úseku železničnej trate, sa náklad vozí častejšie do nemeckých prístavov, ktoré sú dvakrát ďalej. Samozrejme, dôvodom sú aj nižšie ceny námornej prepravy cez severonemecké prístavy na najvyťaženejšej trase z a do Ázie. Je nevyhnutné podporovať domácich výrobcov a vytvárať podmienky pre ich rast a export. Bez strategického prepojenia logistiky a vládnej politiky môže atraktivita Slovenska ako logistického uzla v strede Európy zostať len na papieri,” uzatvára Jana Mošovská.

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

Ktorý európsky
prístav využívate
najčastejšie?



NOVÝ LOGISTICKÝ UZOL: LOGIS ONE PRI KOŠICIACH

Moderný priemyselný park prinesie vyše 240-tisíc m² priestorov. Unikátna blízkosť závodu VOLVO Cars je ideálna pre automobilový segment, logistiku aj technologických investorov. Viac prezradil Igor Šnirc, Commercial Director Logis One.

Na východe Slovenska významne pribúdajú priemyselné parky a počet developerov, ktorí majú záujem o výstavbu v okolí Košíc a Prešova. Aká je situácia dnes?

Východné Slovensko je dlhodobo rastúcim regiónom z pohľadu záujmu investorov. Tento trend potvrdzuje aj významná strategická investícia spoločnosti VOLVO Cars. Príchod takéhoto investora prináša nielen nové pracovné miesta, ale aj zvýšený dopyt po priemyselných nehnuteľnostiach v regióne, čo ešte viac podporuje rozvoj celého ekosystému dodávateľov a nových investorov.

Sibereal sa doteraz nešpecializoval na priemyselné parky. Ale minulý rok ste prijali rolu hlavného realizátora projektu na výstavbu logistického areálu na pozemkoch v lokalite Valaliky.

Logis One Park Košice je strategický subdodávateľský park priamo vedľa závodu VOLVO Cars vo Valalike, ktorý bude ponúkať priestory šité na mieru nielen pre klientov a dodávateľov VOLVO, ale aj pre ďalších investorov v regióne. Chceme vytvoriť plnohodnotné zázemie s vysokým technickým štandardom, energetickou efektívnosťou a flexibilným riešením pre klientov. Veríme, že projekt prispieje k rozvoju východného Slovenska a posilní jeho pozíciu na mape európskej priemyselnej infraštruktúry.

V akej fáze je výstavba?

V súčasnosti máme vydané stavebné povolenie na celú prvú etapu projektu, ktorá zahŕňa 11 hál, vnútroareálové komunikácie a kompletnú infraštruktúru s rozlohou takmer 240 000 m². Začínáme s výstavbou prvej fázy, v rámci ktorej vznikne približne 100 000 m² moderných priestorov vo viacerých halách, s plánovaným dokončením v druhej polovici roku 2026. Aktuálne prebieha uzatváranie zmlúv s klientmi, zároveň však aktívne hľadáme aj nových partnerov, pre ktorých máme stále dostatočnú kapacitu. Priestory ponúkame už od 2 000 m². V rámci projektu uvažujeme aj o možnosti vytvorenia retail-warehouse prevádzok, klientskeho centra či inej občianskej vybavenosti, ktoré doplnia funkčnosť parku a zvýšia jeho atraktivitu.



Pre ktoré segmenty je lokalita vhodná?

Pozícia parku prirodzene predurčuje automobilový segment a jeho subdodávateľov, ktorí budú mať unikátnu príležitosť byť v bezprostrednej blízkosti strategického investora. Projekt však navrhujeme univerzálne s flexibilnými priestormi, vhodnými aj pre iné odvetvia – ľahkú výrobu, e-commerce alebo technologické spoločnosti. Naším cieľom je vytvoriť park, ktorý dokáže dlhodobo reagovať na meniace sa potreby trhu.

Ako by ste definovali benefity tejto lokality?

Najväčšou výhodou projektu je poloha priamo pri závode VOLVO, čo vytvára unikátnu príležitosť pre jeho subdodávateľov a zároveň ponúka skvelú dostupnosť do Košíc, ktoré sú kľúčovým centrom regiónu a strategickým uzlom s napojením na diaľničnú sieť, železničný koridor a medzinárodné letisko.

Nedávno ste prezentovali, že tento typ projektov bude zastrešovať vaša značka Logis One a chcete pod ňou koncentrovať aj ďalšie vznikajúce zámery. Ako sa vám to darí?

Áno, pod značkou Logis One by IAD Investments v súčasnosti zastrešujeme už štyri významné projekty. Okrem Logis One Park Košice ide aj o Logis One Park Bratislava (Triblavina), s viac ako 100 000 m² priamo pri diaľnici D1. Ďalším projektom je Logis One Park Bratislava City v lokalite Žabí Majer, zameraný na last mile inner-city logistics. A napokon je to Logis One Park Zagreb, kde začíname s výstavbou takmer 40 000 m². Týmto spôsobom postupne budujeme ucelenú sieť moderných priemyselných a logistických parkov v rámci regiónu CEE.



Logis One

by IAD Investments

www.logisone.eu

DO ÚZKYCH ULIČIEK SA STRACH Z VÝŠOK NEZMESTÍ

Nasadenie špecializovanej manipulačnej techniky umožňuje zvýšiť počet paletových miest v sklade na úkor uličiek medzi regálmi. Systémové vozíky vďaka pokročilému navádzaniu umožňujú dosahovať mimoriadnu presnosť a rýchlosť práce vo vysokých regáloch bez toho, aby bola ohrozená bezpečnosť obsluhy. Automatizácia navyše sprístupnila kedysi prominentnú kategóriu obsluhy vozíkov každému, kto si trúfne sadnúť do kabíny.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Nehnutelnosti sú vo všeobecnosti mimoriadne nákladnou investíciou, najmä ak sa nachádzajú v blízkosti veľkých miest a v ekonomicky aktívnych oblastiach. Skladové haly v logistických centrách sa nezmestia rozliehajú na desiatkach či stovkách tisíc metrov štvorcových, a preto je prirodzené, že ich užívatelia sa snažia využiť potenciál týchto budov v maximálnej možnej miere. Každý meter štvorcovej skladovej plochy musí byť využitý čo najefektívnejšie, a preto firmy neustále hľadajú spôsoby, ako na plochu svojho skladu umiestniť čo najviac tovaru. Jedným zo základných princípov je navrhnuť rozloženie skladu tak, aby prejazdové uličky a ďalšia nevyhnutná infraštruktúra čo najviac ustúpili regálom. Osvedčeným spôsobom, ako využitie skladovej plochy maximalizovať, je vyhnúť sa výške a ponechať medzi nimi len veľmi úzke uličky. Manipulácia s tovarom v stiesnenom priestore a v mimoriadnych výškach však kladie špecifické nároky aj na manipulačnú techniku. Riešením je zaradiť do flotily takzvané systémové alebo VNA vozíky.

EFEKTIVITA VYHNANÁ DO VÝŠOK

Skúsenosti s využívaním VNA vozíkov vo svojich prevádzkach má aj nadnárodná logistická spoločnosť Yusen Logistics. „Využívanie VNA vozíkov prináša hneď niekoľko výhod. Jednou z nich je, samozrejme, úspora miesta v sklade vďaka efektívnejšiemu usporiadaniu regálov,“ hovorí Karel Hlaváček, manažér českej pobočky spoločnosti Yusen Logistics. Zavedenie VNA technológie dáva

zmysel práve vtedy, ak je cieľom výrazne zefektívniť skladovací priestor – typicky v skladoch s vysokou hustotou uskladnenia a obmedzenou plochou. „VNA vozíky umožňujú zúženie uličiek na minimum, čím sa zvyšuje počet paletových miest na rovnakej ploche. Hoci počiatočná investícia býva vyššia, v dlhodobom horizonte ide o riešenie, ktoré prináša ekonomický a procesný benefit,“ potvrdzuje Marek

Duraj, produktový manažér spoločnosti Jungheinrich Slovensko. Tým, že VNA vozíky pracujú v uličkách so šírkou od 1 800 do 2 100 mm, dochádza k úsporám v priestore a prináša to možnosť doplniť regálový systém o ďalšie regálové rady alebo uličky. „Vzhľadom na vyššiu konštrukčnú stabilitu týchto vozíkov dokážu dosiahnuť základacie úrovne viac ako 16 metrov a naplno tak využiť ponúkaný skladový priestor. Zakladanie v týchto výškach si nevyžaduje iba vysokokvalitnú, pevnú a rovnú podlahu, ale aj zdatnú a školenú obsluhu,“ dopĺňa Michal Palenčík, manažér predaja a predajného tímu spoločnosti Toyota MH.

Zaškolenie trvá len niekoľko hodín

„Systém naviguje vodiča do konkrétnej pozície s presnosťou na 20 mm. Pomáha tiež s polohou vidlíc a automatickým cyklom vidlíc pri odovzdávaní palety alebo naberaní v regáloch. Zamedzujeme nežiaduce funkcie, aby sa vodič ani len nemohol pomýliť. Má to obrovské výhody aj pri náboře nových ľudí. Zaškolenie na poloaautomatickom VNA vozíku trvá pár hodín.“

ANDREJ KORCHANÍK
špecialista
automatizácie
a komplexných
projektov
intra-logistiky
Still



FOTO: Still

PEVNÁ A ROVNÁ PODLAHA

Posudzovanie vhodnosti konkrétnej prevádzky na zavedenie VNA technológie sa začína pekne pri zemi – a to doslovne. Práve kvalita podláh totiž býva najčastejším obmedzením implementácie. Pri manipulácii s tovarom vo veľkých výškach by totiž aj malé vychýlenie mohlo viesť k nehode. „Kvalita podlahy musí spĺňať normy rovinatosti podľa smernice VDMA, keďže aj drobné odchýlky môžu ovplyvniť stabilitu vozíka vo výškach,“ upozorňuje Marek Duraj. Ďalším obmedzením sú okrem požiadavky na rovinatosť aj požiadavky na nosnosť, teda bodové zaťaženie podlahy, keďže VNA vozíky bývajú ťažšie než konvenčné riešenia. „V našom prípade sme VNA vozíky plánovali už pri výstavbe novej haly. V existujúcich prevádzkach môže byť dodatočná inštalácia tejto technológie náročná, ak nie rovno nemožná,“ priblížil skúsenosť zo spoločnosti Yusen Logistics Karel Hlaváček.

Na podlahu hľadajú experti na manipulačnú techniku pri posudzovaní vhodnosti skladu mimoriadne pozorne. „Záleží na tom, podľa akej normy a na akú záťaž je podlahu vyhotovená, aké vysoké sú regály, aké veľké a ťažké je samotné bremeno. Máme množstvo negatívnych skúseností s podlahami na Slovensku pri zavádzaní VNA techniky, ale vždy sme našli riešenie, či už vynovením, vybrúsením, vylátaním podlahy, alebo nadstavbovými technológiami,“ ubezpečuje Andrej Korchaník, špecialista automatizácie a komplexných projektov intra-logistiky v spoločnosti Still.

ZAKLADANIE A PICKOVANIE VO VÝŠKACH

Pokiaľ podlahu prevádzky spĺňa všetky nároky prísnych technických noriem a je bezpečné v nej VNA technológiu zaviesť, prichádza na rad rozhodnutie o konkrétnom type systémových vozíkov.

Manipulácia s tovarom v stiesnenom priestore a v mimoriadnych výškach kladie špecifické nároky aj na manipulačnú techniku.



FOTO: Jungheinrich

„Pracujeme s vozíkmi typu man-up, teda s pohyblivou kabínou, ktorá sa dvíha spolu s operátorom a materiálom,“ pokračuje v opise zvoleného riešenia Karel Hlaváček. „Výhodou je bezpečnosť – keďže sa operátor pohybuje spolu s kabínou, má lepší prehľad o presnej pozícii ukladanej palety,“ doplnil.

Pohyb kabíny spolu s vidlicou má podľa expertov na manipulačnú techniku hneď niekoľko výhod – väčší komfort, bezpečnosť, priestor a podobne. K dispozícii je napríklad plná kabína s kúrením alebo klimatizáciou, rôzne výklopné bariéry, zobrazovacie jednotky ako terminál, napojenie na WMS, tlačiareň, ale nájdete tu aj priehradku na veci, tiež sponu na dokumenty a písacie potreby,“ opisuje

benefity takéhoto, doslova vysunutelného pracoviska Andrej Korchaník.

VZHLADOM NA POHYB V ÚZKOM PRIESTORE MEDZI VYSOKÝMI REGÁLMI SÚ NAVÁDZACIE POMÔCKY PRI SYSTÉMOVÝCH VOZÍKOKH NEVYHNUTNOSŤOU.

Pri man-up vozíkoch však nestúpa len kabína vodiča, ale aj efektivita jeho práce. „Ak VNA stroj vezie obsluhu nahor, získa okrem zakladania aj možnosť z paliet vychystávať a môže tak kombinovať obe činnosti spojené s manipuláciou nákladu. Vzhľadom na spomínané dosahované výšky až 16 metrov je stroj s obsluhou hore stabilnejší pri manipulácii s nákladom a násobne produktívnejší,“ pripomína Michal Palenčík. „Zdvíhacia kabína výrazne skracuje čas potrebný na presné uloženie palety v porovnaní s klasickým reach truckom. Aj takéto pickovanie je niekoľkonásobne

Riešenie s dlhodobými výhodami



„Zavedenie VNA technológie dáva zmysel najmä vtedy, ak zákazník potrebuje výrazne efektívniť skladovací priestor – typicky v skladoch s vysokou hustotou uskladnenia a obmedzenou plochou. Hoci počiatočná investícia býva vyššia, v dlhodobom horizonte ide o riešenie, ktoré prináša ekonomický a procesný benefit.“

MAREK DURAJ
produktový manažér
Jungheinrich

rýchlejšie ako bežné vychystávanie zo zeme. Bonusom je aj to, že pri inventúrach nemusíme palety vyberať z regálov ani používať zdvíhacie plošiny,“ dopĺňa používateľský pohľad Karel Hlaváček.

OSTAŤ PRI ZEMI JE LACNEJŠIE

Alternatívou oproti man-up vozíkom so zdvíhacou kabínou je vyhotovenie man-down, pri ktorom k palete s tovarom stúpa len vidlica. „Man-down vozíky sú vhodné skôr pre sklady s nižšou výškou, menšou obrátkou tovaru a tam, kde sa manipuluje najmä s ucelenými paletami. Sú lacnejšie a technicky menej náročné, no s obmedzenou flexibilitou, pokiaľ ide o vychystávanie z jednotlivých pozícií,“ priblížil Marek Duraj. Výber medzi týmito dvoma typmi závisí predovšetkým od typu prevádzky a cieľového spôsobu využitia technológie. Okrem problémovej statiky podlahy, keď je ľahší vozík výhodou, a problémového rozpočtu, keď hrá prím cena, je prípadov preferencie man-down vozíkov aj podľa Andreja Korchaníka nepomerne menej. „Pri skladovaní výbušnín a pri výbušnom alebo inak nebezpečnom prostredí obsluha nemôže jazdiť s kabínou hore. Ak by prišlo k evakuácii musia mať možnosť okamžite vyskočiť z VNA vozíka,“ menuje odborník. Druhým prípadom sú podľa neho vysoké teploty v sklade. „Týka sa to skôr krajín na Strednom východe alebo v Afrike. Tam môžu dosahovať teploty pod stropom aj viac ako 50 °C. V takýchto podmienkach vodiči nevydržia a ani nemôžu pracovať,“ hovorí.

NAVÁDZANIE SPRÁVNYM SMEROM

Ďalším podstatným parametrom pri výbere VNA technológie je navádzanie vozíka. Vzhľadom na pohyb v úzkom priestore medzi vysokými regálmi sú navádzacie pomôcky pri systémových vozíkoch nevyhnutnosťou. Trh ponúka dva základné typy navádzacej technológie – indukčné, teda pomocou vodiacej cievky integrovanej do podlahy, a mechanické, teda koľajnice, v ktorých je vozík počas jazdy navádzaný.

Sklad a manipulácia

„Navádzanie vozíkov zabezpečujeme pomocou indukčného vedenia zabudovaného v podlahe. Z našich skúseností vyplýva, že inštalácia a prípadné úpravy indukčného vedenia nie sú technologicky náročné – v podstate stačí vyrezať novú drážku do podlahy a predĺžiť indukčný vodič, čo sa dá realizovať len s minimálnym obmedzením prevádzky, zvyčajne v priebehu niekoľkých hodín,“ dokresľuje technológiu využívanú v prevádzkach spoločnosti Yusen Logistics Karel Hlaváček. Indukčné navádzanie má okrem výhody jednoduchšej inštalácie aj výhodu flexibility v sklade. „Koľajnicové navádzanie obmedzuje v uličke zakladanie palet na úroveň podlahy, napr. ručným paletovým vozíkom. Palety sa tak musia v každej VNA uličke ukladať na regálový nosník nad úroveň vodiacej koľajnice, čo si vyžaduje vyššiu spotrebu materiálu a znemožní prístup ručného paletového vozíka. Z pohľadu nákladov na údržbu je indukčné navádzanie skoro bezúdržbové,“ opisuje rozdiely technológií Michal Palenčák.

„Mechanické vedenie – teda oceľové vodiace koľajnice alebo laná –, je tradičné riešenie, no má svoje limity. Dochádza k častejšiemu mechanickému poškodeniu, najmä pri nájazdoch do uličky, čo zvyšuje náklady na údržbu,“ dopĺňa Marek Duraj s tým, že k výhodám mechanického

**KVALITA PODLÁH BÝVA
NAJČASTEJŠÍM OBMEDZENÍM.
PRI MANIPULácii S TOVAROM
VO VEĽKÝCH VÝŠKACH BY AJ
MALÉ VYCHÝLENIE MOHLO
VIESŤ K NEHODE.**

navádzania patrí napríklad vyššia prejazdová rýchlosť vozíka. Vozík s mechanickým navádzaním dosahuje rýchlosť až 14 km/h, teda takmer o polovicu viac než vozík indukčný. V čom indukciu navádzaný vozík opäť prekoná mechanickú alternatívu, je možnosť automatického nalogovania sa. „To znamená, že stačí, aby vodič prišiel na úroveň indukčného vedenia v 60° uhle, a vozík sa sám zrovná do uličky,“ pridáva k dileme Andrej Korchaník. Vo všeobecnosti sa tak experti zhodnú, že je ťažké s určitosťou povedať, ktorý variant je lepší. Každé riešenie má nejaké výhody a nevýhody. Závisí od zákazníka, projektu, materiálu, bezpečnosti a samotného procesu.



Uľahčenie viacerých činností v sklade

„VNA vozíky sú flexibilné pri vychystávaní tovaru z vyšších úrovní regálov. Takéto pickovanie je niekoľkonásobne rýchlejšie ako bežné vychystávanie zo zeme. Bonusom je aj to, že pri inventúrach nemusíme palety vyberať z regálov ani používať zdvíhacie plošiny.“

KAREL HLAVÁČEK, Branch Manager, Yusen Logistics (Czech)

AUTOMAT S PRESNOSŤOU NA CENTIMETRE

Obsluha rozmerných a ťažkých strojov v stiesnenom priestore úzkych uličiek, navyše s kabínou stúpajúcou do výšky štvrtého poschodia obytného domu, si aj napriek navádzacím systémom vyžaduje mimoriadne vodičské zručnosti. Vodiči VNA vozíkov patria prevažne medzi tých najskúsenejších a najspoľahlivejších. Aj v tejto oblasti však posúva komfort a bezpečnosť práce pokročilá automatizácia. „Aj v oblasti VNA technológie dnes existujú plne automatizované riešenia. VNA AGV vozíky sú schopné samostatne vykonávať úlohy bez potreby vodiča – s plnou integráciou do skladového systému WMS. Tieto AGV systémy sú ideálne pre prevádzky, kde je potrebné dosiahnuť vysokú efektivitu, konzistenciu a minimalizáciu chýb – napríklad v logistických centrách s vysokým počtom opakovaných úloh,“ vysvetľuje Marek Duraj zo spoločnosti Jungheinrich. „AGV systémy sú dostupné už niekoľko rokov. Najstarší projekt VNA AGV techniky v Európe má viac ako desať rokov. Na Slovensku máme projekt funkčný päť rokov. Dnešné dni sa ukazujú ako veľký boom pre automatizáciu, keďže je čoraz väčší problém nájsť kvalifikovaných ľudí,“ dodáva Andrej Korchaník zo spoločnosti Still.

Kompromisom medzi plne manuálnou a plne automatizovanou verziou sú poloaautomatické riešenia, kde technológie pomáhajú vodičovi s obsluhou. „Tento prístup umožňuje zachovať maximálne rýchlosti manipulácie, keďže bezpečnosť prevádzky ostáva plne v rukách obsluhy. Na rozdiel od plne automatizovaných systémov tak nedochádza k obmedzeniu rýchlosti pohybu vozíka,“ vysvetľuje Marián Kováčik, manažér pre logistické riešenia zo spoločnosti Toyota MH. Asistenčné systémy a navigácie v poloaautomatických vozíkoch preberajú objednávky priamo zo skladového systému WMS a dopravujú vodiča na presnú pozíciu v danej uličke. Vodič pritom riadi vozík mimo uličiek, aby ho nasmeroval do správnej zóny, a zároveň kontroluje proces manipulácie a dohliada na bezpečnú prevádzku. Systém tiež pomáha vodičovi s polohou vidlíc a automatickým cyklom vidlíc pri odovzdávaní palety alebo naberaní v regáloch. Zamedzujeme nežiaduce funkcie, aby sa vodič ani len nemohol pomýliť. To výrazne uľahčuje nábor vodičov. Zaškolenie na poloaautomatickom VNA vozíku trvá rádovo pár hodín, zatiaľ čo na manuálny VNA vozík trvá školenie a adaptácia vodiča aj niekoľko týždňov.



FOTO (2x): Toyota Material Handling

systemylogistiky@atoz.sk

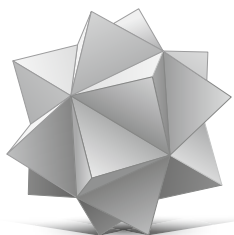
Posadili by ste sa do kabíny VNA vozíka?

systemylogistiky.sk

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

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

16. - 17. októbra
2025



OBALKO¹³

ČESKÝ A SLOVENSKÝ OBALOVÝ KONGRES

Aquapalace
Hotel Prague



Hlavná téma:

Prídte nájsť obalovú rovnováhu

Ako **nájsť stabilitu** v prostredí plnom protikladov? Obalový priemysel balansuje na tenkej hranici medzi čoraz prísnejšími reguláciami (PPWR), tlakom na udržateľnosť a recyklovateľnosť, nástupom AI, automatizácie a digitalizácie a realitou výrobných prevádzok, ktoré často zostávajú analógové, limitované časom, kapacitami aj kvalitou vstupných materiálov. Výsledkom je **situácia plná paradoxov**, v ktorej sa stretávajú očakávania zákazníkov, požiadavky zákonodarcov a technické limity. Ako v tomto neustále sa meniacom prostredí nájsť rovnováhu medzi inováciou, funkčnosťou a legislatívou alebo medzi víziou a realitou? **Pripojte sa 16. a 17. októbra** k 500 profesionálom z obalového priemyslu na 13. kongrese Obalko a zapojte sa do diskusie o hľadaní rovnováhy na obalovom trhu.

Prídte nájsť obalovú rovnováhu: www.obalko.cz/registrace

Ďakujeme partnerom, ktorí sa pripojili k 13. ročníku:

ZLATÍ PARTNERI:



STRIEBORNÍ PARTNERI:



STRIEBORNÝ PARTNER
A PARTNER TRIEDENIA:



BRONZOVÍ PARTNERI:



ŠPECIÁLNI PARTNERI:



PARTNER VÝSKUMU:



SPOLUPRACUJÚCE ORGANIZÁCIE:



POD ZÁŠTITOU:



NÁPOJOVÍ PARTNERI:



PARTNER
E-MAILOVÝCH
KOMUNIKÁCIÍ:



PARTNER TECHNIKY:

PARILLASOUND®

HLAVNÝ
MEDIÁLNÝ
PARTNER:



MEDIÁLNÍ PARTNERI:



PARTNER DIZAJNU:



ORGANIZÁTOR:





UMENIE EFEKTÍVNEJ LOGISTIKY JE CENENOU SLUŽBOU

Prevádzka výrobného podniku, ale aj úspešného e-shopu prináša množstvo výziev. Rastie náročnosť správy pribúdajúcich objednávok a potreba priestoru na skladovanie a distribúciu tovaru. Logistika sa stáva kľúčovým faktorom, ktorý rozhoduje o efektívnosti celého podnikania. Alternatívou k budovaniu vlastnej logistiky je outsourcing logistických služieb. Takéto riešenie môže výrazne znížiť prevádzkové náklady, optimalizovať procesy a uvoľniť kapacity pre ďalší rozvoj podnikania.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

TLak na kvalitu a rýchlosť dodávateľských reťazcov vedie firmy k tomu, že okrem prepravy a skladovej logistiky prenechávajú profesionálom čoraz širšie portfólio činností vrátane strategických rozhodnutí. V prospech outsourcingu logistiky hovorí napríklad to, že firmy nemusia investovať do skladov, hľadať pre ne zamestnancov ani sledovať zmeny predpisov a noriem. Náročné je aj splniť všetky požiadavky na hygienické a kvalitatívne normy. Nie je preto na škodu, ak už logistický poskytovateľ potrebné certifikáty má. Ďalším pozitívnym aspektom sú environmentálne riešenia ako využívanie fotovoltiky, úspory energií v skladoch alebo používanie manipulačnej techniky s alternatívnym pohonom.

JE DOPYT PO FLEXIBILNÝCH RIEŠENIACH

Najčastejšími klientmi outsourcingových logistických služieb sú spoločnosti z oblasti automobilového priemyslu, retailu, elektroniky, spotrebného tovaru a farmácie. Trend delegovania logistických činností na špecializované firmy je už dlhodobo prítomný najmä vo veľkých nadnárodných spoločnostiach. Na outsourcing však postupne prechádzajú aj menšie spoločnosti. „Najmä pokiaľ historicky nevlastnia skladový areál s naviazanými pracovníkmi. Často k nemu dochádza pri generáčnej výmene vo

firmách, firmy sa totiž snažia držať ľahké štruktúry. Podľa môjho názoru môže byť outsourcing prínosom pre spoločnosti, najmä ak majú mesačné alebo sezónne výkyvy vo výrobe a v predaji. Eliminujú tak potrebu nastavovať značné rezervy v skladovej, personálnej a dopravnej kapacite,“ konštatuje Ľuboš Korec, konateľ spoločnosti TPL Slovakia. Najväčší dopyt je podľa neho po dopravných službách a službách, ktoré majú veľkú volatilitu pracovnej sily, ako sú napríklad služby s pridanou hodnotou (VAS). „Moderné systémy, ktoré ponúkne logistika klientovi, môžu byť významné pri rozhodnutí o zmene – či už logistu, alebo z vlastnej logistiky na outsourcing. Hlavne malým spoločnostiam totiž ušetrí značné finančné prostriedky a pracovnú silu spojenú s novou legislatívou,“ vysvetľuje.

Požiadavky na dodávateľov logistických riešení sa v posledných rokoch zmenili v dôsledku rastúcej potreby digitalizácie, transparentnosti a rýchlosti dodávok. „Klienti teraz hľadajú flexibilné, udržateľné a technologicky vyspelé riešenia, ktoré umožňujú rýchlu reakciu na zmeny trhu a zabezpečenie udržateľnosti ich operácií. Znamená to, že spoločnosť,

ktorá chce zostať konkurencieschopná, musí vedieť reagovať na zmeny v reálnom čase a implementovať moderné technológie. To však nie je jednoduché, ak sa zároveň musí sústrediť na svoju hlavnú oblasť podnikania. Riešením je preto outsourcing týchto služieb,“ vysvetľuje Jan Lonek, vedúci obchodných riešení v českej pobočke spoločnosti Yusen Logistic. Outsourcing podľa neho znižuje náklady na infraštruktúru a personál, ponúka flexibilitu, prístup k odborným znalostiam a umožňuje firmám sústrediť sa na ich hlavné podnikanie.

OUTSOURCING ZNIŽUJE NÁKLADY, PONÚKA FLEXIBILITU, PRÍSTUP K ODBORNÝM ZNALOSTIAM A UMOŽŇUJE SÚSTREDIŤ SA NA HLAVNÉ PODNIKANIE.

DODÁVATEĽ REPREZENTUJE KLIENTA

Príkladom jednoduchšieho outsourcingu sú skladovacie a ďalšie súvisiace služby, ktoré spoločnosť Antalis, dodávateľovi komplexných ochranných a obalových materiálov, dodáva spoločnosť Geis. V rámci spolupráce zaisťuje správne a včasné zaskladnenie, skladovanie, vyskladnenie a v poslednej fáze aj doručenie tovaru koncovým zákazníkom. „Vďaka ich spoľahlivosti a flexibilitě vieme, že na tento servis sa môžeme spoľahnúť. Zákazníci

INZERCIA

Objavte nový model Toyota Traigo48

S bezkonkurenčným dizajnom a špičkovým výkonom

TOYOTA

MATERIAL HANDLING

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

dopravcov, doručujúcich náš tovar či výrobky, chápu ako náš servis, takže Geis je priamo súčasťou našej firemnej reputácie. A preto je nesmierne dôležité mať vhodného partnera," komentuje Petr Martinek, CSEE Packaging Director z firmy Antalis.

Príklad rozvinutého partnerstva medzi výrobou a logistickou firmou sme priniesli aj v prípadovej štúdii uverejnenej vlni v časopise Systémy logistiky. Spoločnosť Panasonic Industrial Devices, popredný dodávateľ komponentov na výrobu elektromobilov, zveril prevádzku distribučného centra v Dunajskej Strede spoločnosti cargo-partner. Logistický komplex vznikol v existujúcej budove tamjšieho iLogistics Centra. Napriek tomu, že nešlo o výstavbu na zelenej lúke, spusteniu centra predchádzala komplexná príprava. „Okrem IT prepojenia systémov sme museli prejsť kontrolou a schválením podľa požiadaviek BMW a museli sme investovať do nákupu a inštalácie umývacieho stroja podľa špecifikácie BMW. Rovnako bolo potrebné zaškolenie našich zamestnancov podľa požiadaviek klienta," opisuje Tibor Majzún, regionálny riaditeľ spoločnosti cargo-partner pre severnú a východnú Európu. „Celý proces prípravy spolu s vybavením potrebných povolení, investíciami a inštaláciami, zaškolením personálu, odsúhlasením zo strany klienta a auditom finálneho príjemcu hotových výrobkov nám trval približne tri štvrté roka," vytráňa. V súčasnosti cargo-partner vybavuje v distribučnom centre pre Panasonic Industrial Devices približne 180 objednávok denne. Hlavnou výzvou projektu bola koordinácia prepravy z výroby do piatich výrobných závodov automobilky BMW v Nemecku. „V rámci zabezpečenia dopytu sme museli rozšíriť výrobu do štyroch rôznych výrobných závodov. Zákazník od nás však požadoval iba jednu centrálnu lokalitu na vyzdvihovanie tovaru," hovorí Radovan Kamody, generálny manažér nákupu a logistiky v spoločnosti Panasonic Industrial Devices Slovakia.

PARTNERSTVÁ SA PREHLBUJÚ

Rozsah činností, ktoré firmy odovzdávajú svojim logistickým partnerom, postupne rastie. Model, v ktorom poskytovateľ logistických riešení zabezpečoval

Aj pri outsourcingu treba poznať hranice



„Čo sa týka celkového odovzdania všetkých dodávateľských činností, je to podľa mňa taký silný zásah do spoločnosti, že prestane mať ‚svojho ducha‘. Každá firma by mala mať vytvorený svoj vlastný nezávislý kontroling, aby mohla plniť svoje ciele a nebola len stavaná pred riešením ponúkané 5PL partnerom.“

LUBOŠ KOREC
konateľ
TPL Slovakia



Tovar odchádza zo spoločnej adresy

„V rámci zabezpečenia dopytu sme museli rozšíriť výrobu do štyroch rôznych výrobných závodov. Zákazník od nás však požadoval iba jednu centrálnu lokalitu na vyzdvihovanie tovaru, pričom lokalita nebola predurčená.“

RADOVAN KAMODY
generálny manažér nákupu a logistiky
Panasonic Industrial Devices Slovakia



FOTO: Freepik

len prepravu, prípadne skladovanie a spracovanie objednávok, postupne nahrádzajú hlbšie partnerstvá. V oblasti outsourcingu logistiky preto možno očakávať značný rozmach služieb 4PL a 5PL, ktoré prinášajú komplexné riešenia na riadenie dodávateľských reťazcov. „Oblasť 4PL, teda komplexného riadenia celého dodávateľského reťazca s integráciou rôznych logistických poskytovateľov, bude aj naďalej rásť. Firmy budú hľadať partnerov, ktorí dokážu efektívne riadiť celý reťazec – od výroby až po konečnú distribúciu," hovorí Jan Lonek. Na rozdiel od 3PL, ktorá primárne rieši každodenné logistické operácie, 4PL sa sústreďuje na poskytovanie komplexných riešení dodávateľského reťazca a ponúka strategické vedenie.

Prehlbovanie partnerstva medzi podnikmi a ich logistickými partnermi však pokračuje a v súčasnosti sa už čoraz častejšie skloňuje aj 5PL, teda logistika piatej strany. V rámci usporiadania 5PL podniky spolupracujú s externými logistickými partnermi, ktorí využívajú pokročilé technológie a analýzu údajov na optimalizáciu procesov dodávateľského reťazca. Poskytovateľ 5PL preberá kľúčovú úlohu pri organizovaní a neustálom zlepšovaní celého dodávateľského reťazca so zameraním na rozhodovanie založené na údajoch a prediktívne modelovanie. „Spoločnosti poskytujúce 5PL budú schopné nielen riadiť celý dodávateľský reťazec, ale aj implementovať pokročilú digitálnu transformáciu, ako je umelá inteligencia a block chain, na optimalizáciu

logistických operácií. Očakáva sa, že tieto služby budú ponúkať vyššiu pridanú hodnotu vďaka integrácii pokročilých analytických nástrojov a prediktívnych modelov," vysvetľuje Jan Lonek. Externý poradca, pokiaľ disponuje potrebnými vedomosťami, je vždy prínosom a dokáže poukázať na možnú optimalizáciu procesov, pracovnej sily a vynaložených finančných prostriedkov klienta, myslí si Ľuboš Korec. „Ako nutnú hranicu vidím, že nemôže ísť pod objektívne náklady dodávateľa s primeranou maržou, pretože od skrachovaného dodávateľa nikto kvalitu nedosiahne. Strata reputácie stojí veľa," upozorňuje. Zároveň však dodáva, že aj odovzdávanie dodávateľských činností externému partnerovi by malo mať svoju mieru. „Je to podľa mňa taký silný zásah do spoločnosti, že prestanú mať svojho ducha. Klient musí mať vytvorený svoj vlastný nezávislý kontroling, aby mohol plniť svoje ciele a nebola len stavaná pred riešením ponúkané 5PL partnerom," konštatuje.

V RÁMCI 5PL PODNIKY SPOLUPRACUJÚ S PARTNERMI, KTORÍ VYUŽÍVAJÚ TECHNOLOGIE A ANALÝZU ÚDAJOV NA OPTIMALIZÁCIU DODÁVATEĽSKÉHO REŤAZCA.

Ktoré logistické činnosti ste zverili externému partnerovi?



systemylogistiky@atoz.sk



systemylogistiky.sk



systemylogistiky



systemylogistiky

CTP PREPISUJE HISTÓRIU TRHU PRIEMYSELNÝCH NEHNUTEĽNOSTÍ NA SLOVENSKU

Poloha v srdci Európy a konkurencieschopné náklady robia zo Slovenka lokalitu s dobrým potenciálom pre priemysel a logistiku. Nielen domáce firmy, ale aj zahraniční investori rozvíjajú svoj biznis vďaka silnému zázemiu v priemyselných parkoch, ktoré kopírujú najaktuálnejšie trendy v oblasti stavebných technológií s ohľadom na udržateľnosť. Aj tento typ developmentu je možné robiť ohľaduplne a s rešpektom k ľuďom a prírode, pripomína výkonný riaditeľ spoločnosti CTP Slovakia Ivan Šimo.

CTP práve prekračuje na Slovensku míľnik 1 milióna m² prenajímateľnej plochy.

Koľko priestoru ešte vidíte na ďalší rast?

Dosiahnutie hranice jedného milióna metrov štvorcových prenajímateľnej plochy je pre nás obrovský míľnik a zároveň potvrdenie, že stratégia, ktorú sme nastavili, funguje. CTP je dnes jasným lídrom trhu priemyselných a logistických nehnuteľností na Slovensku, a to nielen objemom, ale aj kvalitou portfólia, úrovňou služieb a udržateľným prístupom k developmentu. Z pohľadu potenciálu Slovenska sme ešte zďaleka nenarazili na strop. Vidíme priestor na ďalší rast, či už v rozvoji existujúcich parkov, alebo v otváraní nových lokalít, ktoré dnes možno ešte nie sú v centre pozornosti trhu, ale z pohľadu infraštruktúry a dostupnosti pracovnej sily dávajú dlhodobý zmysel.

Ako sa aktuálne vyvíja dopyt po priemyselných a logistických nehnuteľnostiach?

Trh sa za posledné roky výrazne posunul. Kým pred pandémiou bol dopyt do veľkej miery ťahaný tradičnými výrobnými sektormi, pandémia akcelerovala e-commerce a zmeny v spotrebiteľskom správaní. Dnes zohrávajú kľúčovú úlohu aj trendy ako nearshoring, decentralizácia výroby, tlak na ekologickú stopu či energetickú bezpečnosť. Výsledkom je diverzifikovaný dopyt, kde sa stretávajú technologické firmy, automobilový priemysel, logistické spoločnosti, ale aj výrobcovia z oblasti potravinárstva či ľahkého priemyslu.

Aké výhody prináša firmám sídlo v modernom priemyselnom parku?

Moderný prenájom dnes znamená nielen halu, ale celý ekosystém – energetické riešenia, smart technológie, parkovacie plochy, servis a priestor na rast. My v CTP pristupujeme ku každému klientovi individuálne – dokážeme prispôsobiť dispozície, technické riešenia, vybavenie, dokonca aj načasovanie výstavby. Vďaka tomu sme schopní pomôcť malým firmám, ktoré potrebujú pár stoviek štvorcových metrov, aj veľkým výrobným giganom s desiatkami tisíc metrov. Aj tu sa prejavuje sila nášho tímu – spojiť know-how z viacerých oblastí a dodať riešenie, ktoré presne sedí klientovi.

Rastiete aj na východe Slovenska. Je tento rozvoj reakciou na dopyt, alebo schopnosťou predvídať vývoj trhu?

Naša expanzia na východ Slovenska je kombináciou oboch faktorov. V regiónoch ako Košice či Prešov vidíme nielen zlepšujúcu sa infraštruktúru,



ale aj ochotu samospráv spolupracovať a podporovať nové investície. V mnohých prípadoch ideme do výstavby špekulatívne, teda bez podpísaného klienta, no s dôverou, že lokalita má budúcnosť. Je to risk, ale vďaka našim skúsenostiam a analytickému prístupu to vieme dobre vyhodnotiť.

Priemyselné parky sú niekedy vnímané ako anonymné sívové komplexy. Je možné v nich vytvoriť príjemné miesto na prácu?

Dobrý priemyselný park má byť miestom, kde sa zamestnanci cítia dobre, kde je infraštruktúra podporujúca ich zdravie aj pohodu. Zároveň takýto prístup pomáha mestám a obciam – zvyšuje kvalitu prostredia a integruje priemysel do urbanizmu omnoho citlivejšie. V CTP to nie sú len heslá – je to štandard, ktorý si nastavujeme. Priemyselné parky sa v minulosti vnímali ako „neviditeľné zóny“ mimo bežného života. My veríme, že moderný priemyselný development má byť funkčný a zároveň estetický a priateľský pre ľudí.

Preto stavíme v najvyššom štandarde udržateľnosti, s certifikáciou BREEAM, využívame obnoviteľné zdroje energie, strešné solárne panely, zadržujeme a opätovne využívame dažďovú vodu, integrujeme zeleň, cykloinfraštruktúru, oddychové zóny či komunitné priestory priamo do parkov.



CTP sa pustilo do rekonštrukcie Domu odievania a Obchodného domu Dunaj. Je to začiatok novej stratégie?

Ide o ikonické budovy, ktoré sú súčasťou identity centra Bratislavy. Naša motivácia bola jasná – dôstojne ich zrekonštruovať a vytvoriť z nich moderné mestské priestory s funkčným využitím. Je to iný typ developmentu ako priemyselné parky – omnoho komplexnejší z pohľadu urbanizmu, pamiatkarov, technických riešení aj zapojenia komunity. Zatiaľ nejde o nový strategický smer CTP na Slovensku, ale ukazuje to našu schopnosť uvažovať o nehnuteľnostiach v širšom kontexte.



DOBRE ORGANIZOVANÁ INVENTÚRA FIRMU NEBOLÍ

Inventúra zásob je dôležitou, no často podceňovanou súčasťou efektívneho skladového hospodárstva. Moderné technológie a osvedčené postupy však dokážu tento proces nielen výrazne zrýchliť, ale aj zvýšiť jeho presnosť a spoľahlivosť. Správne načasovanie, jasná komunikácia cieľov a motivácia zamestnancov pomáhajú premeniť náročnú inventúru na efektívnu a bezstresovú súčasť prevádzky.

Článok pripravil **Vladimír Maňo**

Inventúra skladu si vyžaduje veľa času, dôslednosti a organizačných schopností. Najväčším problémom je vo väčšine prípadov rozsah inventúry, v podobe množstva sortimentu a jeho rôznorodosti. „Jeho správna identifikácia, čo do artiklu či množstevného balenia, prináša výzvu na dôslednosť a dôkladnosť pri samotnom procese inventúry skladu. Následné spracovanie údajov inventarizácie a identifikácie rozdielov aspoň v dvoch skrutkách pri pevne stanovenom čase tak, aby sa minimalizovali obmedzenia prevádzky, to bývali výzvy minulosti,“ hovorí Ľuboš Paulíni, skladový vedúci spoločnosti Corner SK.

Tento problém je však možné efektívne zvládnuť prostredníctvom zavedenia systémov, ktoré zabezpečujú hladký chod po celý rok. Správnosť postupov inventúry a jej bezproblémový chod sa zabezpečuje nie pred inventúrou, ale počas celého obdobia prevádzky. „Ide najmä o denné kontrolné inventúry, keď systém vyberie podľa tajného algoritmu položky, ktoré sa denne na konci zmeny povinne inventarizujú. Pri tomto procese nie je možné obchádzanie krokov či korektúry údajov. K tomu takzvaná inventúra ad hoc, ktorá zabezpečuje odstránenie prípadného evidenčného nesúladu na dennej báze, aby nedošlo ku kolízii pri objednávkach a logisticky sa

nespracúvalo nič na základe nesprávnych údajov,“ vymenúva. Tieto procesy jednak skrátili čas samotného výkonu inventúry a jednak priniesli minimalizáciu rozdielov po prvom porovnaní fyzického a evidenčného stavu. Z niekoľkodenného procesu inventúry a inventarizácie sa vo výsledku všetky úkony zmestia do jeden a pol pracovnej zmeny.

AJ INVENTÚRA MÔŽE BYŤ „IN“

Karol Kvak zo spoločnosti Dexis sa vo svojej praxi stretol s iným, avšak rovnako významným problémom. „Mojou najväčšou výzvou pri inventúre skladu bol nezáujem zamestnancov skladu o priebeh a výsledok inventúry a zároveň neochota ostatných zamestnancov spoločnosti podieľať sa na jej realizácii. Hoci išlo o dve rozdielne problematiky, ich spoločným prvkom boli ľudia,“ hovorí.

Na prekonanie tohto problému spoločnosť stanovila jasnú zodpovednosť za pridelenú časť skladu konkrétnym zamestnancom. Zodpovednosť zahŕňala napríklad priebežné udržiavanie poriadku



FOTO: Freepik



FOTO: Kodys

v regáloch, efektívitu skladovania na pozíciách, priebežné sledovanie chýbajúceho tovaru atď. Jednotlivé prvky boli kvantifikované do KPI, následne pravidelne sledované a premietnuté do mzdových kritérií zamestnancov naprieč celým sklantom ako bonusový systém.

Druhú výzvu, spočívajúcu v neochote zvyšku spoločnosti podieľať sa na inventúre, pomohlo vyriešiť zatraktívnenie inventúry občerstvením, pridruženými aktivitami a zlepšením celkovej atmosféry. „Je preto bežný jav, že počas inventúry hrá v spoločenských priestoroch skupina pozostávajúca zo skladníka a dvoch pridelených pracovníkov stolný futbal s nealko pivom v ruke. Samozrejme, za predpokladu, že realizácia inventúry pridelených zón prebieha podľa plánu. Výsledkom týchto opatrení je, že inventúra už nie je vnímaná ako nepríjemná povinnosť, ale skôr ako prvok tímovej spolupráce a určitá forma teambuildingu,“ motivuje manažér.

INVENTÚRU ULAHČÍ TECHNOLOGIA

Zvyšiť rýchlosť, presnosť a celkovú efektívitu inventúry skladu je možné aj vďaka moderným technológiám. Účinne zefektívniť proces možno jednak pomocou softvérových riešení, ako sú skladové systémy WMS, ale aj pomocou hardvérových nástrojov označovania a snímania výrobkov. „Na začiatok sú to technológie označovania tovaru, teda 1D/2D kódy a Radio Frequency Identification (RFID). Ak je tovar dobre označený, tak je jasne identifikovateľný, čím zaručujeme presnosť,“ hovorí Miroslav Blažovský, obchodný manažér spoločnosti Kodys s tým, že ak je cieľom zvýšiť efektívitu inventúry a urýchliť ju, potom je potrebné implementovať technológie, respektíve nástroje, ktoré urýchlia samotnú identifikáciu. „Mobilné terminály nám automatizujú snímame, ale snímame vždy len jeden výrobok. Pomocou technológie RFID sme však schopní nasnímať viacero výrobkov naraz bez viditeľnosti označenia. Napríklad všetok tovar na jednej pozícii. Je však nutné mať túto technológiu otestovanú tak, aby sa zaručila stopercentná čitateľnosť,“ dodáva.

KÝM TOVAR V PROCESE SKLADOVANIA PRECHÁDZA ĽUDSKÝMI RUKAMI, JE NEVYHNUTNÉ POČÍTAŤ AJ S OMYLNOSŤOU.

Zatiaľ čo pomocou hardvérových nástrojov zbierame a vymieňame dáta, tie je následne potrebné analyzovať a vyhodnotiť. Túto fázu zastreší Warehouse Management System (WMS), systém ktorý riadi a sleduje tok tovaru v sklade v reálnom čase. Pomocou WMS môžeme vykonať čiastočnú inventúru na vybranej pozícii, v zóne, alebo celkovú v celom sklade. Získané dáta následne systém dokáže porovnať, vyhodnotiť, dohľadať a rozdiely poslať do ERP. „Dobre označený sklad nám práve zvyšuje presnosť a rýchlosť inventúry.

Na čo nezabudnúť

Inventúra nie je jednorazová akcia, ale výsledok celoročnej práce so sklantom. Aby jej priebeh bol hladký, je dôležité nepodceňovať určité prvky:

Poriadok a disciplína v sklade – Ak sa priebežne neudržiava poriadok, inventúra sa predlžuje a pri naša stres. Riešením je zavedenie jasnej zodpovednosti za konkrétne zóny a pravidelná kontrola ich stavu.

Príprava – Mnohé firmy robia chybu, že inventúru berú ako „jednoduchú akciu“. V skutočnosti je kľúčová jej príprava – plánovanie, rozdelenie tímov, príprava skladu či aktualizácia skladových kariet.

Priebežná kontrola – Ak sa nezrovnalosti riešia až pri inventúre, výsledkom bývajú vysoké manká. Lepším prístupom je priebežné sledovanie rizikových položiek a pravidelné „miniinventúry“ počas roka.

Komunikácia a motivácia zamestnancov – Inventúra je tímová práca. Ak zamestnanci nemajú jasné inštrukcie, nevedia, za čo sú zodpovední, alebo necítia zmysel svojej úlohy, výsledok trpí. Kľúčové je zapojiť ľudí, vysvetliť im význam inventúry a vytvoriť im primerané podmienky.

Technologické možnosti – Spoliehať sa iba na papier a manuálny zápis je dnes krok späť. Moderné ERP/WMS systémy, čítačky, mobilné aplikácie či dokonca RFID dokážu výrazne skrátiť čas a zvýšiť presnosť.

Nesúlady treba odstraňovať priebežne

„Inventúra by mala byť umožnená jednak priebežne, ad hoc, keď sa nesúlad vzniknutý chybami zamestnancov pri logistických pohyboch zosúladi s evidenčným stavom. Často sa stáva, že až následne sa identifikuje problém prípadnej zámieny či nesprávneho príjmu alebo vydania danej evidenčnej položky. Ale dôležité je, aby sa ihneď vykonala oprava evidenčného stavu tak, aby sa nepracovalo s údajmi bez reálneho základu v podobe fyzických zásob.“

LUBOŠ PAULÍNÍ
vedúci skladu
Corner SK



Pozície, ktoré sú jednoznačne označené a organizované vo WMS pomocou mapy skladu, nesú informácie, čo sa na nich nachádza. Pri inventúre vieme, kde v sklade sme, a potom pomocou AutoID zisťujeme aktuálny stav, čo znamená presnú a rýchlu evidenciu,“ dodáva Miroslav Blažovský.

Každý krok smerom k digitalizácii dátovej výmeny je krokom k vyššej efektívnosti a spoľahlivosti, pripomína Václav Kulhánek, softvérový architekt spoločnosti Grit. „Prevedenie inventúry do plne digitálnej podoby s elimináciou papiera, a to aj v PDF podobe v elektronickom zariadení, má potenciál zvýšiť efektívitu inventúry skladu. Digitálna stopa každého produktu umožňuje efektívne dohľadovanie diferencii naprieč celým životným cyklom produktu v sklade od jeho naskladnenia po jeho výdaj. Vďaka tomu je možné ľahšie identifikovať prípadné rozdiely,“ vysvetľuje a dodáva, že pri spracovaní dokladov v digitálnej podobe dochádza k oveľa väčšej presnosti a je menšia pravdepodobnosť zapísania chybných údajov. Navyše, v digitálnej podobe je možné efektívne filtrovať a dohľadávať.

ÚSPECH TKVIE V NAČASOVANÍ

Správny čas na inventúru zásob závisí od konkrétnych podmienok a potrieb skladu, no odborníci sa zhodujú v tom, že jej načasovanie by malo byť čo najviac integrované do bežného chodu prevádzky, aby nebola zdrojom zbytočného stresu a narušenia efektivity. Spoločnosť Dexis dodáva výrobným podnikom výdajné automaty ochranných pomôcok. Funguje na princípe konsignačných skladov a mení proces inventúry takmer na rutinu. „V našej spoločnosti sme spracovali v roku 2025 spolu 109 inventúr a tento počet každý rok rastie. Začíname od januára konsignačnými skladmi u zákazníkov a koľobeh uzatvárame veľkou inventúrou centrálného skladu,“ priblížil. Najvhodnejším obdobím na inventúru centrálného skladu je podľa neho posledný júlový týždeň, keď má väčšina zákazníkov celozávodnú dovolenku. „V minulosti sme hlavnú inventúru realizovali počas vianočných sviatkov. Pred niekoľkými rokmi sme však pristúpili k zmene termínu. Hlavný dôvod bola ľudskosť. Vianoce sú pre nás čas, ktorý chceme venovať svojim rodinám a blízkym,“ vysvetľuje a dodáva, že samotná inventúra

je iba čerešnička na torte. Dôležitá je najmä jej práva, na ktorú pri zvýšených logistických povinnostiach počas štvrtého kvartálu roka nie je dostatočný časový priestor.

Aby bolo možné sa na stav zásob spoľahnúť, je rozumné nespoliehať sa len na jednorazový rozsiahly odpočet. Priebežný prehľad zlepšuje ad hoc kontrola jednotlivých položiek počas celého roka. „Domnievam sa, že inventúra by nemala byť niečím výnimočným, čo vzbudzuje obavy a strach z rozdielov, ale prirodzenou súčasťou procesov na dennej báze. Práve pri kontrolnej dennej inventúre sa často príde na problém ešte v momente, keď je malým problémom, a riešenie tak nie je úmerným procesom dohľadávania chýb,“ navrhuje Ľuboš Paulíni. Pred začiatkom každoročnej veľkej inventúry je podľa neho dôležité nezabúdať na podrobné oboznámenie zamestnancov s postupom a cieľmi. „Samotný príkaz na vykonanie prichádza pred letom, s presnými termínmi v jednotlivých prevádzkach, aby zamestnanci počítali s výkonom týchto úkonov

Na inventúru sa teší celá firma

„Je bežný jav, že počas inventúry hrá v spoločenských priestoroch skupina pozostávajúca zo skladníka a dvoch pridelených pracovníkov stolný futbal s nealko pivom v ruke. Samozrejme, za predpokladu, že realizácia inventúry pridelených zón prebieha podľa plánu. Výsledkom je, že inventúra je vnímaná ako určitá forma teambuildingu, pričom zároveň splňa svoj účel.“

KAROL KVAK
riaditeľ nákupu
a logistiky
Dexis Slovakia



Dôsledné značenie zvyšuje presnosť

„Dobré označený sklad nám práve zvyšuje presnosť a rýchlosť inventúry. Pozície, ktoré sú jednoznačne označené a organizované vo WMS pomocou mapy skladu, nesú informácie, čo sa na nich nachádza. Pri inventúre vieme, kde v sklade sme, a potom pomocou AutoID zisťujeme aktuálny stav, čo znamená presnú a rýchlu evidenciu.“

MIROSLAV BLAŽOVSKÝ, obchodný manažér pre WMS, Kodys Slovensko

v konkrétne dni. Aj keď rozsah v podobe skoro dvadsiatich strán interného príkazu je značný, samotný príkaz obsahuje prehľadné tabuľky úkonov, rozdelenia zamestnancov a rozvrhovaného času tak, aby sa údaje dali rýchlo a jednoducho nájsť a zrozumiteľne pochopiť,“ priblížil. Pred samotným výkonom v deň inventúry je potom skôr potrebné iba apelovanie na dôslednosť, samotný proces je už veľmi rýchly a vďaka automatizácii aj zabezpečuje presnosť zbieraných údajov.

NA ZÁZRAK TREBA EŠTE POČKAŤ

Inventúra je v mnohých ohľadoch zdĺhavý a vyčerpávajúci proces a bolo by skvelé, keby ho technologická automatizácia dokázala nahradiť úplne. Experti sa však zhodujú, že akokoľvek vytúžený je tento cieľ, zatiaľ sa na horizonte jeho obrysy nečrtajú. „Máme nástroje na jej zefektívnenie, ako je robotizácia, NFC, 2D kódy alebo napríklad váhy priamo na pozíciách s tovarom, ale každý sklad určitú formu inventúry jednoducho potrebuje, pretože z dlhodobého hľadiska je to najdôveryhodnejší spôsob prehľadu o sklade,“ konštatuje Václav Kulhánek.

Ak by bol celý skladovací proces výlučne v robotických rukách, možno by sa dalo o eliminácii fyzickej inventúry uvažovať. Kým však tovar v procese skladovania prechádza aj živými rukami, je nevyhnutné

počítať aj s možnosťou ľudskej omylnosti. „Ak nasnímam pozíciu, na ktorú mám naskladniť tovar, ale tovar uložíť na pozíciu vedľa. Alebo nasnímam tovar pri vyskladnení, ale zoberiem iný. Takto vzniká diferenciacia a tú zistíme až v nasledujúcich procesoch v operatívnej, pretože WMS eviduje zásobu, ale v realite máme niečo navyše, respektíve nám niečo chýba,“ vysvetľuje Miroslav Blažovský. Technologická evolúcia však podľa neho smeruje práve k automatizácii a autonómnosti. „Začína sa to označením tovaru a implementáciou RFID,

následne IIoT (Industrial Internet of Things) – inteligentné zariadenia a senzory, ktoré automatizovane a samostatne zbierajú a vyhodnocujú dáta v čase. Ak sú logistické procesy zastrešené systémovými riešeniami s dodržiavanou operačnou metódou, potom aj evolúcia snímania pomocou robotiky a dronov zefektívni proces inventúry v budúcnosti,“ predpovedá expert.

**ZVÝŠIŤ RÝCHLOSŤ,
PRESNOSŤ A CELKOVÚ
EFEKTIVITU INVENTÚRY
SKLADU JE MOŽNÉ AJ
VĎAKA MODERNÝM
TECHNOLÓGIAM.**

Aké triky pre
efektívnu inventúru
sa vám osvedčili?

 systemylogistiky@atoz.sk
 systemylogistiky.sk
 systemylogistiky
 systemylogistiky



FOTO: Freepik

SPONZOROVANÁ SEKCIA

AKO NA BEZPEČNOSTNÉ
ZNAČENIE

S bezpečnosťou v sklade je potrebné začať od podlahy. A to doslova. Jasne definované a viditeľne označené zóny a koridory pomáhajú predísť nechceným kolíziám zamestnancov s manipulačnou technikou. Aj podlahové značenie občas vyžaduje údržbu, jeho profesionálna aplikácia či odstránenie pritom nemusia obmedziť prevádzku v sklade, pripomína Jiří Janouš, konateľ spoločnosti J. A. Clean.

Článok pripravila redakcia SL

Každý občas zide zo správnej cesty, no aby sa to vašim skladníkom a vodičom stávalo čo najzriedkavejšie, nezabúdajte na dôsledné bezpečnostné značenie podláh. Značenie má niekoľko funkcií, ale tou hlavnou je, samozrejme, bezpečnosť. Dosiahnuť túto funkciu znamená aplikovať značenie, ktoré je dobre viditeľné a ľahko zrozumiteľné. Základné parametre podlahového značenia definujú platné normy a vyhlášky. Vo všeobecnosti platí, že pri výbere farebnej škály je vhodné radiť sa dobre známymi princípmi – zelená je farbou bezpečia, červená farbou zákazu, modrá farba prikazuje, žltá farba vystríha. Normy tiež zdôrazňujú, že značenie by malo zohľadňovať podmienky konkrétnej skladovej prevádzky. Napríklad značenie bielou farbou teda nie je vhodné vykonávať na prívetivých svetlých podlahách.

Okrem svetlosti podláh je nutné zohľadniť aj ďalšie parametre, technológia značenia sa totiž nelíši len farebným, ale aj materiálovým vyhotovením. Pri výbere technológie sa zohľadňuje kvalita podlahy aj jej zaťaženie. Pre ľahko a stredne zaťažované prevádzky volíme iné materiály ako pre ťažké prevádzky, kde manipulačná technika prevažuje hmotnosť piatich ton. Rovnako platí, že do suchej prevádzky volíme iné značenie ako do prevádzky s minúsovými teplotami.

) APLIKÁCIA NENARUŠÍ PREVÁDZKU

Označiť podlahy skladu bezpečnostnými prvkami je najjednoduchšie ihneď po schválení návrhu umiestnenia jednotlivých prvkov. Aplikovať farebné čiary a značky je však možné aj v plnom sklade bez narušenia prevádzky. Moderné značiace technológie umožňujú maľovať čiary tak, aby prácu skladníkov limitovali v minimálnej miere. Vhodným kompromisom je obnova alebo realizácia nového značenia počas víkendu, teda v čase, keď je intenzita práce v sklade prirodzene nižšia. Príkladom takejto odolnej technológie sú farby so schnutím urýchlenným pomocou UV svetla, ktorých náter zasychá už po dvoch hodinách od nanesenia.

Na životnosť značenia má vplyv miera zaťaženia. Najviac zaťažované sú nátery v prevádzkach, v ktorých sa manipulačná technika pohybuje vo vnútri hál aj vo vonkajších priestoroch. Od typu prevádzky sa odvíja poskytovaná záruka – kým v najnáročnejších podmienkach značenie odolá približne jeden rok, pod ľahkou záťažou sa udrží aj 36 mesiacov. Ak už značenie neplní funkciu udržiavania bezpečnosti prevádzky, je potrebné ho obnoviť. Najjednoduchšou metódou odstránenia je brúsenie alebo tryskanie, no tieto metódy sú spojené so zásahom do podlahy. Odstránenie je možné vykonať aj chemickou metódou, ktorá nenaruší podklad. V prípade väčších realizácií je vhodné požiadať o vzorku, ktorá napovie podobu výsledku.

) NA NÁTER SA DÁ SPOĽAHNÚŤ

Aj v oblasti značenia sa v logistických prevádzkach uplatňujú elektronické systémy. V poslednej dobe sa štandardné značenie nátermi dopĺňa napríklad projektormi. Prostredníctvom LED projektorov sú zobrazované predovšetkým príkazové, zákazové a výstražné značky vodorovného značenia. Aj v tejto oblasti by mal platiť určitý sedliacky rozum. Niekedy je v otázke bezpečnosti lákavá metóda „čím viac, tým lepšie“, to však nie je vhodné. Bezpečnostné značenie by malo byť v prvom rade intuitívne a prehľadné pre kohokoľvek, kto sa objaví v danom priestore. Kým v extrémne exponovaných miestach môžu byť projektory pridanou hodnotou, vo väčšine logistických prevádzok v postačuje štandardné značenie.

Máte sklad bezpečne označený?

✉ systemylogistiky@atoz.sk
 📄 systemylogistiky.sk
 🔗 [systemylogistiky](#)
 📱 [systemylogistiky](#)

BUDÚCA OTÁZKA?

V ďalšom vydaní:
VÝBER PALIET

Navrhnete tému
pre túto rubriku.



REKORDNÝ EASTLOG 2025: O AUTOMATIZÁCIÍ PRIŠLO DISKUTOVAŤ 780 LOGISTICKÝCH PROFESIONÁLOV

Dvadsiaty ôsmy ročník najvýznamnejšieho českého logistického kongresu Eastlog 2025 sa konal v dňoch 29. a 30. mája v Prahe. Úvodné prezentácie o rozvoji automatizácie a využití AI mali Anike Murrenhoff z Fraunhoferovho inštitútu a Senta Čermáková z inspiruj.se.

Článok pripravil Stanislav D. Břeň

Toto ročník kongresu Eastlog, ktorý sa konal v dňoch 29. a 30. mája v Prahe, si pripísal rekord v počte účastníkov. Do pražského centra O2 universum tento rok zavítalo 780 logistických profesionálov a profesionálok, pričom vlni, tiež v rekordnom roku, to bolo 751 účastníkov. Usporiadatelia zorganizovali 215 obchodných stretnutí pre 48 partnerov. Eastlog 2025 mal 75 partnerov, ktorí sa podieľali na tom, že sa používatelia logistických

produktov a služieb mohli dvojdnového kongresu zúčastniť zadarmo. „Kongres ponúkol celkovo 21 tematických vstupov. Na jeho priebehu sa podieľalo viac ako 60 rečníkov a moderátorov. Súčasťou programu bolo deväť prípadových štúdií, štyri panelové diskusie a päť exkurzií do špičkových logistických prevádzok. Celú akciu podporilo 13 mediálnych partnerov,“ doplnila ďalšie čísla Zuzana Lazarová, manažérka skupiny Atoz Logistics.

VPLYV AI V LOGISTIKE SILNIE

Kongres sa plne zameriaval na automatizáciu a robotizáciu, slogan akcie znel Alchymia automatizácie. A preto bolo úplne príhodné, že program otvorila prednáška Anike Murrenhoffovej z Fraunhoferovho inštitútu. Poslucháčov v zaplnenej sále zoznámila so svojou víziou logistiky zajtrajška, ktorá však prichádza už teraz. Reč bola najmä o umelej



inteligencii, ktorá preniká do všetkých oblastí, nielen ekonomického života firiem. Logistika nemôže stáť bokom. Z vyjadrenia prednášajúcej vyplynulo, že AI ponúka netušené možnosti pre zvýšenie produktivity firiem, zároveň však existujú hrozby, ktorými sa musia zaoberať podniky aj štáty. Prezentujúca sa venovala AI agentom, ktoré dokážu dynamicky riadiť prevádzkové procesy, robotike aj počítačovému videniu.

Na jej vystúpenie nadviazala Senta Čermáková (inspiruj.se), ktorá sa vo svojej prednáške venovala generatívnej AI. Pokiaľ Anike Murrenhoff hovorila o vývoji skôr vo všeobecnej rovine, Senta Čermáková upozornila na konkrétne možnosti, aplikácie alebo výstupy (vrátane hudobnej skladby zloženej pre účastníkov Eastlogu vďaka umelej inteligencii). AI môže pomôcť s plánovaním, riadením dodávateľského reťazca, marketingom a komunikáciou so zákazníkmi aj vyťažovaním skladovej alebo dopravnej techniky. Dobrou správou podľa Senty Čermákovskej je, že používanie umelej inteligencie nie je nijako zvlášť zložitá. Nemali by sme ju však nasadzovať v oblastiach, ktoré nás naplňujú a „nabíjajú energiou“, ale využívať ju skôr na rutinné a opakované činnosti, teda na to, „čo nechceme robiť“.

Dopoludňajší program kongresu vyvrcholil panelovou diskusiou Automatizácia: veda, mágia alebo premyslená stratégia?, ktorá ponúkla živú a mnohovrstevnú debatu o zmysluplnom nasadzovaní technológií v logistike. S moderátorom Stanislavom Břenom sa na jednom pódiu zišli zástupcovia rôznych častí dodávateľského reťazca – od developerov a konzultantov cez e-commerce hráčov až po zástupcov priemyselných výrobcov a HR špecialistov. Medzi panelistami boli Peter Jánoší (P3), Martin Báča (Continental Automotive), Lukas Jatta (Miebach Consulting), Michael Němec (Rohlik Group), Gabriela Hrbáčková (Hofmann Personal) a Jindřich Kadeřávek (Element Logic Czech Republic).

INŠPIRATÍVNE INTRALOGISTICKÉ PROJEKTY

Popoludňajšia časť programu, zameraná na intralogistiku, priniesla sériu inšpiratívnych prípadových štúdií z českého prostredia, ktoré ukázali, že digitalizácia a automatizácia sa stali bežnou súčasťou modernej logistiky.

Jiří Kužniar (Maso-Profit) spoločne s Pavlom Motanom (K2 atmitec) opísali cestu, ako sa na bývalom statku na okraji Prahy podarilo vybudovať moderný, plne automatizovaný sklad vybavený technológiou typu miniload od spoločnosti Jungheinrich. Zásadnou prekážkou pre zvýšenie efektivity pritom bol zastaraný informačný systém, ktorého výmena za nové digitálne riešenie sa ukázala ako kľúčová pre ďalší rozvoj. „Implementovali sme ERP systém K2, kde sme všetky procesy zlúčili do jedného riešenia, nahradili pôvodný softvér a zaviedli dnes samozrejmé logistické štandardy, identifikáciu a čítanie čiarových kódov alebo kompletizáciu vychystávania zákaziek pomocou mobilných terminálov,“ hovorí Jiří Kužniar.

Zdeněk Dydek (Alllog Consulting) a Pavel Čejka (Axiom Tech) potom predstavili projekt, ktorý dokázal, že ani bez novej skladovej haly nie je potrebné podceňovať možnosti optimalizácie. Pomocou simulačného softvéru Plant Simulation a automatizovaných prvkov sa im podarilo úspešne vyriešiť problém s kapacitným preťažením a navyše dosiahnuť návratnosť investície počas šiestich mesiacov.



Päťkrát Seelog: logistika na vlastné oči

Druhý deň kongresu sa celkovo 120 účastníkov rozbehlo do rôznych regiónov na exkurzie zaujímavých logistických prevádzok. Tie sa konajú v rámci kongresového programu Seelog.

Radek Mička (DHL) a Zbyněk Korelus (Tchibo) sprevádzali návštevníkov v distribučnom centre Tchibo v Chebe, ktoré patrí k najvýznamnejším e-commerce logistickým uzlom v strednej Európe. Z veľkej časti automatizovaná prevádzka zvláda až 90 000 objednávok denne, disponuje rozsiahlou skladovacou infraštruktúrou s modernými automatizovanými systémami a zamestnáva približne 1 200 pracovníkov.

Daniel Korec (Drylock Technologies) predviedol výrobný a logistický závod v Hrádku nad Nisou, najväčší európsky závod na výrobu plienok a jeden z piatich najväčších na svete. Účastníci si prezreli moderné výrobné linky, automatizovaný vysokohustotný sklad i unikátny tunel vedúci pod medzinárodnou cestou, ktorý spája výrobné a skladové haly.

Petr Beníček (Kaufland Česká republika) umožnil návštevníkom nahliadnuť do distribučného centra Kaufland v Olomouci, ktoré disponuje takmer 100 000 m² skladových plôch. Prevádzka denne vyskladňuje približne 300 000 boxov do 67 filiállok. Centrum je vybavené moderným automatickým skladiškom, technológiou na vychystávanie tovaru a automatickým zakladačom paliet.

Michael Němec (Rohlik Group) previedol účastníkov distribučným centrom Rohlik.cz v Horných Počerniciach. Návštevníci mohli sledovať kompletné logistické procesy od príjmu tovaru až po expedíciu. Súčasťou prehliadky bola aj ukážka automatizovaného skladovacieho systému Autostore, ktorý odbaví až 12 000 objednávok denne.

Michal Knotek (Raben Logistics Czech) predstavil logistické a distribučné centrum v Nupakách pri Prahe, ktoré disponuje viac ako 20 000 m² skladových priestorov vrátane temperovaných skladov a crossdocku. Centrum je vybavené úsporným LED osvetlením, HVAC systémom a fotovoltickou elektrárnou, ktorá pokrýva takmer polovicu jeho ročnej spotreby energie.

Plant Simulation je podľa prednášajúcich najčastejšie využívaný ako digitálne dvojča, na projektové simulácie a prípravu layoutov, na plánovanie výroby a nákupu materiálu či simulovanie procesov v dodávateľskom reťazci.

Jedna z prezentácií sa venovala aj automobilového priemyslu – konkrétne firme Claris Plastics Czech, ktorá v spolupráci s Toyota Material

Handling nasadila autonómne vozíky na prepravu paliet medzi výrobnou a baliacou časťou. Firma potrebovala zvýšiť úroveň bezpečnosti pri manipulácii (prechod z manuálnej VZV na AGV), chcela zaviesť pokročilejšiu formu automatizácie prevádzky a zaistiť transport vyrobených paliet na baliacu linku. Pričom denná výroba a expedícia presahuje 600 paliet. Vďaka AGV bola docielená vyššia presnosť a konzistencia vo výrobe a odpadli ľudské chyby počas manipulácie. Dynamika prevádzky umožňuje taktiež rýchlo reagovať na zmeny požiadaviek a prispôbovať výrobu. AGV systém pracuje nepretržite, čo zvyšuje využiteľnosť výrobných kapacít.

Zbyněk Korelus (Tchibo) a Tomáš Siažik (Dematic) priblížili projekt, vďaka ktorému vzniklo v Chebe jedno z technologicky najvyspelejších distribučných centier v Česku. Kľúčovým prvkom bola implementácia tzv. pouch systému a rozsiahla automatizácia procesov balenia i vychystávania. Takzvaný taškový systém s centrálnym matrix sorterom predstavuje obrovský dynamický zásobník s kapacitou až 340 000 položiek. Inštalácia technológií od spoločnosti Dematic viedla k podstatne vyššej efektívnosti, priepustnosti a stabilite systému. Celkovo sa tiež podarilo zmeniť tok „tovaru na vychystávanie“ na systém „tovaru k operátorovi“. Rýchlosť vychystávania sa zdvojnásobila. Vystáli aj niektoré výzvy. „S ohľadom na trojzmennú prevádzku spoločnosti Tchibo je nevyhnutné starostlivo plánovať všetky IT či PLC aktualizácie a mať pripravené scenáre pre prípadný návrat k predchádzajúcej verzii,“ upozorňuje Zbyněk Korelus.

So zaujímavým príkladom vystúpili aj Petr Smíšek (K&V Elektro) a Josef Piska (VertiFlex & LogTech), ktorí opísali prevádzku robotizovaného skladu postaveného na technológii Geek+. Vďaka tejto platforme dosiahli vyššiu flexibilitu, presnosť i škálovateľnosť. Cieľom bolo výrazne zvýšiť efektívnosť skladu, skrátiť časy odbavenia objednávok, znížiť závislosť od ľudskej práce a pripraviť sklad na ďalší rast objemu. Požiadavky boli ďalej špecifikované takto: policový regálový systém so skladovacou kapacitou cez 1 300 m³; dvojmenná prevádzka 14/5 v mezaníne; inbound kapacita 153 riadkov za hodinu; vychystávacia kapacita až 550 riadkov za hodinu; dopravníkový systém z mezanínu na expedíciu, rozhranie medzi WCS a informačným systémom K&V Elektro; reporting a servisná podpora. Navrhnuté riešenie zahŕňa 25 AMR robotov, policový regálový systém s výškou 2,8 m, dve inbound pracoviská s možnosťou pickingu, 14 000 uložených skladových položiek a tri vychystávacie pracoviská s technológiou pick-to-light.

Záver popoludňajšieho bloku o intralogistike patril panelovej diskusii nazwanej Ako úspešne automatizovať intralogistiku?, kde sa o svoje skúsenosti s realizáciou automatizačných projektov podelili Jiří

Petrtyl (ZF Lifetec), Libor Přeučil (CIIRC ČVUT), Petr Golíáš (Asseco CEIT), Jiří Zita (Panattoni), Ondřej Zíka (Globus ČR) a Flavio Guerreiro (LPR). Debatu, ktorú moderovala Patricie Jakešová, nadviazala na predchádzajúce prezentácie. Otvorila kľúčové témy spojené s implementáciou pokročilých technológií – od technických a organizačných bariér cez začlenenie inovácií do bežných prevádzok až po otázky spojené s prijatím zmien zo strany zamestnancov. Panelisti tiež ponúkli konkrétne odporúčania a podelili sa o skúsenosti týkajúce sa návratnosti investícií a prípravy prostredia na úspešnú digitalizáciu intralogistických procesov.

NÁKLADNÁ DOPRAVA SA DIGITALIZUJE A SMERUJE K UDRŽATEĽNOSTI

Popoludňajší blok zameraný na dopravu a dodávateľské reťazce tiež odštartoval sériou prípadových štúdií. V úvodnom rozhovore Jiří Šiška (O.K. Trans Praha) a Michal Mikulášek (Prodator) predstavili netradičný prístup k náboru vodičov a mechanikov. Vďaka využitiu voicebota a automatizovaných nástrojov sa spoločnosti počas dvoch mesiacov podarilo získať 13 nových zamestnancov. Len prvý mesiac to bolo 82 kontaktov, z ktorých vzišlo osem pohovorov a päť nástupov na miesto vodiča (plus sedem mechanikov). Jiří Šiška priniesol aj ďalšie skúsenosti: podľa neho je napr. kľúčové ozvať sa potenciálnym záujemcom do dvoch pracovných dní a vyhnúť sa reklamám, ktoré síce generujú kontakty, ale nevedú k pohovoru. „Každý deň, keď je pozícia neobsadená, vás stojí viac, než si možno myslíte,“ dodáva.

Nasledujúca „prípadovka“ sa zamerala na možnosti intermodálnej prepravy. Michal Jakeš (Mondi Group) a Samuel Adrien Móry (LKW Walter) ukázali, ako je možné kombináciou cestnej a železničnej dopravy znížiť emisie a zároveň zvýšiť efektívnosť distribučných procesov v najväčšej papierni v ČR s ročnou produkciou 700 000 ton. Aktuálne Mondi využíva z 80 % cestnú dopravu tovaru k priamym zákazníkom v Európe, z 18 % železniciu (najmä do konsolidačných skladov) a z 2 % námornú dopravu. V tomto roku firma navyšuje podiel železničnej a námornej dopravy. A využíva na to okrem iného intermodálnu prepravu od LKW Walter. Kamióny zaisťujú iba počiatočnú a záverečnú fázu trasy, železnica

alebo loď potom hlavnú časť trasy. V minulom roku Mondi Group so spoločnosťou LKW Walter prepravili 905 kamiónov, z toho 135 (15 %) bolo prepravených ekologickejšou formou. To malo podľa spoločností znížiť emisie oxidu uhličitého o 63 ton.

Na optimalizáciu logistických procesov vo výrobnéj firme sa zamerali Adam Pavlůsek (Česká zbrojovka) a Dana Klišťincová (Lotraco). Opísali, ako im nasadenie cloudovej aplikácie na riadenie príjazdových slotov pomohlo znížiť prestoje, optimalizovať náklady a zvýšiť prehľadnosť aj bezpečnosť v rámci areálu. K 1. marca 2025 bolo do systému zaregistrovaných 393 používateľov, pričom priemerne je odbavených 70 – 75 vozidiel denne. Benefity zhrnuli prednášajúci takto: plánovanie kapacity skladu (rámp, ľudí a techniky), eliminácia telefonickkej a e-mailovej komunikácie, zdieľanie dokumentácie formou príloh, kratšie časy čakania dopravcov na nakládku a vykládku, evidovaný log histórie podľa používateľských účtov – pre kamery, spätná väzba pre dodávateľov a dopravcov, online prehľad v reálnom čase, individuálne nastavenie, zadanie pravidelne opakovaných rezervácií a zvýšenie bezpečnosti.

O digitalizácii prístupového systému a jeho prepojení s podnikovými nástrojmi hovorili Tomáš Forgač (Lenzing Biocel Paskov) a Marek Čihák (M2C). Ich prípadová štúdia ukázala, ako zavedenie samoobslužných kioskov zefektívnilo vjazdovú logistiku a prinieslo úspory v prevádzkových nákladoch. Integrácia zahŕňala prepojenie niekoľkých elementov: kiosku Welcomo, ERP systému, Cominfo ACS, váhového systému Tenzona, LPR kamier s automatickou závorou a optického výškového senzora. Medzi prínosy projektu patrí automatizovaný proces, previazanosť systémov, plynulosť prevádzky, eliminácia chýb, spoľahlivosť a vzdialená podpora.

Potom vystúpil Libor Krejčí (Centrum dopravného výskumu), ktorý zhrnul kľúčové regulačné zmeny ovplyvňujúce nákladnú dopravu. Vo svojom príspevku sa venoval témam emisných povoleniek, dekarbonizácie, automatizácie a digitalizácie. Rýchlosť dekarbonizácie podľa neho ovplyvňujú finančná náročnosť, konkurencieschopnosť firiem, resp. životná úroveň

„KONGRES SA PLNE ZAMERAL NA AUTOMATIZÁCIU A ROBOTIZÁCIU, SLOGAN AKCIE ZNEL ALCHÝMIA AUTOMATIZÁCIE.“



obyvateľov, nutnosť politickej zhody a vývoj priorít v čase (napr. nárast investícií do obrany). V tejto súvislosti pripomenul plánované rozšírenie emisných kvót aj na cestnú dopravu (na fosilné palivá) v rámci systému EU ETS2 pravdepodobne od 1. januára 2027.

Záverečná panelová diskusia Digitálna revolúcia v doprave ponúkla praktický pohľad na to, ako digitalizácia a automatizácia premieňajú logistický sektor. V paneli vystúpili Radovan Tišer (Timocom), Libor Krejčí (Centrum dopravného výskumu), Tomáš Pajonk (SolverTech), Kateřina Rázlová (DHL Supply Chain), Milan Svejkovský (Coca-Cola HBC) a Martin Baláž (Prologis). Pod vedením moderátorky Tatiany Koššovej (Atoz Group) sa diskutovalo o tom, ktoré technológie skutočne fungujú, aké prinášajú benefity v každo-

dennej prevádzke a s akými výzvami treba pri ich implementácii počítať. Panelisti sa podelili o svoje konkrétne skúsenosti s optimalizáciou trás, znižovaním nákladov aj environmentálnej stopy v dopravných operáciách.





DISKUSIA PRI OKRÚHLOM STOLE PODČIARKLA TRENDY V HR A ESG

Popoludňajší program ponúkol aj dva tematicky zamerané okrúhle stoly, ktoré otvorili aktuálne témy súvisiace s podnikaním, logistikou a udržateľnosťou. Prvý okrúhly stôl sa venoval personálnym otázkam v logistike a doprave. Účastníci z radov skúsených praktikov tu rozobrali kľúčové problémy, ktorým firmy čelia – od nedostatku pracovných síl cez rastúce mzdové náklady a nutnosť hľadať rovnováhu medzi špecializáciou a univerzálnymi zručnosťami zamestnancov až po výzvy, ktoré prináša spolupráca ľudí s technológiami. Diskusia sa dotkla aj zmien v očakávaniach mladej generácie a debatovalo sa o tom, ako sa firmám môže podariť zladíť potreby trhu s dlhodobou víziou a udržateľným rozvojom ľudských zdrojov.

Panelu, ktorý moderoval Roman Molek (Transearch International), sa zúčastnili Miloslav Fránek, Roland Krybus (Miebach Consulting), Michal Harásek (Tymbe), Gabriela Kahounová (Hopi EU Logistics), Jaroslava Šindelářová (Geis Group) a Michal Mikulášek (Prodator).



Okrúhly stôl ESG sa zamerával na rastúcu udržateľnosť v podnikovej praxi. Hlavnou témou workshopu bolo prepojenie logistiky, automatizácie a udržateľnosti s dôrazom na praktické prístupy, ktoré môžu priniesť nielen ekologický, ale aj ekonomický prínos. Diskusia sa sústredila na reálne ESG projekty bez greenwashingu a bez zbytočného dôrazu na formálny reporting, a to aj s prihliadnutím na balíček Omnibus zo začiatku tohto roka. Úvodné stručné prezentácie jednotlivých rečníkov vytvorili základ pre následnú otvorenú debatu zameranú na možnosti, ako transformovať logistické a automatizačné procesy smerom k väčšej udržateľnosti, efektívnosti a odolnosti. S krátkymi prezentáciami vystúpili a následnej diskusie sa zúčastnili Gabriela Povýšilová (CTP Czech), Michal Gotěk (DHL Express), Katarzyna Kiwalska (Rohlik Group), Pavel Záleský (Impact Metrics), Marek Fedor (CHEP CZ) a Vojtěch Rosina (Avery Dennison). Okrúhly stôl moderoval Jenda Perla (Změna k lepšímu).

LOGISTIKA A EKONOMICKÉ TURBULENCIE

Popoludňajší program sa po tematických blokoch a okrúhlych stoloch presunul späť do plenárnej časti. Na pódium vystúpil José Kadlec (GoodCall) s prezentáciou Nový pracovný poriadok: miesto pre ľudí alebo pre stroje. Vo svojej prezentácii sa venoval konkrétnym dosahom AI naprieč sektormi – od administratívy cez výrobu až po logistiku, kde stroje stále častejšie nahrádzajú ľudí nielen pri fyzickej práci, ale aj v plánovaní. Upozornil aj na etické a bezpečnostné otázky spojené s nasadzovaním AI.

Ekonom Dominik Stroukal (Metropolitní univerzita Praha) sa zaoberal tým, či niektoré súčasné udalosti vo svetovej ekonomike znamenajú len pauzu v globalizácii, alebo ide o pomyselný návrat do hospodárskej „merkantilistickej“ reality 18. storočia. Jeho prezentácia niesla názov Vitajte v 18. storočí, pričom pripomenul 250. výročie vydania slávneho diela Adama Smitha – Bohatstvo národov.

Záver plenárneho bloku patril panelovej diskusii Ekonomika v pohybe – ako menia geopolitika a trhy dodávateľské reťazce?, ktorá ponúkla komplexnú reflexiu aktuálnych trendov. Debatovalo sa o vplyve geopolitického napätia, protekcionizmu, konci globalizácie, nových obchodných bariérach aj o rastúcom tlaku na relokáciu výroby späť do Európy. Do diskusie sa zapojili Daria Harrison (Eaton), Dominik

Stroukal, Marian Gono (SSI Schäfer Česká republika), Jiří Mlích (Hopi EU Logistics) a Jakub Kodr (CTP). Panel moderovala Zuzana Hodková (SZ Byznys).

VÝBORNÁ PRÍLEŽITOSŤ PRE STRETNUTIA

Usporiadatelia pravidelne počítajú s pomerne veľkorysou obedovou pauzou v dĺžke 1,5 hodiny. Počas nej je možné sa občerstviť, vybaviť pracovné záležitosti, navštíviť desiatky stánkov partnerov alebo „networkovať“. Zároveň sa koná sekcia Bizlog, čo je speed-datingová platforma pre rýchle stretnutia medzi potenciálnymi obchodnými partnermi. Počas desaťminútových stretnutí, ktoré organizujú usporiadatelia pomocou rezervačnej aplikácie, možno zistiť, či existuje príležitosť pre obchod, a teda aj ďalšie rokovania.

Po skončení odborného programu nasledoval Logistický Business Mixer. Večer v štýle Moulin Rouge ponúkol návštevníkom prehliadku inšpirovanú svetom alchýmie, kde sa snúbil ligot kabaretu s atmosférou starodávnych elixírov. Program zahŕňal tanečné, akrobatické i spevácke vystúpenia, ktoré zaviedli divákov do prostredia plného vášne, záhad a premien. Súčasťou večera bol aj interaktívny program – zábavné stanovištia s úlohami a hádankami preverili dôvtip účastníkov. Spoločne sa snažili nájsť odpoveď na otázku, čo je skutočným tajomstvom alchýmie.

Videozáznamy z Eastlogu



Sledujte dvadsiatku videozáznamov z tohto ročníka kongresu: youtube.com/@atozlogistics



V poradí 29. ročník Eastlogu sa uskutoční 28. a 29. mája 2026 v Prahe.

✉ systemylogistiky@atoz.sk

Navštívili ste
Eastlog? Čo vás
inšpirovalo?

🖱️ systemylogistiky.sk

in systemylogistiky

f systemylogistiky

ESG JE INVESTÍCIA DO KONKURENCIESCHOPNOSTI

Napĺňanie čoraz prísnejších míľnikov v oblasti udržateľnosti je pre mnohé firmy náročnou úlohou plnou komplikovaných prekážok. Motívom zavádzania riešení býva skôr vďaka zisku než túžba po zodpovednosti. Manažéri spoločností však často zabúdajú, že ESG možno využiť aj ako strategickú príležitosť.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

S rastúcimi očakávaniami spoločnosti a prísnejšími regulačnými požiadavkami stále viac firiem deklaruje svoje aktivity v oblasti udržateľného rozvoja. V praxi však mnohé spoločnosti k týmto iniciatívam pristupujú opatrne, pričom ich najväčším znepokojením je možný negatívny vplyv na ziskovosť. Metriky sledované v rámci reportingu pritom často slúžia nielen ako ukazovatele udržateľnosti, ale aj ako kritériá pre lepšie financovanie či konkurenčná výhoda vo výberových konaniach.

MOTIVUJE VÍZIA NIŽŠÍCH NÁKLADOV

V posledných rokoch rastie záujem o stratégie, ktoré dokážu pružne prepájať environmentálne a sociálne ciele s efektívnym fungovaním prevádzky,

pričom reflektujú očakávania zainteresovaných strán a reálne podmienky podnikania. Najvýraznejšie sa to prejavuje v oblasti riadenia dodávateľských reťazcov, kde vysoké investície často nie sú v súlade s krátkodobou ziskovosťou. Zo správy spoločnosti FM Logistic „Paradox výkonnosti a udržateľnosti v dodávateľských reťazcoch“ vyplýva, že pre viac ako polovicu podnikateľov je hlavným dôvodom zavedenia opatrení v oblasti udržateľnosti úspora nákladov a zvýšenie efektivity, a nie samotné požiadavky ESG politik. To naznačuje, že aj keď význam udržateľného rozvoja rastie, kľúčovým motívom pre zmenu je očakávaný finančný prínos.

Vzťah medzi produktivitou a udržateľnosťou pritom býva paradoxný. Hoci ekologické a sociálne iniciatívy môžu priniesť dlhodobé benefity, rozhodovanie o ich

zavedení často vychádza z vízie rýchleho zníženia nákladov. Pre mnohé firmy sa tak udržateľný rozvoj stáva skôr nástrojom bežnej optimalizácie než dlhodobou odpoveďou na regulačné či etické záväzky.

SKRATKY VEDÚ DO SLEPEJ ULIČKY

Zameranie na okamžité výsledky brzdí dlhodobé strategické plánovanie a odrádza od investícií, ktorých návratnosť nastupuje až po niekoľkých rokoch. Udržateľný rozvoj, ktorý vyžaduje víziu do budúcnosti, tak často ustupuje bokom. Tento prístup môže znamenať stratu nových príležitostí, najmä pri rastúcich očakávaniach spotrebiteľov a prísnejších environmentálnych reguláciách.

Obavy z počiatočných nákladov sú pritom reálne – až 60 % opýtaných firiem uvádza náklady ako hlavnú prekážku. Na druhej strane odborníci v oblasti dodávateľských reťazcov zdôrazňujú reálne výhody integrácie udržateľných postupov do obchodných cieľov. Až 94 % z nich sa domnieva, že ekologické opatrenia môžu ísť ruka v ruku s efektívnosťou – podporujú inovácie, posilňujú konkurenčnú výhodu a uľahčujú budovanie dlhodobých vzťahov so zákazníkmi a partnermi.



FOTO: ČESMAD Slovakia



FOTO: Freepik

UDRŽATEĽNOSŤ PÔSOBÍ DÔVERYHODNE

Zavedenie ESG iniciatív má dnes výrazný vplyv na konkurencieschopnosť aj reputáciu poskytovateľa logistických služieb. „ESG už nie je len ‚pridaná hodnota‘, ale stáva sa kľúčovým kritériom pri výbere partnera v dodávateľskom reťazci. U nás to má výrazný vplyv na našu konkurencieschopnosť a reputáciu. Pokiaľ ide o konkurencieschopnosť, naši klienti, najmä tí medzinárodní, čoraz častejšie požadujú od svojich partnerov preukázateľné ESG aktivity – od znižovania uhlíkovej stopy až po etické riadenie,“ priblížil skúsenosť z trhu Andrej Ott, manažér rozvoja obchodu v spoločnosti FM Logistic Slovensko. Poskytovateľ, ktorý má jasnú ESG stratégiu, je podľa neho vnímaný ako spoľahlivejší a perspektívnejší partner. „Čo sa týka reputácie, transparentné reportovanie a reálne výsledky v oblasti ESG budujú dôveru. V čase, keď zákazníci aj verejnosť vnímajú udržiateľnosť ako štandard, ESG politika zvyšuje hodnotu značky a posilňuje imidž zodpovednej firmy,“ dodáva.

Implementácia ESG princípov sa prirodzene spája s investíciami, ako sú nízkoemisné technológie a vozidlá, energeticky efektívne sklady a digitalizácia spolu so sledovaním dát o uhlíkovej stope. Tieto

investície môžu mať čiastočný vplyv na cenovú politiku, ale zároveň prinášajú dlhodobé úspory a vyššiu prevádzkovú efektívnosť. Napríklad optimalizácia trás s cieľom znížiť emisie znamená aj úsporu paliva a vyššiu presnosť dodávok.

ZELENŠIA DOPRAVA VĎAKA EKOPALIVÁM

Preprava a skladovanie prispievajú až 11 percentami k celosvetovým emisiám, čím sa stávajú významnou oblasťou pre znižovanie ekologického dosahu. Tento životne dôležitý segment je stále prevažne založený na spaľovacích motoroch, a hoci sa začína čoraz viac rozširovať elektromobilita, súčasné technológie ešte nedokážu zabezpečiť úplnú transformáciu. Chýba vhodná infraštruktúra a dojazd elektrických nákladných vozidiel je zatiaľ nedostatočný. „Z našich údajov vyplýva, že efektívnosť dopravy je v súčasnosti najdostupnejším spôsobom, ako znižovať emisie. Napríklad nákladné vozidlo cityliner dokáže ušetriť 35 percent emisií skleníkových plynov na jednu prepravu palety v porovnaní s bežným 18-paletovým nákladným vozidlom. Naopak, tzv. cestný vlak je vďaka svojej kapacite o 61 percent úspornejší než tradičný náves. Preto nie je dôvod obávať sa väčších vozidiel, práve naopak,“ uvádza Jakub Trnka, generálny riaditeľ spoločnosti Raben Logistics Czech & Slovakia.

Ako alternatívu k elektromobilite možno zvažovať aj použitie ekologickejších palív. Jedným z nich je HVO100 (Hydrogenated Vegetable Oil), čo je obnoviteľná nafta vyrobená z rastlinných olejov a tukov hydrogenáciou. Tento proces odstraňuje kyslík a nasycuje molekuly uhľovodíkov, v dôsledku čoho vzniká zápachovo neutrálné palivo, ktoré produkuje menej znečisťujúcich látok než bežná nafta. Podľa štúdie Európskej environmentálnej agentúry (EEA) môže používanie HVO100 znížiť emisie CO₂ až o 90 % v porovnaní s fosílnou naftou. Biopalivo je pritom možné používať aj v súčasných diesellových motoroch.

ESG NIE JE LEN O REPORTINGU

Reporting slúži Európskej komisii na zber dát, ktoré pomáhajú formovať ďalšiu reguláciu a znižovať riziká. Z globálneho barometra EY vyplýva, že až 67 % spoločností už dnes analyzuje klimatické scenáre

Nakúpiť autá nestačí

„Elektrifikácia kamiónov môže naraziť na rôzne bariéry, ako napr. nedostatočnú infraštruktúru nabíjacích bodov a krátky dojazd. Zároveň je potrebné dodať, že v porovnaní s kamiónmi na spaľovací motor sú omnoho drahšie.“

JAKUB TRNKA
generálny riaditeľ
Raben Logistics
Slovakia



z pohľadu rizík, príležitostí a tranzície. „Práve sektor logistiky, prepravy a skladovania je z dlhodobého hľadiska vystavený vysokým ESG rizikám. Zároveň znižovanie uhlíkovej stopy, ktoré vyplýva z európskej regulácie, nie je len o priamych emisiách CO₂, spadajú sem aj emisie z nakúpených energií a tiež napríklad transport a distribúcia, recyklácia či dokonca dochádzanie zamestnancov do práce,“ vysvetlil Peter Molnár, manažér na oddelení služieb udržiateľnosti v EY Slovensko. Podľa neho bude potrebné dokladovať tieto emisie obchodným partnerom a zároveň vytvoriť plán na ich elimináciu do roku 2050.

ŤAŽÍŤ MOŽNO AJ Z REGULÁCIÍ

Odpoveď na to, ktoré aktivity sú zelené a ktoré nie, poskytuje taxonómia EÚ. Tá definuje oprávnené aktivity, ktorých dekarbonizácia umožňuje posun smerom k udržiateľnému podnikaniu. Zosúladené aktivity už dnes spĺňajú kritériá na označenie za zelené. Technické kritériá zahŕňajú napríklad hraničné hodnoty energetickej spotreby budov, uhlíkovú stopu dopravných prostriedkov či ďalšie parametre. Splnenie týchto kritérií umožňuje klasifikovať konkrétne činnosti firmy. Prieskum EY zároveň ukazuje, že najväčší rozptyl medzi potenciálne zelenými a skutočne klasifikovanými aktivitami je práve v oblasti mobility a developmentu. „Toto je tá príležitosť, ktorú vám banky alebo Európska únia veľmi radi zafinancujú. Ak investíciu budete vedieť takto klasifikovať, jej návratnosť sa môže výrazne zvýšiť a práve na základe toho ju môžete ľahšie presadiť, či už cez vedenie spoločnosti, alebo cez akcionára,“ uzavrel Peter Molnár.

Zelená transformácia je nákladná

„Dosiahnutie cieľov Európskej zelenej dohody bude stáť približne 278 miliárd eur, pričom financovať ich má súkromný sektor, bankový sektor a tiež štáty a Európska únia. Táto suma má zabezpečiť, aby boli realizované investície, ktoré by sa inak nediali. Prechod na obnoviteľné zdroje a cirkulárnu ekonomiku nie vždy dáva ekonomický zmysel a práve tieto rámce majú zabezpečiť, aby sa tak stalo.“

PETER MOLNÁR
manažér služieb
udržiateľnosti
Ernst & Young
Slovensko



systemylogistiky@atoz.sk

systemylogistiky.sk

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

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

Aké príležitosti
vidíte
v udržiateľnosti?

SPÁDOVÝ REGÁL ZEFEKTÍVNIL EXPEDÍCIU CESTOVÍN

Spoločnosť Erce, známa svojimi osemvaječnými niťovkami, posilnila svoju logistickú infraštruktúru moderným spádovým regálom. Rýchlejšie nakládky a viac miesta znamenajú, že výrobky môžu bezpečne a včas putovať k zákazníkovi bez toho, aby sa zastavili pri skladových prekážkach. Najdlhší regál svojho druhu na Slovensku dáva tradičnému výrobcovi cestovín ďalšiu konkurenčnú výhodu.

Článok pripravil **Vladimír Maňo**

Výroba cestovín je tradícia, ktorá sa v spoločnosti Erce z Veľkého Krtíša dedí z generácie na generáciu. Myšlienka vyrábať cestoviny sa zrodila v hlave zakladateľky Eriky Oravcovej, ktorá podnikala v malom rodinnom obchode s potravinami, v ponuke ktorého nechýbali ani tradičné miestne ručne valcované cestoviny. Práve dopyt po overenej kvalite bol motiváciou priučiť sa cestovinárskemu remeslu.

KAPACITA JE TAKMER DVOJNÁSOBNÁ

Obľuba osemvaječných cestovín značky Erce prerástla hranice mesta. Niťovky, rajbanička, fliačky a ďalšie produkty firmy sa predávajú na celom slovenskom trhu, a to aj vo veľkých obchodných

reťazcoch, ako je COOP Jednota Slovensko, Kaufland, CBA, Billa či Tesco. Aby spoločnosť zabezpečila plynulosť expedície tovaru, investovala do nového systému skladovania v expedičnej hale.

Vnútropodniková logistika spočíva v presune cestovín v kartónoch uložených na paletách z výrobných haly spojovacím tunelom do expedičnej haly. Tá pôvodne ponúkala priestor pre skladovanie 400 europaliet tovaru. Vzhľadom na ambíciu bezpečne pokryť expedíciu sa majitelia rozhodli využiť kapacitu efektívnejšie. „Spôsobu skladovania a voľbe regálov sme venovali niekoľko mesiacov a navštívili sme niekoľko logistických centier. Zvažovali sme viacero možností, ale nakoniec sme sa rozhodli pre spádový regál,“ priblížil konateľ spoločnosti Erce Pavel Oravec. Výhodou paletových regálov so spádovým systémom je, že na ich obsluhu nie sú potrebné obslužné uličky. V porovnaní s bežným paletovým regálom tak dokážu ušetriť až 60 percent

skladovacej plochy. V prípade expedičného skladu spoločnosti Erce narástla zavedením technológie celková kapacita na 700 paliet, z čoho samotné regálové riešenie má kapacitu 567 paliet.

SAMOSPÁDOM K VYŠŠEJ EFEKTIVITE

Dodávateľom technológie spádového paletového regálu je spoločnosť BITO – Skladovacia technika. Zvolený regál PROflow funguje na základe princípu FIFO, teda najskôr sa z neho odoberá tovar, ktorý bol naskladnený ako prvý. Jednotlivé kanály každého regálového bloku sa plnia paletami z jednej strany a tie sa následne odoberajú z protiaľhlej strany. Zariadenie FlowStop pritom zabezpečuje odber palety bez náporového tlaku, čím bráni poškodeniu tovaru. „Regálový systém má tri poschodia a celkovo 27 kanálov. Hĺbka každého kanálu umožňuje naskladniť 21 paliet za sebou. Výhodou

*Čisté riešenie
efektívneho skladovania*



„Spoločnosť Erce veľmi dbá na hygienu, čistotu a poriadok. Regálový systém bol dodaný a zmontovaný tak, aby sa pod ním mohol pohybovať automatický priemyselný vysávač, ktorý kontinuálne zabezpečuje čistotu a bezprašnosť podlahy.“

PAVEL MIKUŠKA
konateľ
BITO – Skladovacia technika



Zvýšená kapacita expedičného skladu umožňuje vytvorenie dostatočnej rezervy pre obdobia odberových špičiek.
FOTO: BITO – Skladovacia technika





Nenápadné slovenské prvenstvo

„Zvažovali sme viacero možností, ale nakoniec sme sa rozhodli pre spádový regál na princípe FIFO, ktorý je naozaj jednoduchý na obsluhu. Jediná obava spočívala v jeho dĺžke. Podľa našich vedomostí je pri počte 21 pallet za sebou najdlhším regálom tohto typu na Slovensku.“

PAVEL ORAVEC
konateľ
Erce



takéhoto riešenia je rýchla obsluha a priama dostupnosť rôznych artiklov podľa kanálov,“ vysvetlil Pavel Mikuška, konateľ spoločnosti BITO – Skladovacia technika.

V prípade paletových regálov so spádovým systémom sa elimináciou zbytočných regálových uličiek môžu skrátiť prepravné časy až o 40 percent. Paletový spádový regál zaberá približne dve tretiny expedičnej haly a necháva tak priestor pre pohyb manipulačnej techniky. Vo voľnom priestore je umiestnená aj automatická ovinovačka paliet, pričom ostáva priestor na realizáciu prípadných ďalších investičných zámerov, ako je napríklad automatický dopravníkový systém. Zvýšená kapacita expedičného skladu umožňuje nielen pohodlný chod počas bežnej prevádzky, ale aj vytvorenie dostatočne veľkej nárazovej rezervy pre obdobia odberových špičiek, ako sú Vianoce alebo Veľká noc.

HYGIENA V SKLADOVANÍ JE PRVORADÁ

Čistota priestorov potravinárskej firmy musí byť dôsledne udržiavaná, aby sa zabránilo kontaminácii a znehodnoteniu výrobkov. Aj tento aspekt prevádzky zavážil pri výbere technológie. „Spoločnosť Erce veľmi dbá na hygienu, čistotu a poriadok. Regálový systém bol preto dodaný a zmontovaný tak, aby sa pod ním mohol pohybovať automatický priemyselný vysávač, ktorý kontinuálne zabezpečuje čistotu a bezprašnosť podlahy,“ priblížil Pavel Mikuška. Alternatívou voči vyvýšenej úrovni spodných kanálov je osadenie priebežných regálov s výklopnými valčekovými dráhami. Také riešenie tiež umožňuje rýchlo a jednoducho vyčistiť podlahu pod regálom.

Požiadavkou firmy Erce na dodávateľa nového regálového systému bola tiež montáž, ktorá by chod firmy nenarušila na viac ako päť dní. „Mali sme len jednu požiadavku, a to čo najrýchlejšiu realizáciu

diela. Montáž prebiehala podľa plánu a naozaj profesionálne,“ opísal Pavel Oravec s tým, že keďže na realizáciu diela bolo potrebné viac priestoru ako len samotný pôdorys regálu, rozhodli sa pre prerušenie výroby. „Ak by sme vyrábali, nemali by sme skladovú kapacitu pre naše produkty. A zároveň sme tento čas využili na sanitáciu, drobné opravy a údržbu, čo sa počas prevádzky nedá realizovať,“ vysvetlil. Investícia spoločnosti Erce do nového spádového regálového systému významne zvýšila kapacitu expedičnej haly, a tým podporila rast a efektívnosť podnikania.

Zaujala vás technológia spádového regálu?

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



Vladimír Pikna, projektový manažér BITO - Skladovacia technika (vľavo) a Pavel Oravec, konateľ Erce (vpravo)..

ZAKLADAČ MODULA UŠETRIL Miesto VÝROBNEJ FIRME

Inovatívne skladové riešenia menia spôsob, akým firmy pristupujú k správe zásob a optimalizácii priestorov. Spoločnosť Xinquan Automotive Trim v Prešove úspešne zaviedla vertikálny skladový systém, ktorý umožnil efektívne využitie vysokých stropov a výrazné zvýšenie skladovej kapacity bez nutnosti stavebných zásahov. Tento krok výrazne zlepšil logistickú flexibilitu a celkovú efektívnu prevádzku.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Región strednej a východnej Európy vrátane Slovenska, Českej republiky a Maďarska si na globálnej úrovni pevne vydobyl postavenie ako vysoko efektívne centrum automobilovej výroby. V roku 2022 tento región dokonca prekonal Nemecko v nominálnej produkcii vozidiel. Ázijské spoločnosti, najmä z Číny, Japonska a Kórey, sú súčasťou tohto trendu a kontinuálne realizujú významné investície v stredo európskom regióne. Európa sa tak stala kľúčovým bodom celosvetovej expanzie Číny v sektore elektrických vozidiel.

Po viac než dvoch desaťročiach pôsobenia v Ázii a Severnej Amerike otvorila v roku 2024 svoj prvý európsky výrobný závod aj spoločnosť Xinquan Automotive Trim. Firma zabezpečuje pre automobilky v Európe výrobu plastových interiérových komponentov, ako sú napríklad časti palubnej dosky, stĺpiky a výplne dverí, ale aj exteriérových dekorácií alebo nárazníkov. Svetový líder vo výrobe interiérových a exteriérových komponentov pre automobilový priemysel ponúka komplexné riešenia od vývoja dizajnu až po sériovú výrobu. Reaguje tým na trend presunu výroby bližšie ku koncovým zákazníkom. Vďaka inováciám, kvalite a moderným technológiám je pripravená stať sa zo svojej novej fabriky v Petrovanoch pri Prešove kľúčovým partnerom pre európske automobilky.

EFEKTÍVNE VYUŽITIE LIMITOVANÉHO PRIESTORU

V uplynulom roku firma uviedla do prevádzky svoj prvý vertikálny skladovací systém Modula Lift. Tento inteligentný sklad s výškou 10,9 metra dokáže na 95 percent využiť priestor, ktorý v bežných

skladoch zostáva nevyužitý. „Modula Lift prináša prehľadnú organizáciu, rýchly prístup k tovaru a maximálnu efektívnu – ideálne riešenie pre firmy, ktoré chcú zo svojho skladu vyťažiť maximum,“ vysvetľuje Marek Maťovčík, obchodný a výkonný riaditeľ spoločnosti SysTech Group, ktorá systém dodala. Výrobcom tejto značky je strojárka spoločnosť Modula S.P.A., ktorej moderný výrobný



Priestor je v sklade
častý problém



„Spoločnosť Xinquan Automotive Trim čelila výzve, ktorá je dnes typická pre mnohé výrobné a logistické firmy – potrebovala navýšiť kapacitu skladu, avšak bez možnosti rozšíriť priestory tradičným spôsobom. Cieľom bolo navrhnúť riešenie, ktoré by umožnilo maximálne využitie existujúcich priestorov bez stavebných zásahov, bez narušenia bežnej prevádzky.

MAREK MAŤOVČÍK
obchodný a výkonný riaditeľ
SysTech Group/Modula

Modernizácia nemusí znamenať rozsiahlu výstavbu. Stačí riešenie, ktoré vyťaží z existujúcich možností maximum.
FOTO: SysTech Group

komplex so sídlom v talianskej Fiorane sa nachádza len pár stoviek metrov od závodu automobilky Ferrari. Okrem toho má Modula veľké výrobné prevádzky aj v USA a v Číne. Cieľom spoločnosti Xinquan bolo zvýšiť kapacitu existujúcich skladových priestorov, zefektívniť skladové procesy bez nutnosti budovania nových hál, ale tiež ušetriť čas pri hľadaní jednotlivých súčiastok, zvýšiť bezpečnosť a posilniť riadenie skladu. „Hlavnou snahou bolo efektívne využiť limitovaný priestor. Sme novovzniknutá prevádzka, kvôli čomu sa spoločnosť rozhodla využiť existujúcu halu, nie stavať svoju. To malo za následok, že sme mali dostupnú výšku haly 12 metrov, ale limitovaný priestor na podlahe. Preto sme sa rozhodli využiť systém vertikálnych zakladačov.“ priblížil Jozef Ferenc, technický nákupca spoločnosti Xinquan Automotive Trim v Prešove.

KONFIGURÁCIA NA MIERU POTREBÁM

„Spoločnosť Xinquan Automotive Trim čelila výzve, ktorá je dnes typická pre mnohé výrobné a logistické firmy – potrebovala navýšiť kapacitu skladu, avšak bez možnosti rozšíriť priestory tradičným spôsobom,“ konštatuje Marek Maťovčík. Zavedenie skladového systému Modula Lift umožnilo vytvoriť novú skladovaciu kapacitu, a to do minimálneho priestoru zastavanej plochy. Tento krok priniesol nielen výraznú úsporu priestoru oproti iným riešeniam, ale aj zlepšenie v oblasti procesnej logistiky a celkovej organizácie skladu. Výsledkom je efektívnejšie riadenie zásob, jednoduchší prístup k uloženému tovaru a vyššia produktivita pracovníkov.

Automatický sklad Modula Lift MC50 podnik využíva na skladovanie náhradných dielov pre oddelenie údržby. Ich tvarová a hmotnostná rôznorodosť kladie zvýšené nároky na flexibilitu skladovania vo vertikálnom systéme. „Skladujeme rôzny materiál od maticiek M3 až po motory s prevodovkami a hmotnosťou 150 kilogramov. Kapacitu uskladnenia sme kalkulovali na 70 políc s rozmerom 800 x 2500 x 200 milimetrov, ale mnoho dielov má výšku aj 500 milimetrov. Preto sme nakoniec znížili počet políc na 60. Limitom je len celková hmotnosť 500 kilogramov na policu a výška nakladacieho okna,“ opisuje konfiguráciu zariadenia Jozef Ferenc. Systém však umožňuje na každú policu uskladniť komponenty až do hmotnosti jednej tony. Jednotlivé komponenty sú v skladovej veži umiestnené tak, aby rýchlosť ich vyskladnenia približne 80 políc za hodinu do výdajného okna zodpovedala potrebám oddelenia údržby. „Na základe dôkladnej analýzy sme efektívne rozložili tovar podľa jeho frekvencie pohybu a predovšetkým využili výšku priestoru inštaláciou vertikálnych skladov Modula,“ dodáva Miroslav Čiernik, projektový manažér SysTech Group.

STAVEBNÉ ZÁSAHY NEBOLI POTREBNÉ

Umiestnenie výrobných prevádzok spoločnosti Xinquan Automotive Trim do už existujúcej haly obmedzovalo možnosti stavebných zásahov. „Zariadenie sme inštalovali ešte v úvodnej fáze, keď bola výrobná hala prázdna, preto sme neboli limitovaní ničím, len dostupným priestorom vyhradeným pre sklad,“ opisuje Jozef Ferenc. Najnovšie rozšírenie technológie už bolo realizované v existujúcej prevádzke. Integrácii zakladača Modula Lift do skladu



preto musel byť interiér prispôsobený dodatočne. „Teraz sme sa rozhodli zakúpiť druhý zakladač, ten už ale spôsobí isté obmedzenia, keďže musíme rozobrať časť oplosteného priestoru a zasiahne do vedľajšej kóje mimo pôvodne vyhradeného priestoru. Samotné zariadenie bolo kalkulované na obmedzenie do 5 ton na meter štvorcový, aby sme nemuseli robiť dodatočné stavebné úpravy,“ dodáva. Táto inovácia tak významne prispela k zachovaniu kontinuity výroby pri maximálnom využití dostupného priestoru.

Keďže neboli k dispozícii možnosti na rozšírenie skladu do šírky, bolo nevyhnutné nájsť riešenie, ktoré umožní rásť „do výšky“ bez zásahu do pôdorysu areálu. „Výstavba ďalšej skladovej haly konvenčným spôsobom by si vyžadovala vysoké finančné náklady a zároveň dlhý čas na realizáciu, čo by mohlo

negatívne ovplyvniť plynulosť prevádzky,“ hovorí Marek Maťovčík s tým, že výsledky inštalácie vertikálneho skladového systému sa dostavili takmer okamžite. „Bez potreby výstavby novej haly, bez prestojov vo výrobe a bez dodatočných nákladov sa spoločnosť Xinquan podarilo ušetriť značné úložné miesto vo vyťaženej výške až 12 metrov objemového vertikálneho priestoru,“ hovorí.

OVLÁDANIE SYSTÉMU JE INTUITÍVNE

Okrem zvýšenia skladovej kapacity sa výrazne zlepšila aj ergonómia pracovného prostredia, bezpečnosť zamestnancov a rýchlosť logistických operácií. „Zaškolenie prebehlo rýchlo, lebo v čase inštalácie som bol jediným používateľom ja a s týmto zariadením som mal skúsenosti z predošlého zamestnania. Dodatočné zaškolenie operátorov som už vykonával len ja. Všeobecne si operátori prácu so zariadením pochvaľujú – ovládanie je intuitívne a jednoduché,“ opisuje Jozef Ferenc.

Zavedenie vertikálneho skladu Modula VLM umožnilo vytvoriť novú skladovaciu kapacitu, a to do minimálneho priestoru zastavanej plochy. Tento krok priniesol nielen výraznú úsporu priestoru oproti iným riešeniam, ale aj zlepšenie v oblasti procesnej logistiky a celkovej organizácie skladu. Výsledkom je efektívnejšie riadenie zásob, jednoduchší prístup k uloženému tovaru (materiál prichádza za operátorom v jednom mieste) a vyššia produktivita pracovníkov. Vertikálny systém sa tak ukázal ako kľúčový prvok v modernizácii a optimalizácii skladového hospodárstva spoločnosti Xinquan Automotive Trim.

Nasadenie robotov je na obzore

„Hlavnou snahou bolo efektívne využiť limitovaný priestor. Sme novovzniknutá prevádzka, kvôli čomu sa spoločnosť rozhodla využiť existujúcu skladovaciu halu, nie stavať svoju. To malo za následok, že sme mali dostupnú výšku haly 12 metrov, ale limitovaný priestor na podlahe.“

JOZEF FERENC
technický
nákupca
Xinquan
Automotive Trim



Máte v sklade
problém
s nedostatkom
miesta?

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



Petra Vintrová

LOGISTIKA JE FASCINUJÚCI SVET PLNÝ VÝZIEV

Petra Vintrová sa logistike venuje celý svoj pracovný život. V súčasnosti pracuje ako vedúca logistiky v martinskej spoločnosti Trend Technologies Slovakia, ktorá pôsobí v oblasti lisovania kovov, sériového vstrekovania plastov a výroby a montáže plechových zostáv s rôznou povrchovou úpravou. Firma dnes zažíva rozmach, s čím súvisia nové profesijné výzvy. „Náš tím sa rozširuje a musíme nastaviť všetky interné aj externé procesy čo najefektívnejšie,“ vraví manažérka.

Článok pripravila **Gabriela Bachárová**



Okrem využívania moderných technológií sa spoločnosť zameriava aj na ekologické výzvy.

FOTO (2x): Trend Technologies Slovakia

Petra Vintrová po skončení Ekonomickej univerzity premýšľala nad zamestnaním v cestovnom ruchu, financiách, bankovníctve či IT. Náhoda ju však zaviazala do logistických vôd, keď sa v mieste bydliska naskytla pracovná pozícia práve v tejto oblasti. „Otázka, či viem, čo vôbec logistika je, bola jednou z prvých na vstupnom pohovore. Túto prácu som si zamilovala hneď v prvý deň,“ opisuje svoje profesijné začiatky.

Logistika ju dodnes fascinuje svojou dynamickosťou. „Často v nej platí pravidlo: Nikdy nehovor nikdy. Viackrát som obchodnému partnerovi povedala, že si myslím, že danú službu či produkt nevyužijeme, a už o niekoľko týždňov som mu telefonovala naspäť s prosbou o bližšie informácie.“ Ako manažérka riadi logistiku v martinskej spoločnosti Trend Technologies Slovakia, ktorá v regióne Turca funguje už 16 rokov a v roku 2019 sa stala súčasťou americko-írskej skupiny Trend Technologies. Slovenská pobočka pôsobí vo viacerých odvetviach priemyslu a dodáva dielce pre automobilový priemysel, sektor zdravotníctva aj na infraštruktúru pre elektromobilitu. Spočiatku mala Petra Vintrová v spoločnosti na starosti celú logistiku sama. „Spolu s nárastom zákazníkov však nebolo možné, aby všetky činnosti robil jeden človek. Vzniklo tak celé oddelenie logistiky s aktuálne siedmimi administratívnymi zamestnancami,“ predstavuje oddelenie logistiky.

Spoločnosť nedisponuje vlastnou flotilou nákladných vozidiel, cestnú kamiónovú prepravu preto objednáva u externých partnerov. Takmer všetky výrobky putujú na export do zahraničia, firma obsluhuje najmä okolité krajiny strednej Európy, ale tiež Nemecko, Francúzsko, Holandsko a Lotyšsko. „Špecifickým príkladom je preprava špeciálnych komponentov a aj nástrojov z Ázie, kde využívame možnosti námornej i leteckej prepravy,“ dopĺňa Petra Vintrová. „Snažíme sa posilať zásielky spoľahlivo a bezpečne pri čo najnižších nákladoch, v minulosti sme už ale čelili časovo kritickým prepravám pri omeškaniach vo výrobe, či už z našej, alebo dodávateľskej strany. Vtedy je dôležité spoľahlivé pravidelné sledovanie zásielky, GPS sledovanie a kontakt s vodičom,“ zdôrazňuje.

AUTOMATIZÁCIA UĽAHČUJE PROCESY

Veľa vecí dnes podľa Petry Vintrovej v logistike uľahčuje automatizácia. „Základom je interný systém, ktorý integruje objednávky od zákazníkov, plánovanie výroby, riadenie zásob materiálu

Petra Vintrová v dátumoch

2004 – 2010 – spoločnosť **Viena International**, logistička

2010 – 2019 – spoločnosť **Trend Rejlek**, vedúca logistiky

2019 – súčasnosť – spoločnosť **Trend Technologies Slovakia**, vedúca logistiky



a finálnych výrobkov. Vďaka tomu máme neustály prehľad o stave objednávok a dodacích lehotách, čo umožňuje presné plánovanie expedícií,“ vyzdvihuje. S kľúčovými partnermi a zákazníkmi firma komunikuje prostredníctvom systému EDI, ktorý slúži na automatizovanú výmenu objednávok, potvrdení, dodacích listov a faktúr. To výrazne znižuje administratívu a minimalizuje chyby z manuálneho zadávania dát. „V rámci vnútropodnikovej logistiky v našom sklade prebieha príjem, výdaj a inventúra tovaru pomocou mobilných skenerov a prepojenia na náš ERP systém. To eliminuje papierovú dokumentáciu, zvyšuje presnosť a zrýchľuje procesy,“ vysvetľuje vedúca logistiky.

Okrem využívania moderných technológií sa spoločnosť v súčasnosti viac zameriava aj na ekologické výzvy. „V našej firme je udržateľnosť veľmi dôležitou témou a takisto naši zákazníci idú cestou znižovania uhlíkovej stopy. Aktívne plánujeme optimalizáciu trás a konsolidáciu zásielok, aby sme minimalizovali počet jazd a znížili spotrebu paliva a emisie,“ zdôrazňuje Petra Vintrová. Snahou je aj diverzifikácia prepravy na dlhšie vzdialenosti, napríklad pri preprave nástrojov z Ázie. V týchto prípadoch firma pre nižšiu uhlíkovú stopu preferuje námornú dopravu pred leteckou, a to vždy, keď to časové plány umožňujú. „Leteckú dopravu využívame len v nevyhnutných, časovo kritických prípadoch. Taktiež sa snažíme minimalizovať environmentálny vplyv prostredníctvom optimalizácie balenia a používaním recyklovateľných obalových materiálov,“ hovorí ďalej.

LOGISTIKA JE O ĽUDOCH A ICH PRÍSTUPE. O TOM, ČI PARTNER NA DRUHEJ STRANE UROBÍ AJ NIEČO NAD RÁMEC SVOJICH POVINNOSTÍ.

VÝZVOU BOLO SŤAHOVANIE

Nový pracovný deň si Petra Vintrová plánuje s pomocou kalendára už večer predtým. „Sú dni zamerané na stretnutia, či už interné, alebo externé. Potom sú dni, keď sa venujem kolegom na mojom oddelení, ich problémom, zefektívneniu práce,“ charakterizuje svoju pracovnú náplň. Čas medzi deviatou ráno a jednou popoludní sa snaží čo najviac venovať komunikácii s obchodnými partnermi a kolegami, neskôr sa venuje hlavne administratíve. „Každý deň si určím niečo, čo jednoducho musím dokončiť, inak sa deň nekončí,“ vraví.

Veľkou pracovnou výzvou bolo pre Petru Vintrovú logistické zabezpečenie sťahovania firmy zo starého miesta do novej budovy. „Išlo o prípravné rozpočtu, naplánovanie kamiónov na presun

materiálov, polotovarov, hotových výrobkov v správnom čase, sťahovanie regálov, presun manipulačnej techniky. Sťahovali sme sa v troch fázach a paralelne prebiehala výroba na starom a už aj na novom mieste, bolo preto treba zabezpečiť príjem aj expedíciu na oboch miestach,“ spomína. Nemej dôležitá a náročná bola aj implementácia nového informačného systému. Spoločnosť aktuálne zažíva veľký rast produkcie, čo je ďalšia výzva: „Máme nárast požiadaviek od zákazníkov, nových zákazníkov, nové kooperácie a nové typy výrobkov. Náš tím sa rozširuje a musíme nastaviť všetky interné aj externé procesy čo najefektívnejšie.“

KLÚČOM JE FLEXIBILITA

Petra Vintrová priznáva, že nie je jednoduché venovať sa naplno práci, ale aj deťom a domácnosti. Rodina jej však poskytuje veľkú podporu a ona sa snaží využívať flexibilný pracovný čas, aby so svojimi najbližšími bola čo najviac. Logistika je podľa nej oblasťou, kde nájdu uplatnenie nielen muži, ale aj ženy, ktoré „vynikajúco prispievajú svojou precíznosťou, zmyslom pre detail, citom pre poriadok a organizačnými schopnosťami“. Petra Vintrová ako vhodné oblasti pre ženu uvádza prepravu, nákup, ale aj organizáciu skladu. „Dokonca sa stretávam s vodičkami nákladných áut a už sa veľmi teším na návrat kolegyne z materskej dovolenky, ktorá pracovala na pozícii manipulanky vysokozdvížneho vozíka,“ vraví.

Isté rozdiely v mužskom a ženskom prístupe k práci vidí. „Muži zvyčajne hľadajú pragmatické a rýchle riešenia, zatiaľ čo ženy sa na situáciu pozerajú emotívnejšie a v širšom kontexte. Avšak bez ohľadu na pohlavie často hovorím, že logistika je o ľuďoch a ich prístupe. O tom, či partner na druhej strane urobí niečo navyše nad rámec svojich povinností alebo či mám istotu, že v prípade problémov či súrnej požiadavky sa dočkám odpovede od partnera aj po pracovnej dobe alebo cez víkend,“ ponúka svoj pohľad.

Základným manažérskym pravidlom Petry Vintrovej je: Dôveruj, ale preveruj. Nestačí len zadať úlohu, ale treba skontrolovať aj jej splnenie. „Ocením iniciatívu pri riešení, samostatnosť, návrhy.

Čísla a zaujímavosti

3 Výrobný závod v Martine je rozdelený do troch oblastí: plastové komponenty, kovové výlisky a kovovýroba vrátane montáže a povrchových úprav.

10 000 Spoločnosť Trend Technologies bola prvou výrobnou firmou v novovybudovanom priemyselnom parku Martin 1. Výrobná hala sa rozbieha na ploche viac ako desaťtisíc metrov štvorcových s možnosťou ďalšieho rozšírenia.

9 Trend Technologies má deväť výrobných závodov v ôsmich krajinách na troch kontinentoch – v Severnej Amerike, Európe a Ázii.

Riešenie nechávam na kolegoch, dôležité ale je dať jasné pravidlá. Každý má vedieť, za čo nesie zodpovednosť. Mýliť sa je ľudské, chyby si treba priznať, poučiť sa a opraviť,“ charakterizuje prístup ku kolegom. „Logistika je fascinujúci svet plný výziev a príležitostí. Ak do nej ženy vstúpia s odhodlaním, chuťou učiť sa a ochotou ísť nad rámec očakávaní, môžu sa stať nielen rešpektovanými odborníčkami vo svojom odbore, ale aj inšpiratívnymi líderkami, ktoré posúvajú logistiku smerom k inováciám, udržateľnosti a ľudskejšiemu prístupu,“ dodáva na záver.

✉ systemylogistiky@atoz.sk

🖱️ systemylogistiky.sk

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

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

Máte otázky pre Petru Vintrovú?



SL

SYSTÉMY LOGISTIKY

INTEKT

Automobilový priemysel sa dnes mení rýchlejšie než kedykoľvek predtým a logistika pri tom naráža na hranice svojich možností. Neustále výkyvy v dodávateľských reťazcoch, tlak na znižovanie emisií, digitalizácia a nástup elektromobility prinášajú do skladovania aj distribúcie úplne nové výzvy. Tradičné postupy už nestačia – logistika musí byť flexibilnejšia, technologickejšia a schopná reagovať na zmeny v reálnom čase. V tomto prostredí zároveň potvrdzuje, že bez jej inovácií by transformácia autopriemyslu nebola možná.

Logistika
v autopriemysle
testuje vlastné limity

AUTOMOBILOVÁ INTRALOGISTIKA DRŽÍ VÝROBNÝ RYTMUS

V automobilovom priemysle sa logistika stáva viac než len podporou výroby – je to presne načasovaný mechanizmus, ktorý udržiava celý proces v pohybe. Od vnútropodnikovej intralogistiky cez skladovanie a manipuláciu s komponentmi až po automatizované vozíky a roboty, každý prvok musí fungovať ako súčasť dokonalej symfónie. Prechod na elektromobilitu pritom zvyšuje požiadavky na bezpečnosť a rastúca automatizácia kladie nároky, ktoré testujú pevnosť celého reťazca.

Článok pripravil Vladimír Maťo

Logistika pre automobilový priemysel sa výrazne líši od iných segmentov, najmä kvôli vysokému dôrazu na presnosť. Princípy „just-in-time“ a „just-in-sequence“ sú tu kľúčové. „Automobilový segment kladie extrémny dôraz na presnosť dodávok, často v režime just-in-time alebo just-in-sequence. Každé meškanie môže mať vážne následky pre výrobu,“ pripomína Tibor Majzún, riaditeľ slovenskej vetvy spoločnosti cargo-partner. Tieto nároky výrobcovia automobilov kladú nielen na stovky dodávateľov a dopravu komponentov do vlastných závodov. Rovnako nekompromisné sú aj nároky na vnútropodnikovú logistiku a zásobovanie výrobných liniek. „Z pohľadu kvality manipulačnej techniky ide o najnáročnejších klientov, keďže manipulačná technika je využívaná pri vysokom nasadení vo viacmennej prevádzke s vysokými nárokmi na spoľahlivosť a zároveň nízku spotrebu elektrickej energie,“ priznáva Martin Kozlov, produktový manažér spoločnosti Jungheinrich. Manipulačná technika vo flotilách automobilových výrobných závodov má svoje špecifiká. Intenzívne využívané sú systémy milk-run, teda ťahače a rôzne typy ťažných súprav v kombinácii s podvozkami

Skladovanie batérií má vlastné pravidlá

„Máme vypracovaný akýsi interný ‚almanach‘, ktorý krok za krokom opisuje všetky nástroje potrebné pre úspešnú implementáciu takýchto projektov. Tým myslím napríklad fyzickú segregáciu v sklade, permanentný monitoring online termokamerami, zaistenie ventilácie, hasiacich technológií a kontajnerov až po špeciálne školenia pre obsluhujúci personál či vypracovanie bezpečnostných postupov a záchranných protokolov.“

MAREK FOŘT
obchodný riaditeľ
DHL Supply
Chain Slovakia



na kolieskach, ktoré sa využívajú na manuálny presun tovaru. V súčasnosti sú tieto zariadenia čoraz viac nahrádzané automatickými zariadeniami na transport jednotlivých paliet.

VOZÍKY PRIPRAVENÉ NA NEŠTANDARDNÉ SITUÁCIE

Špecifikom je tiež používanie špeciálnych zariadení jednak z dôvodu požiadaviek na vysokú nosnosť a rozmery manipulačných jednotiek, ako aj z dôvodu špecifických procesov v jednotlivých fázach výroby a v procesoch zásobovania liniek a skladovania. „Taktiež to môžu byť požiadavky na rozmery techniky vzhľadom na často obmedzené priestory na manipuláciu. Občas sa stáva, že vozíky musia byť schopné bezpečne vykonávať niektoré úkony, napríklad umiestnenie bremena na dopravník a podobne. V takomto prípade je potrebné techniku vybaviť či už rôznymi senzormi, alebo softvérom, ktorý umožní takýto spôsob manipulácie,“ dodáva Matej Hrnčár, Key Account Manager v spoločnosti Still Slovensko.

INZERCIA

**Postaráme
sa o pohyb
vášho tovaru**



Körber v skratke: modulárne 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.

Sektor automobilového priemyslu má podobne vysoké požiadavky na manipulačnú techniku aj pri čelných vysokozdvížných vozíkoch. Tie musia byť schopné manipulovať s pestrou škálou nákladu a zároveň umožniť vysokú efektivitu obsluhy. „Častejšie sa stretávame s požiadavkou na špeciálne prídavné zariadenia, ktoré rozširujú využitie samotného vozíka o ďalšie funkcie. Ide o polohovač vidlíc, ktorý umožňuje meniť rozstup medzi vidlicami, a teda manipulovať s rôznymi typmi paliet bez toho, aby obsluha opustila kabínu vozíka, alebo teleskopické vidlice, ktoré dokážu pomocou hydraulikkej funkcie meniť dĺžku, a teda umožňujú zaskladanie tovaru v regáloch s dvojitou hĺbkou a zároveň teleskopické vidlice v stiahnutom stave umožňujú vozíku manipuláciu aj v stiesnených priestoroch,“ vymenúva Martin Kozlov.

TECHNICI SÚ VŽDY PRIPRAVENÍ POMÔŤ

Z pohľadu servisu je nevyhnutné zabezpečiť veľmi rýchlu reakciu vrátane extrémne rýchlej dodávky náhradných dielov a rýchleho servisného zásahu. V niektorých prípadoch je dokonca nutné mať k dispozícii „záložné“ riešenie v podobe náhradnej techniky (tzv. stand-by zariadenia) kvôli zabezpečeniu stability procesov v prípade poruchy alebo krízovej situácie. „Je nevyhnutné zabezpečiť flexibilitu v podobe takzvaných ‚preklenovacích‘ zariadení vo forme krátkodobého prenájmu na vykrytie náhlych požiadaviek výroby a logistiky na techniku v prípade nárastu produkcie,“ vysvetľuje Martin Kozlov s tým, že rovnako operatívny prístup je potrebný aj v opačnom prípade – je nevyhnutné ponúkať flexibilné riešenia pre prípad poklesu výroby a prípadný nadbytok manipulačnej techniky.



Intralogistika vo virtuálnom odraze

„Existuje niekoľko riešení, ktoré umožňujú pomocou vytvárania digitálnych máp sledovať pohyb manipulačnej techniky v reálnom čase a pomocou týchto nástrojov stanoviť vyťaženosť manipulačnej techniky, prípadne úzke miesta. V rámci logistiky pilotujeme digitálne dvojča štruktúry haly a procesov, čo nám v budúcnosti umožní rýchlejšie optimalizovať procesy internej operatívnej logistiky.“

MARTIN ADAMIČKA, vedúci oddelenia dispozície, Volkswagen Slovakia

Požiadavku maximálnej flexibility musia byť dodávatelia manipulačnej techniky pre automobilový priemysel schopní naplniť aj v prípade náhlej poruchy. V ideálnom prípade je to okamžitá oprava priamo na mieste. „Ak oprava na mieste nie je možná, je nevyhnutné postarať sa o to, aby vozík neblokoval logistiku vo výrobe a tým neohrozil výrobné procesy. Z tohto dôvodu je potrebné zabezpečiť flexibilitu a dostupnú údržbu, vo väčšine prípadov 24/7, respektíve 24/5 s dojazdom technikov rádo do pár hodín,“ dopĺňa Matej Hrnčár. Pre splnenie týchto požiadaviek je štandardom zabezpečiť v závode stálu prítomnosť technikov počas štandardných pracovných hodín, prípadne pohotovosť mimo týchto hodín.

ELEKTROMOBILITA MENÍ ŠTANDARDY SKLADOVANIA

Skladovanie komponentov pre automobilové odvetvie zas kladie vysoké nároky na sledovateľnosť. Každý diel musí byť presne identifikovateľný, často s unikátnym štítkom, a musí

spĺňať prísne normy kvality. „Logistika musí zistiť nielen správne doručenie, ale aj správne poradie dielov pre montáž a požadované označenie štítkom musí byť vždy na presne určenom mieste. Naša produktivita je sledovaná na úrovni jednotlivých skladov i zamestnancov vrátane časov manipulácií a dochádzky, čo umožňuje presné vyhodnotenie efektivity. Klienti z automobilového priemyslu majú špecifické požiadavky na štítkovanie, balenie a denné závozy, ktoré sú integrované do skladových procesov a plánovania dopravy,“ vymenúva Pavel Nodžák, generálny manažér logistiky v spoločnosti PST CLC Mitsui-Soko, a pripomína, že s prechodom na elektromobilitu sa menia aj požiadavky na skladovanie, bezpečnostné štandardy a typy komponentov. Logistika musí byť schopná sa týmto zmenám rýchlo prispôbiť.

Výroba elektromobilov prináša nové požiadavky – od prepravy batérií a komponentov klasifikovaných ako nebezpečný tovar až po prísnejšie bezpečnostné a manipulačné postupy. „Máme skúsenosti s ADR prepravami aj so špeciálnym balením a skladovaním takýchto

Presnosť skladovania na hranici dokonalosti



„Naše Automotive Competence Centre v Dunajskej Strede, ktoré je zároveň konsignačným sklado, vyvinulo osvedčené postupy a koncepty dodávateľských reťazí pre potreby výrobcov OEM, dodávateľov úrovne tier 1 a tier 2, ako aj zákazníkov v oblasti aftermarketu. Okrem presnosti skladu na úrovni 99,9 % tu pre klientov z automobilového sektora zabezpečujeme aj umývanie prepraviek, čo býva tiež častou požiadavkou.“

TIBOR MAJZÚN
riaditeľ
cargo-partner SR

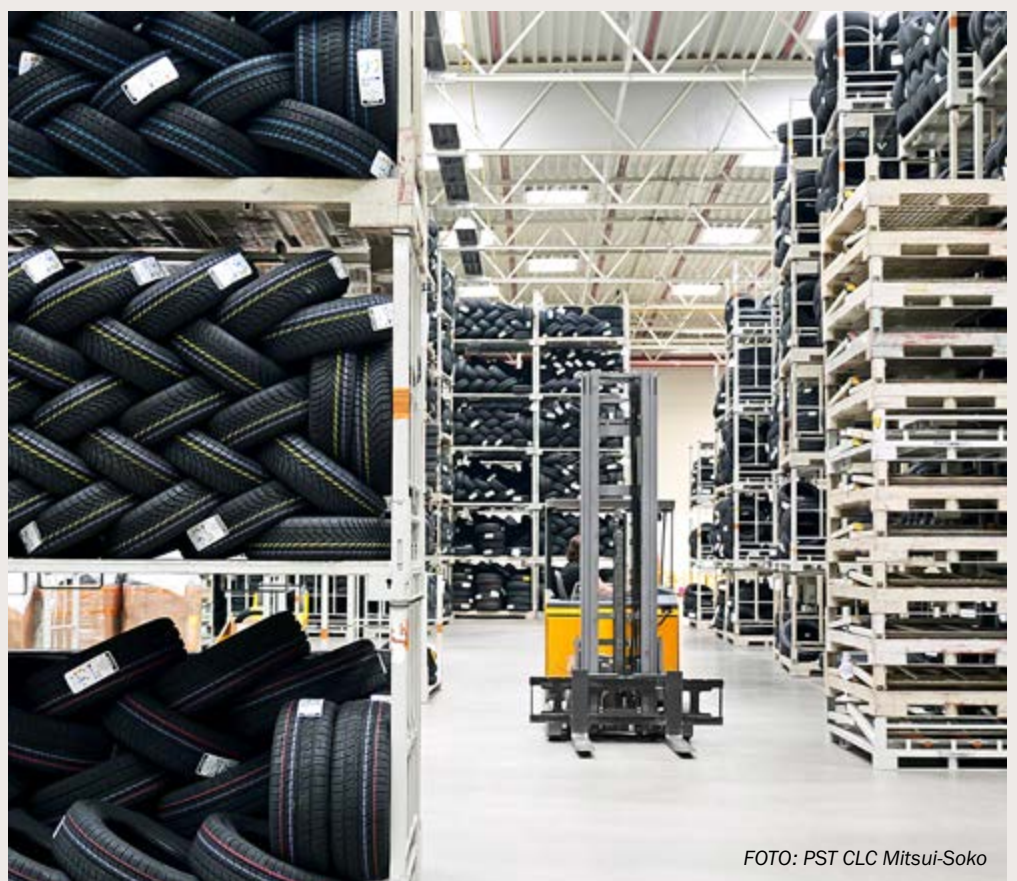


FOTO: PST CLC Mitsui-Soko



FOTO: Škoda Auto

záslielok. Okrem toho pomáhame klientom optimalizovať dodávateľské reťazce pre nové komponenty, ktoré sa často vyrábajú na iných miestach než tie pre tradičné vozidlá,“ vymenúva Tibor Majzún. Kým pri klasických vozidlách dominujú komponenty ako nádrže, výfuky či pyrotechnické prvky airbagov, elektromobily stavajú na úplne inom jadre – veľkokapacitných batériách a výkonnej elektronike. Tie so sebou prinášajú nové riziká, najmä možnosť samovznietenia a opätovného zapálenia batérie po požiari, čo si vyžaduje oddelené zóny, špeciálne karanténne priestory a prísnejšie požiarne zabezpečenie. „Stabilným základom je splnenie a dodržiavanie všetkých regulačných noriem. Máme vypracovaný akýsi interný ‚almanach‘, ktorý krok za krokom opisuje všetky nástroje potrebné pre úspešnú implementáciu takýchto projektov, a to tak, aby boli splnené všetky požiadavky na maximálnu bezpečnosť. Tým myslím napríklad fyzickú segregáciu v sklade, permanentný monitoring online termokamerami, zaistenie ventilácie, hasiacich technológií a kontajnerov až po špeciálne školenia pre obsluhujúci personál či vypracovanie bezpečnostných postupov a záchranných protokolov,“ vysvetľuje Marek Fořt, obchodný riaditeľ spoločnosti DHL Supply Chain Slovakia, a dodáva, že v porovnaní s bežným tovarom, ktorého skladovanie žiadnu špeciálnu starostlivosť nevyžaduje, je to veľké množstvo úkonov. Avšak cieľom je zaistiť pre túto špeciálnu logistiku skutočne bezpečné prostredie.

ODVETVIE NA TEPE LOGISTICKÝCH INOVÁCIÍ

Z pohľadu inovácií ide o sektor, ktorý ako prvý vyžaduje inovatívne riešenia vo forme automatických alebo poloautomatických riešení. Líder slovenského automobilového odvetvia Volkswagen Slovakia sa automatizáciou procesov intralogistiky zaoberá už od roku 2001, keď v ňom začali výraznou mierou automatizovať navážanie materiálu na výrobné linky. „V prevádzke je vyše 360 inteligentných mobilných

robotov, ktoré sa vo výrobných halách starajú o spoľahlivú, efektívnu a bezpečnú automatickú logistiku. Vozíky AGV privezú materiál na určené miesto na výrobné linke, vyložia ho do regálu, naložia prázdne obaly a privezú späť na komisioné pracovisko. Diely sa dopravujú na miesto spotreby, teda na miesto ich zabudovania do vozidla, po 217 trasách, z ktorých 40 % zabezpečujú práve automaticky riadené vozíky,“ vymenúva Martin Adamička, vedúci oddelenia dispozície vo Volkswagen Slovakia.

Bohaté skúsenosti s automatizáciou opísal aj hovorca žilinskej automobilky Kia Slovakia Tomáš Potoček. „Napríklad v roku 2006, keď

sme začínali s výrobou modelu Ceed, mali sme približne 400 robotov, no a teraz ich máme viac ako 600.

Roboty sú umiestnené najmä na výrobných linkách, kde pomáhajú realizovať množstvo činností, napríklad posúvajú diely a fungujú aj na vykladanie paliet. Jedným z veľkých prínosov robotizácie je aj uľahčenie fyzicky náročnej práce ľudí,“ hovorí.

Podmienkou dosiahnutia vysokej miery efektivity je dokonalý prehľad o pohybe a činnosti všetkých zložiek vnútropodnikovej logistiky. Ten zabezpečuje neustály dátový tok obrovského množstva informácií medzi manipulačnou technikou a logistickými IT systémami. „Existuje niekoľko riešení, ktoré umožňujú pomocou vytvárania digitálnych máp sledovať pohyb manipulačnej techniky v reálnom čase a pomocou týchto nástrojov stanoviť vyťaženosť manipulačnej techniky, prípadne úzke miesta. V rámci logistiky pilotujeme digitálne dvojča štruktúry haly a procesov, čo nám v budúcnosti umožní rýchlejšie optimalizovať procesy internej operatívnej logistiky,“ vysvetľuje Martin Adamička. Systémy kombinujú najnovšie technológie, ako sú digitálne dvojčatá, internet vecí a prvky umelej inteligencie, čo umožňuje riadiť zložité procesy vnútornej logistiky, zásobovania a skladovania, teda celý materiálový tok.

Aké ďalšie špecifiká má logistika v autopriemysle?

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

Intralogistické riešenia

Logistický vláčik
LiftLiner®

AGV/AMR A-MATE



MALÝ LÍDER AUTOVÝROBY PREDVÁDZA OTOČKU

Automobilový priemysel na Slovensku napreduje vo vysokom tempe. Mierny medziročný pokles vyrobených kusov je pod drobnohľadom dobrou správou. Odhaľuje totiž transformáciu odvetvia, v rámci ktorej

z liniek popredných fabrík začínajú schádzať namiesto áut so spaľovacími motormi v čoraz väčšej miere autá elektrické. Pozdvihnutie portfólia však prichádza v ťažkom období a nie vďaka, ale napriek situácii v krajine.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Počítadlo celkového počtu automobilov, vyrobených v minulom roku v štyroch slovenských automobilkách, sa zastavilo tesne pod hranicou jedného milióna. Vyrobených 993-tisíc vozidiel predstavuje pokles o takmer 87-tisíc kusov oproti roku 2023. Prognózy na aktuálny rok však naznačujú obrat k lepšiemu – výroba by mala opäť rásť a dosiahnuť približne 1,15 milióna automobilov. Slovensko tak napriek miernemu zaváhaniu ostáva v počte vyrobených automobilov na obyvateľa svetovou jednotkou – na každých tisíc obyvateľov krajiny pripadlo vlni 182 vozidiel s prívlastkom „Made in Slovakia“.

ODVETVIE ČELÍ VÝZVAM

Titul, ktorý znel ešte pred pár rokmi pompézne, však vyvoláva čoraz väčšiu nervozitu. Priemysel úzko zameraný na odvetvie, ktoré aktuálne prechádza zásadnými zmenami, totiž môže ľahko uviaznuť. Automobilový priemysel, teda výroba automobilov a dielov, sa stále vysokým percentom podieľa na celkových tržbách v priemysle, za rok 2023 to bolo 49,5 percenta. Automobilový sektor zamestnáva priamo viac ako 165 000 ľudí, agregovaná zamestnanosť

dosahuje 244 000. „K týmto výsledkom prispelo najmä to, že v minulosti sme boli pre investorov atraktívnou destináciou a dokázali sme ponúknuť najlepšie podmienky,“ hovorí Alexander Matušek, prezident Zväzu automobilového priemyslu SR. Ako však dodáva, automobilový priemysel čelí nielen na Slovensku, ale aj v Európe viacerým problémom či výzvam. Na jednej strane sú to miliardové investície do elektromobility, na druhej strane je tu pokles výroby a registrácií automobilov kvôli klesajúcemu dopytu, zavedenie cieľ zo strany USA a Číny, stále nedostatočne je vybudovaná nábiacia infraštruktúra. V rámci EÚ neexistuje jednotná stratégia pre rozvoj priemyslu, zvyšuje sa inflácia a náklady na jej kompenzáciu, ceny energií pre priemysel sú vysoké, sebestačnosť v oblasti surovín a polovodičov je nedostatočná. „Všetky tieto faktory negatívne ovplyvňujú aj konkurencieschopnosť a rozvoj nášho priemyslu vrátane automobilového,“ prízvukuje.

ELEKTROAUTÁ PRICHÁDZAJÚ

Najsilnejšou transformačnou vlnou, akej čelí automobilový priemysel, je prechod na výrobu elektricky poháňaných vozidiel. Trhový líder,

bratislavský Volkswagen Slovakia, vyrába pod jednou strechou osem modelov štyroch koncernových značiek okrem spaľovacích motorov aj s plug-in hybridným pohonom. Čisto elektrický model mu však od ukončenia výroby modelov Volkswagen up! a e-up! v roku 2023 v portfóliu chýba. Zmeniť by sa to malo v dohľadnej dobe. „Bratislavský závod Volkswagen Slovakia je najkomplexnejším výrobným závädom produkčnej siete koncernu Volkswagen a druhým najväčším závädom značky Volkswagen podľa objemu produkcie v Európe. Výroba kladie obrovské nároky na zásobovanie dielmi a s tým spojené logistické plochy. Z dôvodu príchodu nového modelu – čisto elektrického SUV Porsche Cayenne – bolo nevyhnutné rozšíriť naše jestvujúce logistické centrum v západnej časti závodu,“ povedal Wolfram Kirchert, predseda predstavenstva a člen predstavenstva pre technickú oblasť vo Volkswagen Slovakia.

Objem výroby koncernu Stellantis v Trnave vlni výrazne poklesol, dôvodom bola realizácia rozsiahlej prestavby liniek s cieľom pripraviť pôdu práve výrobe elektromobilov. Fabrika do portfólia zaradila exkluzívnu výrobu nového modelu Citroën ë-C3 pre európsky trh. Nové prestavené linky sú pre fabriku veľkým tromfom. Predaje elektromobilov totiž rastú a na produkcii trnavskej fabriky budú mať po novom viac než polovičný podiel. Zo všetkých slovenských automobiliek ho bude mať Stellantis najvyšší.

Portfólio výroby slovenských elektromobilov sa tento rok posilnilo, keď v auguste oficiálne zišla z linky prvá Kia EV4. Výroba sa začala v žilinskom závode Kia – ako prvý elektromobil tejto značky vyrábaný na Slovensku. Prípravy na tento projekt sa začali už v roku 2024 a zahŕňali komplexnú modernizáciu výrobných liniek vrátane inštalácie nového dopravníka na montáž batérií a prispôsobenia technológií v lisovní, zvarovni, lakovni a najmä v montážnej hale. Začiatkom budúceho roka by sa na Slovensku mal začať vyrábať ďalší elektromobil, a to Kia EV2.

Skutočným prelomom vo výrobe elektrických automobilov na Slovensku by však mal byť začiatok roka 2027, keď sa očakáva spustenie liniek v košickej automobilke Volvo. Výrobná kapacita fabriky by mala dosiahnuť štvrt milióna vozidiel ročne, pričom gro produkcie majú tvoriť práve elektromobily. Prvým potvrdeným modelom je SUV Polestar 7, skloňuje sa tiež Volvo EX60. Otázne ostáva, kedy a akým spôsobom na vlnu produkcie elektrických vozidiel naskočí nitriansky Jaguar Land Rover. Podľa doposiaľ



Slovensko ostáva v počte vyrobených automobilov na obyvateľa svetovou jednotkou.

FOTO: Kia Slovakia



Slovensko hľadá susedom na chrbát

„Potrebujeme naštartovať dialóg s vládou a začať veľmi vážne hľadať riešenia v rámci priorít automobilového priemyslu, keďže vo všetkých spomínaných oblastiach sme v porovnaní so susednými krajinami najmenej atraktívni.“

ALEXANDER MATUŠEK, prezident, Zväz automobilového priemyslu SR

Zvládne Slovensko transformáciu automobilového priemyslu?



systemylogistiky@atoz.sk



systemylogistiky.sk



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



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

známych informácií má byť továreň súčasťou celosvetovej stratégie koncernu predstaviť deväť nových elektrických modelov do konca tohto desaťročia.

TRANSFORMÁCII CHÝBA PODPORA

Transformácia výroby smerom k elektromobilite si vyžaduje jasne definované rámcové podmienky zo strany štátu – stabilnú zahraničnopolitickú orientáciu a prostredie, ktoré bude motivovať investorov. Realita pritom hovorí sama za seba: za posledných 15 rokov

až 93 percent investícií smerovalo na Slovensko z krajín Európskej únie, Spojeného kráľovstva a USA. Ďalšou kľúčovou výzvou je zastavenie rastúcich výrobných nákladov a riešenie chronického nedostatku kvalifikovanej pracovnej sily, a to domácej i zahraničnej. Slovensko navyše stále zaostáva za vyspelými krajinami v oblasti environmentálnej udržateľnosti.

„Väčšina požiadaviek zostala bez odpovede zo strany vlády, pracovné skupiny sú bez relevantných výsledkov,“ upozorňuje Alexander Matušek. Namiesto konštruktívneho dialógu však prišla konsolidácia prijatá bez diskusie a bez

ohľadu na sociálny konsenzus. Priniesla zavedenie transakčnej dane, zvýšenie korporátnej dane aj DPH a vyšší strop pre sociálne odvody. Dôsledok je zrejmy – najlepšie platení zamestnanci odchádzajú s nižšou čistou mzdou než v susednom Česku, zatiaľ čo firmy nesú vyššie mzdové náklady. Takto riskujeme odliv top talentov a brzdenie vzniku nových kvalifikovaných pozícií. „Potrebujeme naštartovať dialóg s vládou a začať veľmi vážne hľadať riešenia v rámci priorít automobilového priemyslu, keďže vo všetkých spomínaných oblastiach sme v porovnaní so susednými krajinami najmenej atraktívni,“ uzatvára Alexander Matušek.

INZERCIA

SVETOVÝ LÍDER V OBLASTI
ZMLUVNEJ LOGISTIKY
**ROZUMIEME VÁŠMU
TRHU, TRENDOM
AJ VÝZVAM**

dhl.sk



AUTOMOBILKY SPEVNĚJÚ DODÁVATEĽSKÝ REŤAZEC

Výrobné firmy v automobilovom odvetví dlhé roky čerpali výhody dokonale vyladeného globálneho dodávateľského reťazca. Systém zásobovania v režime just-in-time (JIT) a just-in-sequence (JIS) však v posledných rokoch naštrbili početné krízy. Výrobné firmy sa preto čoraz viac snažia vzdialenosti medzi dodávateľmi a výrobnou linkou skracovať zväčšovaním zásob a lepším predvídaním možných ohrození plynulosti svojho chodu.

Článok pripravili **Vladimír Maťo**

Fefektívna implementácia režimov just-in-time (JIT) a just-in-sequence (JIS) kladie významné nároky na technologické vybavenie a procesné optimalizácie v podniku. Pre dosiahnutie maximálnej efektívnosti je kľúčové zaviesť sofistikované procesy a efektívny systém na zber, analýzu a aplikačné využitie dát. Kritickým faktorom sú spoľahlivé informačné systémy, ktoré zabezpečujú monitorovanie skladových zásob, objednávok a výrobných operácií v reálnom čase. Základným predpokladom efektívnej funkčnosti systému JIT/JIS je jednoduchá, avšak robustná infraštruktúra, ktorá umožňuje plynulý prenos a spracovanie všetkých kľúčových dát.

Vo väčšine aplikácií JIT/JIS sú dodávky nastavené tak, že čas medzi objednaním konkrétneho komponentu a jeho dorúčením na montážnu lokalitu sa počíta na minúty. Ďalej je potrebné vytvoriť komplexné núdzové stratégie a záložné riešenia, aby sa zabezpečila kontinuita procesov v prípade akéhokoľvek výpadku v procese JIT/JIS alebo zlyhania informačných systémov.

ZÁKLADOM ÚSPESHU JE DETAILNÝ PLÁN

Hlavnou úlohou logistiky v automobilovom priemysle je zabezpečiť spoľahlivé a včasné dodanie dielov s cieľom nenarušiť plynulosť výrobného procesu. Minimalizácia skladových zásob je v tomto odvetví bežnou praxou, pričom sa kladie dôraz na precízne plánovanie dodávok, keďže režimy JIT a JIS a takmer nulové zásoby sú veľmi citlivé na akékoľvek, aj najmenšie

výpadky v dodávkach. „Krízy posledných rokov, ako napríklad obmedzenia súvisiace s pandémiou, geopolitické napätia, nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily a dostupnosť kritických dielov, odhalili zraniteľné miesta a zviditeľnili nedostatky štíhleho globálneho dodávateľského reťazca modelu JIT/JIS. Spoločnosti boli nútené pristúpiť k zásadným zmenám v riadení zásob,“ uvádza Tomáš Potoček, hovorca automobilky Kia Slovakia zo Žiliny. Na nevyhnutnosť dôsledne naplánovaného logistického konceptu a jeho prísneho dodržiavania upozorňuje aj David Strnad, vedúci logistiky značky Škoda v spoločnosti Škoda Auto. Podľa neho plánovanie režimu JIT/JIS vyžaduje zohľadnenie troch kľúčových faktorov, ktorými sú stabilita procesov, úroveň zásob a ekonomická efektívnosť prevádzky. „Ďalšími nevyhnutnými predpokladmi pre úspešné využívanie konceptu JIS sú komplexné procesy eliminujúce chyby a zahŕňajúce systémy kontrol vrátane núdzových stratégií,“ dodáva.

KOMPLIKÁCIE SA PREJAVIA VEĽMI RÝCHLO

„Vzťahy s našimi JIS partnermi sú vždy veľmi úzke vzhľadom na rizikovosť a časovú náročnosť dodávok. Akýkoľvek výpadok, či už globálny, alebo lokálny, má vplyv na výrobu takmer okamžite,“ uvádza David Strnad. Príkladom toho je kompletne vyhorenie výrobného závodu jedného z kľúčových dodávateľov spoločnosti Škoda Auto, po ktorom spoločnosť nemohla dodávať kompletne vozidlá modelu Octavia



počas niekoľkých týždňov. Obnova narušeného odberateľsko-dodávateľského reťazca si vyžiadala niekoľko mesiacov intenzívneho úsilia a zdrojov. „Z pohľadu logistických centier a výrobných prevádzok sa ukázalo, že prehnaté

zameranie na nadmernú optimalizáciu dodávateľských reťazcov, najmä na princípe just-in-time a nízkych zásob, odhaľuje aj svoje slabé stránky. Náklady spojené s prerušením plynulých dodávok a nemožnosťou predaja sú v porovnaní s výhodami lacnejších vstupov výrazne vyššie.

Súčasne sa zásobovacie reťazce skracujú a bude to tak aj naďalej, pričom firmy sa budú snažiť znížiť závislosť od dodávateľov v Ázii a diverzifikovať portfólio medzi lokálnymi výrobcami, čím sa snažia predísť úplnému ochromeniu výroby,“ uvádza Maroš Ovčarik, generálny riaditeľ spoločnosti Partners Investments, v rozhovore pre časopis Systémy logistiky.

V reakcii na rastúcu volatilitu sa mnoho podnikov orientuje na zavádzanie stratégií typu just-in-case (JIC), zameraných na zvýšenú odolnosť prostredníctvom hromadenia zásob. Avšak aktuálnym trendom je tiež rozvoj hybridných modelov, ktoré kombinujú efektívnosť a pružnosť JIT s riziko zmierňujúcimi prvkami JIC, s cieľom optimalizovať náklady a zároveň chrániť prevádzku. Prechod od JIT k robustnejšiemu konceptu predzásobovania v režime JIC má však aj svoje úskalía. „Oba systémy majú svoje výhody a nevýhody, pričom voľba závisí od strategických cieľov konkrétnej spoločnosti. Riadenie zásob podľa JIT/JIS vyžaduje ich nákup tak, aby boli k dispozícii práve včas na splnenie požiadaviek objednávok. Naproti tomu model JIC

PLÁNOVANIE REŽIMU JIT/JIS VYŽADUJE ZOHLADNENIE STABILITY PROCESU, VÝŠKY ZÁSOB A EKONOMICKOSTI PREVÁDZKY.



Dva odlišné prístupy

„Riadenie zásob JIT/JIS zahŕňa nákup zásob na základe aktuálnych podmienok. To znamená mať zásoby naplnené „práve včas“, aby bolo možné splniť objednávky. Na druhej strane, riadenie zásob JIC zahŕňa zásobovanie skôr, ako vznikne reálna potreba. Ide o proaktívny prístup, ktorého cieľom je vyhnúť sa nedostatku finálnych výrobkov a pokryť potenciálny dopyt.“

TOMÁŠ POTOČEK, hovorca, Kia Slovakia



FOTO: Kia Slovakia

Prerušenie dodávok je prívysoká cena

„Prehnané zameranie na nadmernú optimalizáciu dodávateľských reťazcov odhaľuje aj svoje slabé stránky. Náklady spojené s prerušením plynulých dodávok sú v porovnaní s výhodami lacnejších vstupov výrazne vyššie. Súčasne sa zásobovacie reťazce skracujú a bude to tak aj naďalej, pričom firmy sa budú snažiť znížiť závislosť od dodávateľov v Ázii a diverzifikovať portfólio medzi lokálnymi výrobcami.“

**MAROŠ
OVČARIK**

výkonný riaditeľ
Partners
Investments



znamená zásobovanie skôr, ako vznikne skutočná potreba, čo je proaktívny prístup na prevenciu nedostatku finálnych výrobkov a zabezpečenie pokrytia nepredvídateľného dopytu,“ vysvetľuje Tomáš Potoček.

INOVÁCIE UĽAHČUJÚ RIADENIE ZMIEN

Medzi aktuálne kľúčové trendy v oblasti logistiky a zásobovania patrí integrácia senzorických technológií a internetu vecí (IoT), ktoré umožňujú v reálnom čase monitorovať stav zásob a výrobného procesu. Táto digitálna revolúcia výrazne napomáha optimalizácii operácií a zvyšuje flexibilitu. Ďalšou významnou inováciou je využívanie umelej inteligencie (AI) a strojového učenia, ktoré umožňujú presnejšie predikcie dopytu a zároveň zefektívňujú procesy výroby a distribúcie. V súčasnosti je tiež viditeľný posun smerom k udržateľnosti a environmentálnej zodpovednosti, pričom firmy prihládajú na minimalizáciu odpadu, znížovanie spotreby energie a surovín. Pritom kladú dôraz na využívanie obnoviteľných zdrojov energie, recyklovaných materiálov či optimalizáciu dopravných trás, čím prispievajú k štihlejšiemu a ekologickému dodávateľskému reťazcu.

Napriek týmto inováciám však zásobovanie výroby v režime JIT/JIS ostáva veľmi citlivé na narušenia globálnych dodávateľských reťazcov. „Je preto dôležité vytvárať vo výrobných organizáciách a ich zásobovaní zmeny, ktoré umožnia mať nad tokom materiálu úplnú kontrolu,“ uvádza Tomáš Potoček, hovorca spoločnosti Kia Slovakia. Podľa neho je nevyhnutná spolupráca medzi výrobnou, logistickou a nákupnou

časťou s podporou plnej viditeľnosti a digitalizácie celého dodávateľského reťazca. Pokročilé softvérové nástroje a procesné riešenia poskytujú prehľad o všetkých segmentoch reťazca z jednej platformy, čo umožňuje včasnú reakciu na neštandardné situácie a efektívnu elimináciu rizík narušenia dodávok.

Aké výzvy prináša
zásobovanie
v režime JIT?



systemylogistiky@atoz.sk

systemylogistiky.sk

[systemylogistiky](#)

[systemylogistiky](#)

Cubex Centrum Praha: Miesto pre vaše jedinečné eventy

INZERCA



Odfot' si ma

**Uvedenie nových
áut na trh**



**Dýchberúce gala
večere**



**Odborné
konferencie**



**Firemné vianočné
večierky**



**Cubex
Centrum
Praha**

Na Strži 2097/63, 140 00 Praha 4

T: +420 728 709 000

E: rezervace@cubexcentrum.cz

CUBEXCENTRUM.CZ

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: Unsplash

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

ADMINISTRATÍVA A FINANČIE:
Veronika Kerblerová, Jana Nerudová

TRAFFIC MANAGER, PRODUKCIA:
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?

„Keď ľudia pochopia,
čo má byť výsledkom
ich spoločnej snahy,
štatistiky sa pohnú
správnym smerom,“ **hovorí**
v rozhovore Martin Godora.



Aj slovenské firmy majú
európske prístavy na
dosah.



Veľmi úzke uličky
umožňujú efektívnejšie
využiť skladový priestor.



Na kongres **Eastlog** prišli
o automatizácii diskutovať
stovky profesionálov.

Na čo sa môžete tešiť?

V ďalšom vydaní nájdete:



FOTO: Freepik

Svoj potenciál v logistike odhalí umelá inteligencia.



FOTO: Unsplash

Efektívna logistika potravín je zárukou čerstvosti.



FOTO: Freepik

Poistenie rizík pomáha znížiť škody z nepriaznivých situácií.

Vydáva:

Atozlogistics

Ďalšie príležitosti pre inšpiráciu:



OBALKO
ČESKÝ A SLOVENSKÝ OBALOVÝ KONGRES

Český a slovenský obalový kongres
16. – 17. 10. 2025,
Aquapalace Hotel Praha
www.obalko.cz

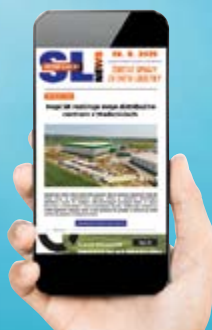


**Najväčší slovenský
logistický kongres**
27. – 28. 11. 2025, Bratislava
www.slovlog.sk

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 SPRAVODAJCA 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



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

JUNGHEINRICH

Done. By One.

**Skladová automatizácia.
Od Jungheinrich.**

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