

OSLOBO-
DZUJÚCE.Elektrický
pohon
bez limitov.It's a
Linde.Spoločníte sa na správneho
hráča, ktorý zvládne každú
výzvu. Kdekoľvek.

Viac o **NOVÝCH** elektrických
vozíkoch Linde X20-35 na:
[https://www.linde-mh.sk/sk/Produkty/
Celne-elektricke-voziky/X20-X35/](https://www.linde-mh.sk/sk/Produkty/Celne-elektricke-voziky/X20-X35/)



SLOVLOG

SYSTEMY LOGISTIKY

Ročník 17 / Číslo 88 / Júl – September 2021 / Cena 4 €

Str. 14

Hlavná téma:

Hybridný model nakupovania prežije

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

Čo prinieslo
posilnenie
e-commerce
pre logistiku?

IT
Moderné metódy
inventarizácie

Str. 28

SLOVLOG 14
Rytmus slovenskej logistiky od roku 2007

Zapíšte si do diára:
25. – 26. 11. 2021
BRATISLAVA

Str. 5

Najlepší vozík vo svojej triede

LI-ION
technology



Jungheinrich ERD 220i. Elektrický vysokozdvížený vozík na dvojúrovňové nakladanie. Nanovo definuje kompaktnosť, bezpečnosť a pohodlie.

Nekompromisná kvalita v každom smere - to je Jungheinrich ERD 220i. Využitím nového konceptu zabudovaných lítiovo-iónových batérií vozík vyniká mimoriadne kompaktnými rozmermi, zároveň plošina obsluhy ponúka dostatok priestoru a maximálnu bezpečnosť vďaka ochrane z troch strán. Dokonalosť v jednom vozíku.

www.jungheinrich.sk

JUNGHEINRICH

„Logistika prežije už všetky vlny pandémie“



Tomáš Szmrecsányi, šéfredaktor Systémov Logistiky

„Moderné informačné technológie poskytujú firmám efektívne, rýchle a bezchybné logistické procesy“

Víťazom posledných mesiacov je e-commerce. E-shopy rástli, najmä tie, ktoré nezabudli modernizovať logistické procesy. Firmy, ktoré pred pandémiou pochopili, že bez automatizácie, digitalizácie a robotizácie sa nezaobídu, boli aspoň o krok pred konkurenciou. Čím prešla logistika pre e-commerce, sa venujeme aj v našom časopise. Najmä vzhľadom na možnosti využívania moderných informačných technológií, ktoré nielenže poskytujú spoločnostiam efektívne, rýchle a (takmer) bezchybné procesy, ale umožňujú im aj tvorbu slušných tržieb.

Obsadenosť logistických nehnuteľností dosahuje výborné čísla a dopyt je aj po priemyselných halách.

E-shopy počas pandémie rástli, ich sklady sa rozširovali. To potešilo aj developerov, ktorí hodnotia posledné obdobie pozitívne. Obsadenosť logistických nehnuteľností dosahuje výborné čísla a dopyt je aj po priemyselných halách. Samozrejme, nie je všetko úplne „ružové“. Plány a projekty ohrozujú čoraz vyššie ceny stavebných materiálov. Aká je situácia v developerov? Čo očakávajú najväčší hráči na trhu? Odpovede nájdete v časopise Systémy Logistiky.

Rozvoj výrobných logistiky bez presnosti, starostlivého plánovania a efektívnych i ekologických strojov je nepredstaviteľný. Do akej miery sú dôležité JIT/JIS procesy pri výrobe? A ako to vyzerá s dopravou komponent na výrobné linky v našich výrobných závodoch vrátane automobiliek? Čo je kľúčové pri konečnej montáži? Nuž, aj na tieto otázky sme hľadali odpovede u logistických profesionálov.

Mimochodom, tí sa čoskoro stretnú na najväčšej tohtoročnej slovenskej logistickej akcii. Reč je o kongrese Slovlog, ktorý sa bude konať 25. a 26. novembra v Bratislave. Hlavnou témou podujatia je „Náš zákazník, náš pán!“ Program bude skutočne bohatý a inšpiratívny. Dobré nápady, informácie o trendoch zo sveta logistiky či prednášky o inováciách potešia nielen poskytovateľov logistických služieb, ale aj zástupcov spoločností, ktorí pochopili, že bez efektívnej logistiky v dnešnej dobe neuspeli.



Prichádza logistický kongres Slovlog „Náš zákazník, náš pán!“
25. – 26. 11. 2021
Bratislava



www.slovlog.sk

Do akej miery ohrozuje tretia vlna pandémie logistiku?

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

Navigácia

NA ÚVOD

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

NÁZOROVÍ LÍDRI

Michal Ondomiši: Podstatou logistiky sú flexibilné, rýchle a efektívne služby	18
Miroslav Králík: Do budúcnosti pomôžu pri inventarizácii RFID technológie	28
Ivan Pastier: Dopyt po moderných logistických priestoroch je na historickom maxime	34

TRENDY A SKÚSENOSTI

Hybridný model nakupovania prežije pandémie	14
Skladovacie automaty znižujú náklady aj chybovosť	26
Drevo patrí k neodmysliteľným komoditám prepravovaným po železnici	46

ZDROJE A VÝSKUMY

Automatizácia vo výrobe nezastaviteľným trendom.	22
JIT/JIS zvyšuje efektivitu konečnej montáže.	32
WMS zrýchľuje a zdokonaľuje skladové operácie.	42

Informácie z klubu Na návšteve v skladoch spoločnosti Hopi SK



Str. 12

Horúca téma Príklad efektívneho využitia brownfieldu



Str. 38

Prípadová štúdia Zo stredoeurópskych lesov do afrických stavieb



Str. 46

Žena v logistike Ingrid Domoráková: „Vďaka automatizácii menšia závislosť na ľuďoch“



Str. 48

Neprehliadnite



Profesné združenie pre manažérov v logistike

Viac na strane 12

f Pod'te s nami diskutovať o trendoch v logistike!



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



Náš zákazník, náš pán!

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



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



Rythmus slovenskej logistiky od roku 2007

Ďakujeme partnerom, ktorí podporujú slovenský logistický trh:

GENERÁLNI PARTNERI KONGRESU:



PARTNERI:



ŠPECIÁLNI PARTNERI:



PARTNER EMAILOVEJ KOMUNIKÁCIE:



PARTNER TECHNIKY:



PARTNER DESIGNU:



PARTNERI NÁPOJOV:



SPOLUPRACUJÚCA ORGANIZÁCIA:



PARTNERI LBM:



ZÁŠTITA WORKSHOPU RETAILOG:



ZÁŠTITA WORKSHOPU DIGILOG:



HLAVNÝ MEDIÁLNY PARTNER:



MEDIÁLNI PARTNERI:





KLÚČOVÝ REČNÍK

LADISLAV ŠPAČEK: NÁŠ ZÁKAZNÍK, NÁŠ PÁN!

Ladislav Špaček je známym odborníkom na etiketu a komunikáciu v praxi. Na kongrese SLOVLOG bude hovoriť na tému Náš zákazník, náš pán. Všetci sme niečí zákazníci a komunikácia so zákazníkmi má jasné pravidlá. Keď viete, ako sa kedy vhodne zachovať, a mnohokrát stačí naozaj maličkosť, tak vám to môže otvoriť dvere k lepšiemu vnímaniu vašich partnerov v komunikácii, čo môže mať poťažmo pozitívny vplyv na váš biznis.

Bývalý hovorca prezidenta Václava Havla Ladislav Špaček je autorom a protagonistom televízneho seriálu Etiketa a napísal niekoľko kníh o etikete. Vďaka jeho prezentácii sa dozviete tipy pre úspešnú komunikáciu so zákazníkmi, ale aj s vašimi kolegami. Prezradí tiež, ako so šarmom a efektívne zvládnuť aj rokovania s na prvý pohľad nie dobre naloženým zákazníkom. Na SLOVLOGu povie, ako komunikovať so zákazníkmi, aby sa cítili ako páni.

INŠPIRÁCIU
VÁM PRINÁŠA



PANELOVÁ DISKUSIA

EKONOMICKÝ VÝVOJ A JEHO VPLYV NA LOGISTIKU

Doba vírusová za sebou zanechala znateľnú stopu v podobe poklesu ekonomiky, avšak každý pád má pozitíva. Môžeme už len stúpať, ale skôr či neskôr príde ďalšia rana. Ako exponenciálne rásť a byť pripravený na výkyvy, aby nás ekonomicky nerozhádzal „korona“ alebo iný vírus? Šťastie praje pripraveným. Čo urobiť pre to, aby logistika ďalšie prípadné hrozby ustála lepšie ako teraz? A akú úlohu v tomto smere zohráva automatizácia a inovácia v logistike? Čo konkrétneho urobiť? Aké opatrenia prijať už teraz? Samozrejme, nielen na to sa zameriame v panelovej diskusii.



ODBORNÉ WORKSHOPY

RETAILLOG

Maloobchod a sektor FMCG čelili počas pandémie obrovským výzvam a mnohé z nich budú pokračovať ešte dlho po nej. Posun smerom k e-commerce, dopyt spotrebiteľov po miestnych a udržateľných produktoch, výzvy v oblasti obalov a dopravy - o týchto a ďalších podnetoch sa bude diskutovať na workshope RETAILLOG.



DIGILOG

Jasný vplyv pandémie na človeka, teda v súhrne na zamestnanca, urýchlil digitalizáciu logistických procesov. Po pandémii bude tlak na tento typ inovácií pokračovať na plné obrátky. Výzvy spojené s automatizáciou, digitalizáciou a využitím IT v logistike budú hlavnou témou diskusie na workshope DIGILOG.





Aj naše sprievodné hity vás roztancujú



25. novembra v čase obeda

BIZLOG

Desaťminútové „speed dating“ stretnutia. Ideálne miesto pre stretnutie zákazníkov a dodávateľov na neutrálnej pôde, kde obe strany zistia, či má zmysel rozvinúť rokovanie do konkrétnej podoby.



25. novembra večer

LOGISTICKÝ BUSINESS MIXER

Po dlhom, inšpirujúcom konferenčnom dni, nie je lepšie miesto na relax, nadviazanie nových obchodných kontaktov a posilnenie existujúcich partnerstiev v neformálnom duchu.



25. novembra večer

GALAVEČER LOGISTICKÝCH INOVÁCIÍ

Vyhlasenie ocenenia LOG-IN. Ocenenie tých najlepších inovácií zo slovenského logistického trhu. A nebude chýbať ani skvelá moderátorka Veronika Cířová Ostrihoňová.



26. novembra

SEEOLOG = LOGISTIKA V PRAXI

Jedna z najobľúbenejších častí kongresového programu SEEOLOG dáva účastníkom možnosť vidieť logistiku v praxi cez návštevu exkluzívnych skladov v blízkosti kongresového miesta.

Viac než sto logistických odborníkov je už registrovaných. Pripojte sa k nim!

Kompletný program a registrácia na:
www.slovlog.sk/registracia



Vstup ZDARMA pre užívateľov logistických služieb!

VIAC INFORMÁCIÍ:

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



WWW.SLOVLOG.SK

**ORIGINÁLNE PODUJATIE
ORGANIZOVANÉ:**

Atozlogistics

KONGRES SLOVLOG 2021: NÁŠ ZÁKAZNÍK, NÁŠ PÁN!

Kongres Slovlog patrí k najvýznamnejším akciám slovenského logistického trhu. Dvojdenný kongres sa venuje novinkám a trendom logistického priemyslu. Podujatie je ideálnym miestom k debate o logistickom svete, naviazaní obchodných kontaktov a predstavuje inšpiráciu pre budúce kroky v logistike. Štrnásty ročník Slovlog prebehne 25. – 26. novembra v Bratislave.

Pripravil Tomáš Szmrecsányi



Chystáte sa aj vy na kongres Slovlog?

Agenda

25–26 | 11 | 2021

Logistickí profesionáli na kongrese Slovlog

Hlavnou témou kongresu Slovlog je „Náš zákazník, náš pán!“ Chcete vedieť, ako a o čom premýšľajú „páni“, aké sú ich očakávania od dodávateľov a v čom dodávatelia logistických služieb zbytočne zlyhávajú? V čom tkvie ich príležitosť? Úvodní rečníci budú hovoriť o pohľadoch najväčších logistických zákazníkov. Aké špecifiká má slovenský logistický trh? Odpovede poskytnú vo svojich prejavoch zástupcovia troch najväčších spoločností v troch najdôležitejších odvetviach hospodárstva (maloobchod, FMCG a automotive). Kongres ponúka tri workshopy: AUTOLOG (automobilový priemysel), RETAILLOG (maloobchod, e-commerce a FMCG) a LOG-IN (inovácie produktov i projektov v logistike). Kongres zakončí majster etiky Ladislav Špaček, český spisovateľ, televízny novinár, moderátor, pedagóg a bývalý tlačový hovorca prezidenta Václava Havla, a to s prednáškou „Náš zákazník, náš pán“. Všetci sme niečím zákazníci a komunikácia so zákazníkmi má jasné pravidlá. Tešiť sa môžete aj na odovzdanie Ocenenia LOG-IN 2021. Druhý deň kongresu sa



bude niesť v znamení SEELOGu, počas ktorého účastníci logistickej akcie roka dostanú príležitosť navštíviť priestory vybraných partnerov kongresu s odborným výkladom.

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

Príchody / Odchody



Radovan Veselý
Povýšenie v Mars



Spoločnosť Mars, výrobca cukrovín, potravín a výživy pre domácich miláčikov, menovala za manažéra trhu pre Slovensko Radovana Veselého. Ten má dlhoročné skúsenosti, ktoré vo svojej novej pozícii zúročí. Pozíciu preberá po Daniele Hlaváčkovej, ktorá sa v rámci Marsu posúva na post Demand riaditeľky pre strednú Európu. Radovan Veselý nastúpil do Mars v roku 2012, v rámci pôvodnej spoločnosti Wrigley CZ/SK. Počas rokov prešiel rôznymi rolami v rámci marketingu. Od roku 2020 vedie tím portfólia pre strednú Európu, v rámci segmentov produktov pre ľudskú spotrebu, pokrývajúc všetky štyri trhy v stredoeurópskom klastri.



Alexandra Gačevičová
Posila v GO ASSET Development



Alexandra Gačevičová doplnila tím GO ASSET ako business development manager. Venuje sa podpore rozvoja firmy, získavaniu nových nájomcov, príprave a vyjed-

návaní ponúk a nájomných zmlúv, podpore existujúcich nájomníkov, monitoringu trhu a marketingu. Slovenská pobočka rakúskej firmy GO ASSET má okrem projektu v Kostolných Kračanoch na starosti aj projekty v Slovinsku – Maribor a Koper. Alexandra vzhľadom na skúsenosti s Balkánom a plynulej srbochorvátčine sa zameriava hlavne na tieto projekty. Vyštudovala medzinárodné vzťahy na Leidskej univerzite v Holandsku. Pôsobila v súkromnom aj verejnom sektore, manažovala dve jazykové školy, pracovala v Európskom parlamente a na Veľvyslanectve SR v Haagu ako ekonomický a obchodný poradca. Do GO ASSET prešla zo Slovenskej agentúry pre rozvoj investícií a obchodu (SARIO).



Roman Stoličný
Povýšenie v Dachser



Spoločnosť Dachser vymenovala Romana Stoličného za regionálneho manažéra pre región juhovýchodnej Európy. Roman Stoličný je zodpovedný za koordináciu všetkých pobočiek Dachser pre európsku logistiku na Slovensku, v Maďarsku a Rumunsku. „Je to pre mňa uistenie, že na Slovensku a v Maďarsku robíme veci správne. Byť zodpovedný za koordináciu aj Rumunska so štyrmi pobočkami na jednej strane prináša výzvy, ale zároveň tu bude veľký priestor na

synergie,“ hovorí Roman Stoličný, ktorý pôsobí v logistike už takmer 30 rokov. Svoju kariéru začal v roku 1992 vo švajčiarsko-slovenskej leteckej spoločnosti Tatra Air. V rokoch 1995 až 2004 zastával pozíciu riaditeľa logistiky v spoločnosti Lindbergh Air Freight. V roku 2004 sa spoločnosť stala súčasťou medzinárodnej skupiny Dachser.



Monika Rajska-Wolińska
Povýšenie v Colliers



Colliers, spoločnosť ponúkajúca portfólio profesionálnych služieb v oblasti komerčných nehnuteľností a investičného manažmentu oznámila, že Monika Rajska-Wolińska bola s účinnosťou od 1. augusta 2021 povýšená na výkonnú riaditeľku (CEO) spoločnosti Colliers pre strednú a východnú Európu (CEE), ktorá v súčasnosti zahŕňa Bulharsko, Českú republiku, Maďarsko, Poľsko, Rumunsko a Slovensko. Rajska-Wolińska bola povýšená na výkonnú riaditeľku spoločnosti Colliers v rozšírenom regióne strednej a východnej Európy z jej súčasnej pozície riadiacej partnerky spoločnosti Colliers v Poľsku. Je príkladnou líderkou a odborníčkou v odbore s viac ako 20-ročnými skúsenosťami v spoločnosti Colliers, z čoho 10 rokov viedla poľskú pobočku a bola súčasťou predstavenstva regiónu EMEA.

Accolade s Panattoni spustili výstavbu druhej budovy

V Panattoni Parku Košice Airport rastie druhá budova triedy A s rozlohou takmer 20 000 m², do ktorej Accolade investuje necelých 17 miliónov eur. Nové priemyselné priestory splnia nielen všetky štandardy modernej a udržateľnej výstavby s aspiráciou na hodnotenie udržateľnosti BREEAM na úrovni Excellent, ale pomôžu ekonomickému rozvoju slovenského regiónu. Časť haly si už prenajal distribútor športovej výživy.

Accolade a Panattoni rozšírením priemyselného parku reagujú na stále zvyšujúci sa dopyt po kvalitnej infraštruktúre pre podnikanie. „Košice majú veľký potenciál nielen vďaka výhodnej geografickej polohe, kedy tvoria pomocou železničného a cestného spojenia prirodzenú spojnicu medzi západnou a strednou Európou s Ruskom a Ukrajinou, ale aj vďaka tomu, že sa jedná o druhé najľudnatejšie mesto Slovenska,“ hovorí Milan Kratina, CEO Accolade.



FOTO: Panattoni



Erik Ivaničko
riadiť Panattoni pre Slovensko

„Logistický park ťaží z veľmi výhodnej geografickej polohy. Disponuje priamym napojením na diaľnicu D1 aj košické letisko a obsluhuje tak nielen východné Slovensko, ale aj maďarský, poľský či ukrajinský trh.“



Pod'ite s nami diskutovať.

Krátko:

Rozšírená sieť BalíkoBOXov



FOTO: Slovenská pošta

Slovenská pošta rozšírila sieť BalíkoBOXov určených na jednoduché doručovanie balíkov a balíkových zásielok. Na Slovensku ich má 142, najviac v Bratislave, Košiciach a Trnave. Výhodou BalíkoBOXov je ich nonstop dostupnosť a možnosť využívať platobnú funkčnosť na úhradu šekov, dokladov SIPA alebo faktúr cez Pay By Square. Za prvý polrok 2021 zaznamenali BalíkoBOXy takmer 190% nárast oproti rovnakému obdobiu roka 2020.



Podrobnosti nájdete
na www.posta.sk

INZERCIA



Sklady

Skladujeme vo všetkých teplotných režimoch od -18 do +25 stupňov Celzia

Senec – suchý a chladený sklad

Madunice – mrazený sklad

Ružomberok a Prešov – suchý, chladený a mrazený sklad

Doprava

Vnútroštátna i medzinárodná FTL, LTL, Parcel
Všetky teplotné režimy (suchý, chladený, mrazený)



Naša flotila



Kartónový
rozvoz



6
palet



10
palet



15
palet



20
palet



33
palet



Teplotné režimy



Suchý



Chladený



Mrazený



CEE pokrytie



Michal Hajkovský
Head of Acquisition Office
+421 902 943 931
mhajkovsky@hopi.sk

Roman Bartal
Head of International Freight Forwarding dept.
+421 903 993 967
rbartal@hopi.sk





Zásielkovňa zmenila názov na Packeta

Akvíziou ReMax Courier Service rozšírila Zásielkovňa (člen skupiny Packeta Group) svoje produktové portfólio o doručenie na adresu vlastnou službou. Zákazníkom prináša väčšiu slobodu a flexibilitu v doručovaní. Súčasťou stratégie bola aj zmena mena na Packeta a rozšírenie doručovacej siete na 1 500 výdajných miest, 795 Z-Boxov a 400 kuriérov do konca roka.

Dôvodom rebrandingu je zjednotenie názvu v rámci skupiny naprieč Európou. „Zákazníci pri nákupoch z akýchkoľvek e-shopov po celom svete nás rýchlo a jednoznačne rozpoznajú. Zároveň nám jednotný brand umožní využívať synergický efekt marketingových spoluprác s inými krajinami,“ dodal Daniel Tinž, COO pre CEE & DACH skupiny Packeta Group.



Alexander Jančo
výkonný riaditeľ
Packeta na Slovensku

„Chceme priniesť čerstvý vietor do služby doručovania na adresu poskytovaním najkvalitnejších služieb, a to tak, že zákazník pozná presný čas doručovania na adresu, má podrobné sledovanie zásielky v reálnom čase, možnosť platby kartou u každého kuriéra či bezproblémovú zmenu adresy doručenia na inú, alebo na celú sieť výdajných a podacích miest, a to všetko v rámci mobilnej aplikácie.“



Podľa s nami diskutovať.

Nová linka z Rzeszowa do Košíc



Spoločnosť Dachser Polska zaviedla denné spojenie zo svojej poľskej pobočky v Rzeszowe do Košíc. Je to prvá trasa z hlavného mesta Podkarpatskej Rusi do centra východného Slovenska. Vďaka nemu je možné doručiť zásielky medzi regiónmi, ktoré sú od seba vzdialené len 200 km vzdušnou čiarou, už na druhý deň. „Pevná linka z Rzeszowa do Košíc je reakciou na potreby zákazníkov a dôležitým krokom v rozvoji medzinárodnej dopravnej siete spoločnosti Dachser. Vďaka strategickému položeniu Košíc v blízkosti hlavných ciest a medzinárodných trás otvára nové spojenie dvere európskym a poľským vývozcom do ďalších stredoeurópskych krajín,“ povedal Szymon Charachajczuk, regionálny manažér predaja v pobočke Dachser v Rzeszowe.



Roman Stoličný
generálny riaditeľ
Dachser Slovakia

„Táto linka pre nás znamená veľké zrýchlenie a zlepšenie kvality služieb. Tam, kde sa tovar kvôli chýbajúcemu spojeniu prepravoval oveľa dlhšou trasou, teraz cestuje priamo. Okrem úspory paliva šetříme aj životné prostredie nižšími emisiami CO₂, takže sme efektívnejší vo viacerých oblastiach.“

Krátko:

Gebrüder Weiss d'alej rastie

Gebrüder Weiss pokračuje v raste na Slovensku. „Pozitívny vývoj je do veľkej miery výsledkom vysokého dopytu v sektore elektronického obchodu. Okrem toho sa nám podarilo získať významných zákazníkov,“ hovorí René Stranz, country manager Gebrüder Weiss Slovakia. V pozemnej doprave a doručovaní do domácností zaznamenala firma nárast doručených zásielok o 40%. Na rastúci objem zásielok reagovala rozšírením logistických priestorov v bratislavskej pobočke. Areál je takmer o 20 000 m² väčší.



Podrobnosti nájdete
na www.gw-world.com/sk

TBA**PLASTOVÉ OBALY**

EURO PREPRAVKY PERFOROVANÉ

- ◆ Perfektný prehľad
- ◆ Cirkulácia vzduchu zaručená
- ◆ Jednoducho stohovateľná
- ◆ Možnosť potlače

MADE IN
TBA

RÝCHLO ■ JEDNODUCHO ■ ONLINE ■

TBA PLAST.SK

MIESTO PRE BIZNIS NÁJDU U NÁS FIRMY Z E-COMMERCE AJ Z VÝROBY

Viac než 12 880 m² plochy na okamžitú výstavbu haly, alebo skladu, ale aj voľné skladové priestory k prenájmu ponúka najväčší slovenský investor, developer a prenajímateľ priemyselných nehnuteľností P3 Logistic Parks vo svojom parku P3 Košice v Novej Polhore. Okrem dobrého napojenie na cestnú sieť, strategickú blízkosti hraníc či dosahu na najväčšie východoslovenské mestá prináša obchodným partnerom výhody spojené s dostupnou pracovnou silou. O potenciáli lokality hovorí výkonný riaditeľ P3 Logistic Parks Peter Jánoši.

Prečo padlo rozhodnutie postaviť park P3 v Novej Polhore?

Dôvodom je dobrá lokalita. Firmy vyhľadávajú pre svoje výrobné haly a sklady adresy v blízkosti mesta a hraníc s okolitými krajinami. Logistické centrum P3 Košice je moderným parkom v katastri Nová Polhora a súčasne investične aj podnikateľsky atraktívna lokalita. Strategická poloha v centre takzvanej „cross border“ oblasti, v blízkosti hraníc s Maďarskom, Poľskom a Ukrajinou, firmám garantuje efektívnu cezhraničnú distribúciu a zásobovanie aj na trhoch strednej aj východnej Európy. Navyše, poloha uprostred diaľničného spojenia medzi Košicami a Prešovom umožňuje nájomcom parku rýchlo obslužiť celý región. V prospech lokality hovorí nielen blízkosť hraníc, ale aj vysoký potenciál pracovnej sily. Východiarov bude zaujímať, že len 15 minút od Košíc a Prešova vzniknú nové pracovné miesta.

V ktorej oblasti vidíte potenciál parku?

Určite v e-commerce segmente. Súčasná kríza dokonale ukázala, akú silu táto oblasť momentálne má a akú bude mať v budúcnosti. Ide o jedno z najdynamickejších prostredí, pri ktorom potrebujú firmy a aj naši klienti zrealizovať projekt v čo najkratšom čase. S tým súvisia potreby ako zabezpečiť rýchlosť distribúcie, okamžitá dostupnosť a regionálne sklady poruke tak, aby zrealizovali dodanie do pár hodín od nákupu. To si vyžaduje dobrú logistiku, prepojenie s mestom a garanciu bezproblémovej



PETER JÁNOŠI, výkonný riaditeľ, P3 Logistic Parks

dopravy do jeho centra, ktorá netrvá dlhšie ako pol hodinu. Miesto pre svoj biznis si však u nás nájdú aj firmy a investori z ľahkej výroby, automobilového priemyslu, maloobchodu, logistiky alebo distribúcie.

Existuje priestor na ďalšie rozširovanie parku?

Pri každom našom projekte počítame aj s ďalším rozširovaním. Staviame špičkové haly kategórie A, všetky sú vybavené moderným systémom vykurovania a ventilácie, majú zvýšenú tepelnú izoláciu strechy aj úsporné inteligentné LED osvetlenie. Budovy sú zároveň pripravené na ďalšie expanzné rozšírenie prostredníctvom dvojpodlažných vstavkov. Prispôbená tomu je statika konštrukcie, prípojka vody a kanalizácie. V košickom parku aktuálne spravujeme jednu priemyselnú nehnuteľnosť s celkovou plochou vyše 12 880 m². Záujemcom vieme ponúknuť voľnú plochu vyše 6 500 m² na okamžité užívanie a súčasne viac než 12 880 m² plochy na okamžitú výstavbu haly alebo skladu.



www.p3parks.com



MÁME PRIESTOR PRE VÁŠ BIZNIS

166 000 m²
CELKOVÁ PLOCHA
PARKU

6 500 m²
DOSTUPNÉ
PRIESTORY IHNEĎ

12 880 m²
PRIESTOR PRE VÝSTAVBU



KLUB LOGISTICKÝCH MANAŽÉROV

Po letných horúčavách sa opäť stretli členovia slovenského Klubu logistických manažérov. Tentokrát sa tak stalo v spoločnosti Hopi SK v Maduniciach, kde profesionálov zo sveta logistiky privítal Péter Vörös, konateľ firmy. Hostom predstavil nielen históriu a štruktúru spoločnosti, ale oboznámil ich aj nedávnymi zmenami, úspechmi i budúcimi plánmi.

Článok pripravil **Tomáš Szmrecsányi**



KATARÍNA DOBIŠOVÁ
MANAŽÉRKA DISTRIBÚCIE
CZ & SK
NESTLÉ

MRAZENÉ A CHLADENÉ VÝROBKY

„V prvom rade obdivujem ľudí, ktorí pracujú celý deň v mraze -18 °C. Tiež ma potešilo stretnutie s ostatnými kolegami z KLM. A v neposlednom rade ma viedol do Hopi SK profesný záujem, keďže Nestlé plánuje otvoriť výberové konanie na HUB, ktorý bude zásobovať mrazenými a chladenými výrobkami zákazníkov v niekoľkých krajinách v rámci Európy.“

Hostiteľ logistických profesionálov obrovský prínos a výnimočnosť vo vlastnej firme vidí najmä v extrémne silnej orientácii na potreby zákazníkov, ktorá vychádza z princípov fungovania rodinnej firmy. Ako zdôraznil Péter Vörös, zákazník je pre nich najdôležitejší. „To nie je len klišé. Je to realita. Najväčšiu radosť máme z toho, že našu pro-zákaznícku filozofiu utvrdzujeme nielen na lokálnej, ale aj na európskej úrovni už 20, resp. 30 rokov.“

SPOZNANIE LOGISTIKY FIRIEM

Prečo sú dôležité stretnutia logistických manažérov aj v rôznych podnikoch? Podľa Pétera Vörösa preto, lebo v dnešnej dobe sú osobné stretnutia vzácné. Ako podotkol, best practice sharing, teda spoznanie logistiky iných firiem a vzájomné inšpiratívne diskusie sú súčasťou týchto

stretnutí. „Prvotným cieľom nás všetkých je, aby sme neustále optimalizovali a zefektívňovali tzv. E2E Supply chain flow – čiže dodávateľsko-odberateľský reťazec. Networking, inšpirácia a spoločnosť príjemných ľudí na týchto stretnutiach je navyše čerešničkou na torte,“ zdôrazňuje konateľ Hopi SK. Jeho slová potvrdzuje aj Ľuboš Imre, generálny riaditeľ spoločnosti Toyota Material Handling Slovensko, podľa ktorého nič nemôže nahradiť osobnú návštevu v prevádzke u zákazníkov alebo dodávateľov. „Takže je to jedinečný spôsob ako si pozrieť na vlastné oči to, čo zaujíma práve vás, a zároveň sa dá na mieste skonzultovať množstvo otázok k rôznym témam, ktoré sa objavujú v rámci prehliadky.“

Podobné stretnutia, aké sa konalo v Hopi SK, vytvárajú podľa Kataríny Dobišovej, manažérky distribúcie CZ & SK

TOMÁŠ ŠUHÁNYI
KONATEĽ
TIREX

PRIESTOR AJ PRE NETWORKING

„Prečo sú dôležité stretnutia členov KLM aj v podnikoch? Prinášajú networking, brainstorming, informácie o dianí v branži, inšpirácie z prostredia mimo obvyklý okruh činnosti. Zaujala ma najmä dynamika rozvoja firmy Hopi SK, expanzia mimo logistiku. Ako aj doprava či medzinárodná štruktúra spoločnosti.“



STRETNUTIE KLM

NÁVŠTEVA HOPI SK

Logistickí manažéri sa stretli začiatkom septembra v spoločnosti Hopi SK. Podľa nich je vždy prínosom, keď sa fyzicky, priamo na mieste môžu pozrieť na to, čo ich spája, teda na logistiku.

10/9/2021




PÉTER VÖRÖS
 KONATEĽ
 HOPI SK

PLÁNY DO BUDÚCNA

„Okrem toho, že pokračujeme v nastavenom trende vývoja, vidíme určitý priestor aj v plne automatických zariadeniach. Napríklad v AGV alebo Cobotoch. Rovnako dôležitá je pre nás tiež automatizácia a robotizácia vnútropodnikových procesov.“

spoločnosti Nestlé, príležitosť vidieť logistiku z inej perspektívy. „Alebo vidíme inú časť logistiky ako práve tú, ktorej sa venujeme my. Prípadne vidíme, že iné spoločnosti riešia veľmi podobné situácie, ako my a môžeme sa inšpirovať ich riešeniami či prístupom.“

INOVÁCIE SÚ NEVYHNUTNÉ

Z pandémie vyšlo Hopi SK posilnené. „Ukázali sme, že okrem fungujúcich systémov máme okolo nás aj zrelý a dobre fungujúci tím ľudí, ktorý dokázal svoju profesionalitu a oddanosť aj v tých najťažších časoch. Evidujeme vnútornú stabilitu s veľkou chuťou do ďalšieho rozvoja našej firmy vo všetkom čo robíme a aj niečo navyše. Spoliehame sa na holdingovú štruktúru, na náš stredoeurópsky rozmer a tiež na veľmi silný lokálny rastový potenciál,“ hovorí Péter Vörös s tým, že počas pandémie preorganizovali sklady v Maduniciach.

Na trhu podľa neho vidieť, že sa logistika prudko zrýchľuje. Všetky inovácie v skladoch, či už v prípade skladovacej techniky, baliacej techniky alebo podporných vnútorných procesov, robili preto, aby logistiku zrýchlili a zefektívni. „Teraz s odstupom času vidíme a máme radosť z toho, že sa nám to podarilo. Aj toto nám dáva sebaistotu do budúceho obdobia. Príjmový dopravník, široké uličky, expedičný dopravník ani automatické baliace zariadenia by samé o sebe nemali dostatočný efekt. Avšak zosúladenie systémov fungovania všetkých týchto novinek pomohlo zefektívniť fungovanie skladu na všetkých jeho úsekoch.“

Počas stretnutia v Maduniciach sa diskutovalo aj o využívaní fotovoltiky, do ktorej investovala aj spoločnosť Hopi SK. Viedlo ich k tomu presvedčenie o tom, že fotovoltika je ich budúcnosť na ceste k trvalo udržateľnej logistike. Charakter ich mraziarní im ponúka možnosť vyrobenú elektrickú energiu zúročiť priamo v chladiarenských zariadeniach. „Máme v pláne rozšíriť našu fotovoltickú elektrárňu a budeme radi, keď sa v budúcnosti celý logistický sektor dostane do kategórie oprávnených uchádzačov o dotácie EÚ na tento účel. Tento krok by v budúcnosti uľahčil rozhodovací proces nielen nám,“ zdôrazňuje Péter Vörös.


ĽUBOŠ IMRE
 GENERÁLNY RIADITEĽ
 TOYOTA MATERIAL
 HANDLING SLOVENSKO

AUTOMATIZÁCIA MANIPULÁCIE

„Ako dlhoročný dodávateľ manipulačnej techniky pre Hopi SK poznáme ich prevádzky, ale pri stretnutí KLM boli diskutované aj iné témy ako potreba manipulačnej techniky, takže som sa dozvedel aj nové zaujímavé informácie o fungovaní nášho dôležitého obchodného partnera. Pre nás, samozrejme, najviac rezonuje najmä deklarovaný záujem o automatizáciu manipulácie, ktorý je trendom posledného obdobia.“


TOMÁŠ OSTATNÍK
 DIRECTOR BUSINESS
 DEVELOPMENT
 GO ASSET DEVELOPMENT

KOMPLEXNOSŤ SKLADOVANIA

„Pri týchto stretnutiach máme príležitosť vidieť na živo procesy kolegov a vymeniť si navzájom skúsenosti. Zároveň nám tieto stretnutia umožňujú „nasať atmosféru (firemnú kultúru)“ hostiteľskej spoločnosti. Zaujala ma komplexnosť skladovania pri nízkych teplotách a s tým spojené procesy. Najviac pozitívne šokujúca bola živá skúsenosť na obhliadke pri výške skladov až 17,5 metra a teplote v mraziacej časti -18°C .“


IVAN PASTIER
 SENIOR BUSINESS
 DEVELOPMENT MANAGER
 CTP

NA MIESTE ČINU

„Podobné stretnutia vo firmách sú určite dobré pre výmenu Best practice, a tým pádom sa všetci členovia klubu navzájom ťahajú vpred. Máme síce naštudované špecifikácie týchto typov prevádzok, ale fyzická prítomnosť na mieste činu je vždy na nezaplatenie.“

INZERCIA



TRANSPORT & LOGISTIC SOLUTIONS


SKLADOVANIE

PREPRAVA

VAS

E-COMMERCE
WWW.TPLSK.SK

HYBRIDNÝ MODEL NAKUPOVANIA PREŽIJE PANDÉMIU

Logistika pre e-commerce sa od ostatných segmentov líši najmä šírkou sortimentu a rýchlosťou doručenia. Zameranie logistiky vo svete e-shopov na koncového zákazníka nesie v súčasnej dobe so sebou viacero odlišností od iných oblastí, ktoré pracujú predovšetkým v režime B2B.

Článok pripravil **Tomáš Szmeccsanyi**

Každá prevádzka má svoje špecifiká vyplývajúce zo zamerania, obchodného modelu, prevádzkového modelu, unikátnosti procesov, typu poskytovaných tovarov a služieb, predajných kanálov, plánov a cieľov. Podľa Petra Bílika, Smart Industry solution designera v spoločnosti Anasoft, e-commerce logistika je charakterizovaná riadením veľkých objemov zákazníckych objednávok s menším obsahom položiek. V súčasnosti je rovnako dôležitou súčasťou aj riadenie vratiek a reklamácií tovarov. Ako zdôrazňuje, vrátenie tovaru by malo byť pre zákazníkov rovnako jednoduché ako ich objednanie.

STRATÉGIE RIADENIA ZÁSOB

Špecifiká e-commerce logistiky sa viažu aj na metódy a stratégie riadenia zásob, skladu a objednávok, ako aj ľudských zdrojov a pracovných zadaní (labor management). Čo sa týka efektívnosti vychystáva-

nia zákazníckych objednávok, je podľa Petra Bílika pre odvetvie e-commerce najvhodnejšia metóda klastrového vychystávania, alebo kombinácia zónového, vlnového a klastrového vychystávania. „Výkonnosť distribučného centra, alebo e-commerce skladu sa dá maximalizovať WMS/WES systémom, ktorý umožňuje riadenie pracovných úloh a zadaní v reálnom čase. S tým súvisí aj naskladňovanie zásob, kedy najvhodnejšou voľbou je stratégia dynamického slottingu SKU. Tá prispieva nielen k optimalizácii času vychystávania objednávok, ale umožňuje aj pružnejšie reagovať na sezonné výkyvy a volatilitu trhov.

„E-commerce je veľmi dynamické odvetvie, ktoré rýchlo a pružne reaguje na nové technológie, čo sa nevyhnutne prejavuje aj na zásobovacích a logistických procesoch. Aj preto sa firmy a e-shopy snažia intenzívne pracovať na zvyšovaní synergie medzi predajom a vybavovaním zákazníckych objednávok s cieľom zabezpečiť hladkosť, rýchlosť a zákaznícky komfort pre oba procesy. Efektívne vybavovanie veľkých objemov rôznorodých objednávok sa už nezaobíde bez riadiacich systémov skladu (WMS/WES) a inteligentných logistických riešení, ktoré už v súčasnosti využívajú technológie digitálnych dvojčiat a umelej inteligencie,“ hovorí Peter Bílik s tým, že digitalizácia predaja a digitalizácie logistiky sú navzájom organicky prepojené, vzájomne sa podmieňujú a spolu tvoria koncept tzv. nového retailu.

DYNAMICKÉ LOGISTICKÉ TOKY

Hybridný model online a fyzického nakupovania prežije podľa odborníka Anmasoftu aj pandémiu. E-shopy (alebo primárne online predajne) si budú budovať aj fyzické, nielen virtuálne, zastúpenie. Dynamicky riadené logistické toky a zásobovanie umožňujú hladký a nenákladný prechod z digitálu do fyzického prostredia, ako aj ich vzájomnú integráciu a funkčné prepojenie. „Navyše, vďaka spotrebiteľským dátam dokážu predajcovia lepšie

identifikovať lokality zvýšenej koncentrácie svojich potenciálnych zákazníkov. K spotrebiteľom sa budú môcť približovať aj cez pop-up stánky a mobilné kiosky, ktoré majú nižšie prevádzkové náklady v porovnaní s kamennými predajňami, a zároveň umožňujú väčšiu flexibilitu pri potenciálnej relokácii,“ dodáva Peter Bílik.

Súčasťou omnikanálovej stratégie je hybridný distribučný model, ktorý kombinuje online nákup, s predajom v kamenných prevádzkach a v pop-up stánkoch (napríklad pri sezonných špičkách, akými sú Vianoce). Tento model vedie k decentralizácii predaja a k lepšiemu zacieleniu na jednotlivých spotrebiteľov. „Strojové učenie a AI zostávajú medzi nástrojmi, ktorých využitie bude naďalej rásť. Obdoba odporúčacích (rekomendačných) algoritmov, ktoré na základe sofistikovaných a personalizovaných analýz navrhujú návštevníkom e-shopu relevantné produkty, sa bude tiež nasadzovať aj do inteligentného riadenia skladu a zásobovania s cieľom optimalizovať celkový čas vychystávania.“

MENLIVÉ SKLADOVÉ TECHNOLOGIE

Na trendy v logistike pre e-commerce sme sa pýtali Michala Ondomišiho, riaditeľa logistiky spoločnosti Alza. Ako podotkne, skracovanie času dodania so sebou nesie zmeny v spracovaní zákaziek v skladových systémoch. Príkladom je

menšia možnosť optimalizácie picku vďaka batchovaniu zákaziek. Zmeny sa dotýkajú aj využitia skladových technológií, ktoré umožňujú rýchlejšiu expedíciu. Ide napríklad o priamy pick s vyskladnením či elimináciu balenia vďaka picku priamo do expedičného kartónu. „V oblasti doručenia

a riešenia last mile je to predovšetkým využitie zdieľaných vozidiel taxislužby pre distribúciu expresných zákaziek. Alza takto spolupracuje s logistickými kapacitami Liftaga. V neposlednom rade, podporené aj pandémiou, rastie využitie bezobslužných výdajných miest, a to v obojstrannom režime, tzn. tak pre doručenie zákazníčkovi, ako aj pre spätný tok. Takisto preto sme skokovo zvýšili počet našich AlzaBoxov a máme ich teraz v prevádzke už viac ako tisíc, zároveň túto našu sieť doručovacích boxov otvárame aj ostatným,“ vysvetľuje Michal Ondomiši.

Alza sa zameriava na využitie dostupných inovácií. Ako podotkne Ondomiši, inak by neboli schopní držať krok alebo i v niektorých oblastiach udávať trend v poskytovaní a kvalite služieb. Predovšetkým



Inteligentná logistika

„Z pohľadu posilňovania stratégie udržateľnosti podnikateľskej kontinuity aj v prípadoch neočakávaných okolností sa stáva nevyhnutným súbežné obsluhovanie viacerých predajných kanálov. Transformácia skladu, adaptácia riadenia zásob a skladovej logistiky na model viacerých predajných kanálov si vyžaduje komplexné a integrované riešenie inteligentnej logistiky.“

PETER BÍLIK
Smart Industry
solution
designera
Anasoft



Logistika v e-commerce vyžaduje expedíciu a doručenie veľkého množstva malých zákaziek vo veľmi krátkom čase.

FOTO: Well Pack

POŽIADAVKA NA RÝCHLOSŤ

Radek Novotný z firmy Well Pack, logistický špecialista portálu sklady.cz (pôsobí aj na slovenskom trhu), za špecifické považuje pre logistiku v e-commerce požiadavku na rýchlosť spracovania požadovaných služieb s dôrazom na online prenos dátových informácií medzi zákazníkom a dodávateľom. Samozrejmosťou je udržanie nákladov na optimálnej úrovni. „Ďalším špecifikom tohto segmentu, ktorý sa sústreďuje najmä na B2C zákazníkov, je veľkosť jednotlivých objednávok. Množstvo tovaru v jednotlivých objednávkach je väčšinou malé, ale množstvo objednávok je pritom vysoké. Navyše sa pracuje s veľkým počtom drobných artiklov. Trendom poslednej doby je i požiadavka zákazníkov na využívanie ekologických materiálov,“ dodáva Radek Novotný, podľa ktorého jedným z najdôležitejších trendov bude fokus do vývoja IT technológií, ktoré všetky operácie zrýchli a spresní.

„Ďalej to budú moderné skladovacie technológie, ktoré umožnia zrýchliť procesy manipulácie a najmä vychystanie tovaru. Doterajšie skladovacie technológie sú statické, teda pre vychystávanie tovaru musí skladník prísť k fixnej skladovacej pozícii a sám dopraviť tovar k nakládku. Budúci technológie zaistia, aby pracovník skladu bol loka-

sú to inovácie a zmeny v skladových technológiách, ale aj vo využití služieb zdieľaných taxi pre expresné doručovanie. „Najdôležitejší sú kvalitní zamestnanci, odborníci vo svojich oblastiach. Dôležité sú, samozrejme, zdroje pre všetky inovácie, a to tak personálne, ako aj finančné,“ zdôrazňuje Ondomiši. A čo prinesie budúcnosť? Bude pokračovať záujem o zrýchľovanie a skracovanie času dodania. Teda záujem o doručenie do samoobslužných a non-stop dostupných výdajných miest, cez ktoré bude možné riešiť aj vrátenie tovaru a reklamácie.

„Jednoducho záujem o služby spojené s objednaným tovarom (inštalácia spotrebičov, odvoz starého a obalových materiálov, služby prvého spustenia). Z pohľadu 'zázemia' logistiky bude pokračovať automatizácia a robotizácia skladových procesov, zameranie na znižovanie ekologickej stopy, nech už v oblasti spotreby energií, ale predovšetkým v oblasti balenia produktov,“ prízvukuje Ondomiši. V oblasti doručenia očakáva nárast podielu alternatívnych dopravcov pre riešenie last mile, vrátane cyklokuriérov a ďalších alternatív.

INZERCIA

AUTOPILOT

VOL'BA AUTOMATIZÁCIE PRE INTELIGENTNÚ LOGISTIKU

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

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



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



TOYOTA

MATERIAL HANDLING

Hlavná téma

lizovaný len v mieste balenia a nakládky a tovar zo skladovacích pozícií k nemu bude automaticky doručovaný pomocou robotov a mobilných regálových systémov,“ opisuje odborník. Zároveň očakáva, že prevádzkovatelia e-shopov sa budú musieť sústrediť aj na problematiku vráteného tovaru. Nárastom objemu predaného tovaru cez e-shopy bude totiž rásť aj množstvo tovaru, ktoré sa predajcom bude vrátený. Dnes väčšina predajcov vrátky rieši ako nutné zlo, ale do budúcnosti sa toto stane štandardnou činnosťou. „Kto to pochopí včas, bude mať náskok pred ostatnými,“ upozorňuje Radek Novotný s tým, že pre logistické spoločnosti bude zvýšený nárok na využitie recyklovaných materiálu hlavne v oblasti balenia. „Nielenže toto bude spôsob, ako znížiť celkové náklady, ale určite to bude aj jeden z požiadaviek koncových zákazníkov.“

„Pre našu firmu, ktorá je logistickým partnerom pre prevádzkovateľov e-shopov, je dôležité využívanie IT technológií. Všetky činnosti sú vedené online v skladových elektronických systémoch za pomoci skladových skenerov a terminálov priamo v priestoroch skladu. Týmto sme schopní okamžite zdieľať s našimi klientmi aktuálne informácie, ako je skladová zásoba, status vybavenia požadovanej objednávky, prípadne následné Trasovacie číslo už vychystanej zásielky, ktorú sme odovzdali dopravcovi k finálnemu doručeniu k spotrebiteľovi,“ hovorí Radek Novotný. Z pohľadu logistického partnera u klientov zaznamenali mnoho nových trendov. Tieto novinky bude musieť skôr či neskôr prevziať väčšina prevádzkovateľov e-shopov, pokiaľ si budú chcieť udržať svoj obchod. Medzi hlavné trendy patria: požiadavka nielen na rýchlosť, ale najmä na presnosť doručenia; bezchybný servis pre vrátenie tovaru od koncového zákazníka a využívanie bezpečného a ekologického balenia.

ODSTRAŇOVANIE ÚZKYCH MIEST

Logistika pre e-commerce má podľa Miroslava Hampla, generálneho riaditeľa Kvados, svoje špecifiká v tom, že sa líši štruktúrou položiek objednávok. Často sú bežné 1–3 položky na objednávku. Ďalším špecifikom môže byť rozsiahly sortiment, ale takisto požiadavky na kvalitu a rýchlosť balenia. To, čo majú rôzne typy logistiky spoločné, sú vysoké požiadavky na rýchlosť spracovania. „Dôležitými parametrami sú rýchlosť, kvalita a náklady. Je to reťazec, ktorý neustále generuje požiadavky na efektivitu a balancovanie, čo má prioritu. Pri každej zmene objemu, rozšírení sortimentu, poskytovaní nových služieb, to všetko trvalo generuje tlak na trvalé zmeny a zlepšovanie efektivity. Problémy logistiky sa však nedá ale vyriešiť, je to len nekonečné odstraňovanie úzkych miest,“ konštatuje Miroslav Hampel.



FOTO: STILL

Ako e-commerce vstupuje do stále väčšieho segmentu tovaru a služieb, napríklad do segmentu potravín, tak sa ďaleko viac zvyšujú požiadavky na včasnosť dodávok. Ďalej sa pre zväčšujúcu sa skupinu užívateľov zvyšuje náročnosť na servis. „Chcú mať detailné informácie o spôsobe vybavení ich objednávok a doručení. Objavujú sa požiadavky na doručenie zámen v sortimente a komunikácie o týchto zmenách. To všetko robí e-commerce viac komplexnejší – od e-portálu, zákazníckeho CRM a call centra, až po komplexný WMS a jeho integráciu so softwarom dopravcov. Tieto informácie treba integrovať a ľahko sprístupniť buď užívateľovi, alebo pracovníkovi e-shopu na zákazníckej linke, aby bol schopný poskytnúť komplexné a aktuálne informácie,“ dodáva Miroslav Hampel s tým, že klientom ponúkajú nielen kvalitný WMS, ale aj ľahkú integráciu s ostatným ekosystémom.

Čo je dôležité pre logistiku v e-commerce? Sú to efektivita, efektívna práca so sortimentom, publikovanie kvalitných informácií, kvalitné riadenie procesov v logistike a preprave. Proces fungovanie e-shopu je dnes už tak komplexný, že je vhodnejší si na viacero procesov najať profesionálneho partnera, ako už je zvykom v doprave, tak aj vo fulfillmente. „Špecializovaný partner je schopný procesy skladu riadiť kvalitnejšie a takisto pomocou kvalitnejšieho WMS. Až skutočne veľké e-shopy majú šancu vybudovať si všetko vlastné. Preto nastupuje trend fulfillmentových firiem, ktoré sa špecializujú

DYNAMICKÝ SKLAD DOKÁŽE PRUŽNE REAGOVAŤ NA VÝKYVY NA TRHOCH ČI NEČAKANÉ ZMENY V SPOTREBITEĽSKOM SPRÁVANÍ.

na e-shopy. A vďaka nasadzovaniu automatizácie a robotizácie ponúkajú kvalitnejšie a efektívnejšie služby, ako by zvládol menší či stredný e-shop. Ten sa potom môže sústrediť na sortiment, cenu, marketingovú podporu.“

NEZASTAVITEĽNÝ ROZVOJ SLUŽIEB

Rozvoj e-commerce vrátane služieb je nezastaviteľný. Podľa Miroslava Hampla prinesie novú dimenziu v nakupovaní, zdieľaní, v službách. Bude rýchla a možno nie vždy lacná, ale za kvalitnú službu si však bude zákazník ochotný zaplatiť. „Služba sa porovnávala len s cenou kamenného obchodu, ale dnes sa často rozširuje napríklad o rozsah výberu, rýchlosť dodania, možnosť vrátenia tovaru, spôsob platby. Tu je ešte ďalší priestor pre rast. Len je asi dlhodobou neudržateľnou poskytovaním e-commerce služieb bez rentability a ziskovosti pre ich poskytovateľov, kedy je všetko obetované rastu a pozícii na trhu. To sa dá akceptovať v určitej časti životného cyklu, ale potom musí nastúpiť rentabilita, ktorá umožní financovať ďalší rozvoj kvality a služieb. E-commerce už dnes nie je alternatíva, ale súčasť nákupného reťazca.“

Peter Bílik z Anasoftu na margo budúcnosti podoťkne, že kombinácia rôznorodých online a offline predajných postupov a nástrojov, teda omnikanálová stratégia, sa už v súčasnosti stáva nevyhnutným štandardom. Omnikanálovým predajným stratégiám sa musia adekvátne prispôbiť podľa neho aj logistické postupy, riadenie zásobovania a celkový proces fulfillmentu zákazníckych objednávok. Preoplenie fyzického a digitálneho prostredia v omnikanálovej logistike dáva podstatnú časť odpovedí na otázku, ako sa dá správne zabezpečiť dostatočne pružná, udržateľná a prevádzkyschopná logistika. „Včasné a bezchybné fungovanie e-commerce logistiky sa už v súčasnosti nezaobíde bez okamžitého prehľadu dostupných zásob, sledovania materiálových tokov v reálnom čase, kvalifikovaného projektovania očakávaného odbytu, rozširovania služieb orientovaných na zákazníkov.“



Špecialisti na komplexnú automatizáciu

„Ako výrobca WMS a dodávateľ technológií pre komplexnú automatizáciu a robotizáciu ponúkame komplexné služby integrácie e-shopov s dodávkou riešení pre intralogistiku a napojenie na systémy dopravcov alebo na marketplace. Naša špecializácia je v komplexnosti a spolupráci s prednými dodávateľmi skladových technológií a zariadení, ktoré dokážeme dodať a integrovať do funkčného a efektívneho celku.“

MIROSLAV HAMPEL, generálny riaditeľ, Kvados

AUTOMATIZOVANÉ RIADIACE SYSTÉMY

Zvyšujúce sa objemy zákazníckych objednávok, stúpajúca obrátkovosť tovarov, premenlivosť veľkostí a typov ponúkaných tovarov a zároveň aj integrácia ďalších činností do procesov vychystávania, akými sú kompletizácia objednávok, balenie a prebaľovanie tovarov, expresná expedícia zásielok, si už vyžadujú inteligentný sklad s automatizovaným riadiacim systémom. V nadväznosti na trend omnikanálovej logistiky a rozširovania služieb zameraných na individuálnych zákazníkov sa okrem prevádzkovej inteligencie skladu stáva podľa Petra Bílika kľúčovým atribútom aj koncept štíhleho skladu. „Koncept štíhleho (lean) riadenia zásob a skladových procesov sa primárne zameriava na odstránenie troch nežiaducich účinkov: odpadu, variability, neflexibilnosti, vedúcich k zlepšeniam v oblastiach optimalizácie prevádzkových nákladov, zvýšenia kvality procesov, a rozšírenia úrovne zákazníckych služieb. Metodológia lean manažmentu riadenia skladu a zásobovania konkrétne zahŕňa elimináciu zbytočného chodenia po sklade, odbúranie zdĺhavého vyhľadávania požadovaných tovarov, predchádzanie prestojom, nadpráci a činnostiam bez pridanej hodnoty, odstraňovanie chýb pri vychystávaní, a zamedzovanie držania chybných položiek medzi dostupnými zásobami.“

Procesy sa zrýchlia

„Do budúcnosti musíme očakávať zrýchlenie procesov. Na tomto zrýchlení sa bude podieľať zavedenie robotizácie, ktorá bude viac využívaná nielen pre zrýchlenie procesov, ale najmä pre jeho zlacnenie. Aby sa robotizácia vyplatila, bude väčšina týchto činností sústredená vo veľkých logistických centrách a z nich rôznymi formami prepravy rozváňaný tovar ku koncovým zákazníkom.“

**RADEK
NOVOTNÝ**
logistický
špecialista
Well Pack



Podľa odborníka z Anasoftu riadenie e-commerce logistiky a retail zásobovania sa musí prispôbovať a ladiť podľa meniaceho sa správania spotrebiteľov a trhových podmienok. Aj preto musia podľa neho prevádzkovatelia skladov a distribučných centier pristúpiť k agilnejšiemu riadeniu logistiky, aby sa dokázali plynulo a bezodkladne prispôbovať: striedaniu trendov, okolnostiam na trhu, variabilným požiadavkám odberateľov, a individuálnym očakávaniam zákazníkov. „Aj z týchto dôvodov ide ruka v ruku zvyšovanie inteligencie skladu a zoštíh-

Čo zabezpečí
efektivitu logistiky
v e-commerce?

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

ľovanie procesov riadenia zásob (alebo objednávok v prípade retail a e-commerce logistiky). Na ich dosiahnutie sa využívajú: dynamické uskladňovacie postupy, automatizované a dopytom riadené dopĺňanie zásob, a hybridné stratégie vychystávania,“ dodáva Peter Bílik s tým, že obdobné penzum funkcionalít sa využíva aj pri zvyšovaní efektivity omnikanálového skladu (distribučného centra). Pritom základným predpokladom pri oboch situáciách je výkonný operačný systém skladu a správna infraštruktúra riadenia, ktoré sú už vo väčšine prípadov obsiahnuté v moderných WES systémoch.

Ako pripomína Peter Bílik, kedysi trend, dnes už viac normu predstavuje pre úspešné e-shopy omnikanálová logistika, nakoľko jedným z dôsledkov akcelerácie digitalizácie retailu sa stalo rozširovanie predajných kanálov a ich vzájomná kombinácia. Nové technológie zotreli hranice medzi online a offline nakupovaním, čo viedlo k integrácii procesov predaja a skladovej a expedičnej logistiky. To znamená integráciu rôznych systémov a platforiem do uceleného digitálneho ekosystému.

INZERCIA

Skupina Geis

POSTARÁME SA

O PREPRAVU

VAŠICH KUSOVÝCH

A PALETOVÝCH ZÁSIELOK

www.geis.sk



VNÚTROŠTÁTNÁ PALETOVÁ PREPRAVA

Naša pobočková sieť je tvorená tak, aby bola čo najefektívnejšia a zabezpečovala najkratší možný spôsob doručenia.



MEDZINÁRODNÁ PALETOVÁ PREPRAVA

Aktuálne prevádzkujeme pravidelné linky do 30 štátov, väčšinu z nich s denným odjazdom.



CELOVOZOVÁ PREPRAVA

Vyberieme pre vás vozidlá, ktoré budú svojou kapacitou najlepšie zodpovedať rozmerom a hmotnosti vašich zásielok, vhodné pre paletizované aj nepaletizované zásielky.



SKLADOVANIE

Zaistíme kompletne skladovanie vášho tovaru – vykládku, príjem, administratívne zabezpečenie aj fyzickú kontrolu tovaru, skladovanie, vychystávanie objednávok.



OBALY

Navrhujeme efektívny spôsob balenia vášho tovaru a zameriame sa na optimalizáciu nákladov na materiál a výrobu.



LETECKÁ A NÁMORNÁ PREPRAVA

Zaistíme prepravu s regulovanou teplotou, expresnú a ekonomickú leteckú prepravu zásielok do 50 kg.



Global Logistics



„Podstatou logistiky sú flexibilné, rýchle a efektívne služby“

O LOGISTIKE S MICHALOM ONDOMIŠI

Do sveta logistiky sa dostal tak trochu náhodou. V roku 1999 po nástupe do spoločnosti Elit na pozíciu produktového manažéra mu ponúkli možnosť koordinovať výstavbu a presun centrálného skladu do nových priestorov. „Po úspešnom presťahovaní som už v logistike zostal,“ hovorí Michal Ondomiši, riaditeľ logistiky v spoločnosti Alza.

Rozhovor pripravil **Tomáš Szmrecsányi**

Logistika pre e-shopy je predovšetkým nástroj, ako uspokojiť potreby zákazníka v požadovanej kvalite, čase a mieste.

FOTO: Alza

Prezradili by ste, o čom ste snívajú ako dieťa?

Pokiaľ sa budeme rozprávať o profesných snoch, som prešiel obdobiami, kedy som chcel byť smetiár alebo snáď aj kozmonaut. Vždy som ale ťahal k technike, práci so strojmi. V detstve som aj modeloval, a to všetko vyvrcholilo mojou štúdiou na strojnej fakulte. Logistika je preto svojimi pracovnými technológiami veľmi blízko k týmto mojim detským snom.

V Alze zodpovedáte za chod logistiky. Čo musíte riešiť?

Pod pojmom chod logistiky sa skrývajú veľmi široké oblasti. Začínajúc prácou na stratégii rozvoja a pokrytia potrieb spoločnosti, ako sú lokality pre rozširovanie distribučnej siete, alebo skladovacej kapacity, cez zaistenie technológií až po inovácie a zmeny procesov. A to od plánov až po realizáciu. Mimochodom, v minulom roku sme otvorili nové logistické centrum v Senci a v tomto roku otvárame ďalšie na juhozápadnom okraji Prahy. Zároveň sa nejedná len o práci na nových projektoch. Je treba neustále inovovať aj vo zostávajúcich prevádzkach, zvyšovať ich skladovú kapacitu, priepustnosť a produktivitu. Trvalo pracujeme

na zvyšovaní kvality procesov a ich efektivite, a to tak cestou zmien procesov, ako aj hľadaním vhodných technológií pre automatizáciu a robotizáciu.

V Alze prichádzame pravidelne s radou nových produktov, ktoré vyžadujú zmeny napríklad v oblasti skladovania (skladovanie v teplotných režimoch) alebo dopravy (doručovanie do kufru auta). Pretože sa postupne rozrastá počet distribučných skladov, ktorých v tomto roku na jeseň budeme prevádzkovať už šesť, je potrebné riešiť aj problematiku rozloženia skladovej zásoby tak, aby bola vždy o najbližšie mieste spotreby. A v neposlednej rade je to i oblasť dopravy, kde sa jedná nielen o internú prepravu medzi našimi skladmi a pobočkami, ale i tzv. last mile, kde doručujeme do našich výdajniach

AlzaBoxů, do odborných miest alebo priamo zákazníkovi do ruky, a to v expresnom režime s dodaním povedzme už do 60 minút alebo nasledujúci deň. To všetko v smeru k zákazníkovi, ale, samozrejme, i v tom opačnom, tzn. reverzná logistika.

Čo je špecifické pre vašu oblasť?

Myslím, že v e-commerce sú kľúčové predovšetkým kvalitatívne parametre, ako sú včasnosť, rýchlosť

Oddelenie logistiky má za úlohu mať pre predajne dostatok tovaru v 100-percentnej kvalite a čerstvý v správny čas a v správnom množstve.



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

19

SL
SYSTÉMY LOGISTIKY

Michal Ondomiši v dátach:

1990

Po ukončení štúdia na Strojnej fakulte ČVUT v Prahe sa venoval 9 rokov súkromnému podnikaniu

1999

Vedúci logistiky ELIT CZ, a to do roku 2010

2010

Manažér kontraktnej logistiky Dachser počas šiestich rokov

2016

Príchod do Alzy ako vedúci logistického centra

2019

Stáva sa riaditeľom logistiky v Alza.cz

2020

Otvára nové logistické centrum v Senci

a úplnosť dodania zákazníkovi. Preto na ne tak tiež klademe veľký dôraz. Odráža sa to napríklad i v tom, aký systém zálohujeme, aby sme boli schopní plniť naše záväzky aj v prípade výpadku či poruchy technológií.

Opísali by ste logistický proces u vás?

Naše interné systémy sú úzko prepojené s webovým rozhraním, e ktorom sa pohybuje zákazník. V okamžiku objednávky zákazníkom dochádza najprv k vyhodnoteniu skladby zákazky a výberu vhodného typu dopravy. Na tento proces je úzko nadviazaný i výpočet termínu doručenia, ktorý zákazníkovi obratom potvrdzujeme. Súčasne prebieha rezervácia položiek v systéme a spracovanie platieb. V tú chvíľu sa rozbieha samotný fyzický

proces prípravy tovaru. Položky tovaru sa nemusia podľa zloženia konkrétnej objednávky nachádzať len v jednom distribučnom centre, a potom beží tento proces paralelne vo viacerých skladoch. Systém podľa parametrov spustí proces pickovania zákazky. Tovar je tak postupne vychystaný a putuje na balenie. Podľa zákazníkom vybraného spôsobu doručenia prebieha určitý typ balenia. Pre dodávky na naše pobočky využívame vratné plastové prepravky, preto sa produkty len označí, skontrolujú a uzavrujú do prepravky.

Pre dodávky do Alzaboxů, na výdajne alebo pre doručenie do ruky používame rôzne typy balenia a obalových materiálov. Balíme tak do plastových sáčkov, ako do bublinkových obálok alebo do kartónov. Vždy však tak, aby produkty boli dostatočne

ochránené proti poškodeniu alebo strate. Z balenia pokračuje už hotový balík na expedíciu, kde je na sortere roztriedený na príslušnú nakládkovú rampu. Tu dochádza ku konsolidácii a paletizácii, vždy podľa typu následnej prepravy. V pravidelných časových oknách potom prichádzajú jednotliví dopravcovia a zásielky sú naložené. Zvozy na cieľové miesta môžu prebiehať až niekoľkokrát denne. Súčasne s naložením a odbavením auta prebehne i dátové prenosy informácií dopravcom o počte zásielok a ich príjemcoch. Systém v priebehu celého spracovania zákazky sleduje limitné časy jednotlivých operácií, aby prípadne upozornil obsluhu na riziko oneskorenia spracovania. Súčasne bežia aj informačné správy pre zákazníka o stave spracovania jeho zákazky. Priebeh prepravy a doručenie je takisto podchytený a dokumentovaný formou zmeny statusov, ktoré nám poskytujú dopravcovia. A na konci celého procesu je, verím, spokojný zákazník.

Segment e-commerce sa výrazne posilnil...

Rast segmentu e-commerce je dlhodobý. Posilnenie, resp. zrýchlenie rastu obratu je vidieť aj na výsledkoch spoločnosti Alza. Jednak je to efekt rozširujúcej sa ponuky produktov, ďalej zrýchľovanie dodania zákazníkovi, vrátane rozširovania mož-



INZERCIA

FM LOGISTIC

Cesta k úspešnému dodávateľskému reťazcu

Slovenská pobočka FM Logistic bola založená v roku 1999 a od tej doby poskytuje služby významným klientom z najrôznejších odvetví, ako sú potraviny či spotrebný tovar. FM Logistic na Slovensku operuje v rôznych teplotných režimoch a so svojimi 500 zamestnancami sa zameriava na kompletne portfólio služieb, vrátane skladovania a manipulácie, vnútroštátne aj medzinárodné paletové a balíkové prepravy a služieb s pridanou hodnotou.



ností doručenia predovšetkým do odberných miest a automatizovaných výdajní dostupných 24/7 ako sú naše AlzaBoxy. A v neposlednom rade sa na tom podieľa aj zlepšovanie a rozširovanie pridaných služieb, ako sú napríklad inštalácie spotrebičov, montáže televízií na stenu a podobne.

Do akej miery sa snažíte inovovať?

Inovácie sú dôležité a pracujeme na nich trvale. Z pohľadu logistiky sa týkajú predovšetkým dostupnosti produktov, rýchlosti a kvality dodania, možností doručenia (napr. doručenie do kufra auta), atď. Naším mottom a cieľom je „objednanie myšlienkou a doručenie teleportom“. Preto i naše stratégie sa uberajú týmto smerom.

Nedávno ste rozšírili skladovacie priestory na Slovensku. Plánujete v tom pokračovať?

Minulý rok sme v Senci otvorili druhú skladovaciu halu s plochou takmer 20 000 m² (prvá hala má plochu 27 000 m²). Tým sme skoro zdvojnásobili naše kapacity v Senci. V tejto hale sa skladujú predovšetkým veľké produkty, ako sú trampolíny, záhradný nábytok, klimatizácie a veľká biela technika, teda pračky, chladničky a sporáky. Táto

Niekoľko myšlienok Michala Ondomišiho

Naučili sme sa pracovať v nových podmienkach, riešiť obrovské výkyvy v spracovávaných objemoch, prichádzať s inováciami v oblasti „bezpečného“ doručenia.

Postupne bude dochádzať v logistike k stále väčšej automatizácii a robotizácii, pretože dostupnosť pracovnej sily sa bude znižovať, respektíve zdražovať.

Aj v oblasti skladovania sa snažíme o ekologický prístup, a to pomocou využívania elektrických manipulačných vozíkov či pohybových senzorov v sklade

Vzdialenosť distribučného centra od zákazníka priamo ovplyvňuje rýchlosť dodania. Preto i my hľadáme cesty, ako sa mu priblížiť.



Fotogalériu nájdete na webe
www.systemylogistiky.sk.



kapacita nám pre región, ktorý zo seneckých skladov zásobujeme (Morava, Slovensko, Maďarsko a Rakúsko), bude pre najbližší jeden až dva roky stačiť. V tomto roku pripravujeme otvorenie logistického centra na západnom okraji Prahy (25 000 m²), ktoré bude obsluhovať práve juhovýchod Česka a zákazky smerujúce do Rakúska a Nemecka.

Mal by byť tovar bližšie k zákazníkom?

Vzdialenosť distribučného centra od zákazníka priamo ovplyvňuje rýchlosť dodania. Preto i my hľadáme cesty, ako sa mu priblížiť. V súčasnosti využívame naše pobočky, ktoré sú priamo v mestách, pre uskladnenie tovaru. Ich okamžitá skladová zásoba číta od niekoľko tisíc až po cca 20 000 položiek. Tak sme schopní zaistiť veľmi rýchly osobný odber alebo i expresné doručenie napr. do 60 minút a mať pripravené okamžite k osobnému vyzdvihnutiu viac ako 33% objednávok.

Je dôležitá automatizácia, robotizácia a digitalizácia?

Tieto pojmy popisujú širokú škálu nástrojov, technického vybavenia a znalostí. Všetky sú nevyhnutnou súčasťou dnešných činností a miera ich využitia je závislá od potrieb, dostupnosti a ekonomickosti nasadenia. Automatizáciu využívame v hojnej miere ako pre dátové, tak pre fyzické pro-

cesy. V skladoch sú inštalované dopravníky, automatické zakladače a podobne a v našom software je implementovaných mnoho procesov, ktoré prebiehajú bez potreby ľudského zásahu. Nech sú to rôzne rezervačné alebo fakturačné roboty alebo procesy prepočítavajúce distribúciu zásob medzi jednotlivými skladmi.

Robotizácia našich fyzických procesov je zatiaľ vo fáze testovania, a to predovšetkým kvôli širokému portfóliu produktov, ktoré vyžadujú rôzne zachádzanie. Testujeme robotické ruky pre pickovacie procesy alebo i robotické riešenia pre presun tovaru k pracovníkovi. Aj digitalizáciu využívame v maximálnej možnej miere. Všetky skladové procesy sú v bezpapierovom režime, s dodávateľmi tovaru i poskytovateľmi prepravných služieb komunikujeme formou dátových prenosov (EDI). Priemysel 4.0 je v plnom prúde.

Akú technikou využívate v logistike?

Kvôli širokému sortimentu od miniatúrnych produktov až po nadrozmerné využívame široké spektrum techniky. Produkty skladujeme tak v ručne obsluhovaných regáloch, ako aj v paletových alebo i automatických zakladačoch (SMC), ktoré inštalujeme v jednoúrovňovom usporiadaní aj v až 4-partových mezaninách. Pre manipuláciu využívame nízkozdvižné vozíky pre vykládku a nakládku, ale aj klasické čelné vysoko zdvižné vozíky

s vidlami alebo hydraulickými čeľuťami pre manipuláciu s veľkou bielou technikou, ale i systémové vozíky pre úzke uličky. Produkty v manipulačných prepravkách prepravujeme na dopravníkových tratiach, ktoré si v niektorých prípadoch i sami konštruujeme a inštalujeme.

Spomenuli by ste príklad automatizácie, ktorá pomohla?

Myslím, že zásadnou pre skladovú logistiku boli, sú a ešte dlho budú dopravníky. Aj v dobe rôznych samoriaditeľných mobilných prepravných robotov stále hrajú prím a potvrdzujú svoju nezastupiteľnú rolu.

Opýtajte sa Michala Ondomišiho



SSI SCHÄFER VYBAVÍ DISTRIBUČNÉ CENTRUM SPORTISIMA NAJNOVŠÍMI SKLADOVÝMI TECHNOLOGIAMI

Koncern SSI Schäfer svojou profesionalitou uspel vo výberovom konaní a získal významný kontrakt. Pre spoločnosť Sportisimo bude v Hrušově pri Ostrave vybavovať novo budované distribučné centrum automatizovanými technológiami. Hala vznikne na mieste bývalého brownfieldu, bude stáť v budúcom Contera Parku Ostrava D1. Z tohto centra budú distribuované tak produkty do kamenných predajní, ako aj tovar objednaný zákazníkmi Sportisima cez internetový obchod. V distribučnom centre bude hrať hlavnú rolu automatizácia.

Kontrakt medzi spoločnosťami Sportisimo a SSI Schäfer bol podpísaný v posledných týždňoch. Ide o významný projekt podporujúci rast a ambície spoločnosti Sportisimo. Aktuálne sú v plnom prúde projekčné práce a takisto prebieha výstavba haly. Prevádzka by mala byť spustená v januári 2023, teda ide o rekordne krátky čas na podobne veľkú a komplexnú realizáciu. Sportisimo z Contera Parku Ostrava D1 obsluží predajne a e-shopy v Česku a okolitých štátoch strednej a východnej Európy.

Vďaka moderným technológiám maximálna efektívnosť

SSI Schäfer dodá všetky skladové technológie – tak tie na zásobovanie kamenných obchodov, ako aj tie pre odbavovanie e-shopových objednávok. Cieľom je zaistiť maximálnu efektívnosť skladovania.

„V hale bude viac ako 6000 metrov dopravníkových systémov vyrábaných spoločnosťou SSI Schäfer, ktoré spoja jednotlivé zóny skladu od depaletizácie, cez vstup do miniload skladu, vychystávacej mezanin až do expedičnej zóny. Popri dopravníkových trasách bude rozmiestnených 150 pracovných staníc, kde sa budú konsolidovať všetky objednávky i vratky. Miniload sklad má naprojektovanú výšku 23 metrov a aktuálne sa v ňom počíta s jedenástimi uličkami s kapacitou cez 300-tisíc kartónov. Do budúcnosti sa počíta s pridaním extra uličiek. V tomto zakladači budú skladované prepravky i kartóny prichádzajúce priamo od dodávateľov,“ popisuje Marian Gono, generálny riaditeľ spoločnosti SSI Schäfer Systems International.



Ako dodáva, vedľa miniloadu bude postavený štvorposchodový pick tower. Zostáva z policových regálov s uličkami. V rámci jednej stredovej uličky budú uložené ďalšie dopravníkové technológie a pracovné stanice, kde bude prebiehať konsolidácia vypickovaných objednávok. V hale bude takisto veľký oceľový mezanin, ktorý bude vyrábaný v koncernovom závode SSI Schäfer v Hranicích na Moravě. Budú na ňom pickovacie stanice pre konečné balenie objednávok a prípravu na expedíciu.

Blízkosť výrobné haly znižuje uhlíkovú stopu

„Od začiatku sme sa snažili o to, aby sme v maximálnej možnej miere skrátili dopravné trasy pri návoze materiálu pred montážou. Preto v maximálnej miere využívame náš výrobný závod v Hranicích na Moravě, vďaka čomu výrazne znížime uhlíkovú stopu. Nielenže skrátime prepravnú trasu, ale takisto podporíme českú ekonomiku,“ konštatuje Marian Gono.



SSI SCHÄFER

Kontaktné údaje:

SSI Schäfer Systems International s.r.o.
sales.praha@ssi-schaefer.com

www.ssi-schaefer.com

AUTOMATIZÁCIA VO VÝROBE NEZASTAVITEĽNÝM TRENDOM



Vzhľadom k chronickému nedostatku pracovníkov v logistike a k rýchle rastúcim mzdám zamestnancov v priemysle je téma automatizácie čoraz aktuálnejšia. Aj v strednej Európe sa začína vyplácať nahradzovať profesie s nízkou pridanou hodnotou automatizáciou či robotmi. Medzi také činnosti patrí aj doprava komponentov na linku.

Článok pripravil **Tomáš Szmeccsányi**

Manipulácia pri výrobných linkách je výrazne obmedzená predpismi v oblasti bezpečnosti práce. Drvivá väčšina výrobných oblastí podnikov je definovaná ako bezvozíková zóna. Vo všeobecnosti sa neodporúča navážať čokoľvek na linku vysokozdvížným vozíkom, keďže je vysoká miera rizika kontaktu pracovníka výroby s vozíkom, respektíve dovážaný materiálom.

ELIMINÁCIA MOŽNEJ CHYBOVOSTI

Vo výrobných závodoch spoločnosti Jungheinrich zameraných na výrobu vysokozdvížných vozíkov využívajú na prepravu automatické vozíky z vlastného portfólia, konkrétne model EKS 215a. Rovnako používajú automatické ťahače z radov EZS pre transporty ťažších položiek z polo výroby v rámci výrobných hál. Zároveň v oblasti skladovania materiálu a finálnej výroby v logistickej časti využívajú automatické žeriavové zakladače. Ako ďalej podotkne Marián Jančík, logistic systems manager Jungheinrich, kľúčovými benefitmi pri nasadzovaní automatických typov transportu v rámci presunov medzi výrobou a obslužnou logistikou sú hlavne zvýšená bezpečnosť prevádzky, skutočný chod operácii 24/7 a eliminácia novej chybovosti

v zásobovaní výrobných liniek. Tieto benefity sú podľa neho spoločne kľúčom k pozitívne ovplyvnenej návratnosti.

„Rovnako ako v iných segmentoch aj my sme upriamili pozornosť na využívanie ekologických dopravných, respektíve prepravných prostriedkov. Snažíme sa elektrifikovať, ideálne nasadením Li-Ion energetického konceptu akýkoľvek druh manipulačnej techniky, a to aj tam, kde ešte pred pár rokmi bol tento druh zdroja energie nemysliteľný. Taktiež prinášame na trh nové modely vozíkov stavovaných už od základov pre tento druh pohonu, čo vo výsledku prináša kompaktnejšie, obratnejšie a energeticky efektívnejšie riešenia nakoľko aj trh samotný takýto progres očakáva,“ vysvetľuje Marián Jančík.

DÔRAZ NA PLÁNOVANIE TRÁS

Čo sa využíva pri doprave komponentov na výrobné linky v automobilke Volkswagen Slovakia? Preferuje sa navážanie pomocou CXT (manuálne ovládaný vĺčik) so zapojenou súpravou E-Framov. Materiál

sa na „Bahnhöfe“ (miesto nakládky vĺčikov) ukladá na podpalety s kolieskami a následne nasúva na Frame. Každý vĺčik má vyhradené stojisko, na ktorom sa vymieňa prázdny zásobník za plný. Ako ďalej poznamená Peter Benda, business unit director automotive Slovakia vo firme DHL Logistics (Slovakia), je to jednak bezpečné riešenie, ako aj flexibilné. „Ak sa zmení miesto spotreby dielov na linku, stačí preplánovať trasu. Existujú dva spôsoby plánovania trás. Fixné trasy, ktoré sú síce menej efektívne z pohľadu využitia zdrojov, ale jednoduchšie na zaškolenie personálu. Flexibilné prinášajú lepšiu efektívnosť, ale zaškolenie personálu je náročné a sú vo všeobecnosti ťažšie nasaditeľné vo veľkých a komplikovaných prevádzkach,“ dodáva odborník.

Modernejším spôsobom navážania materiálu je podľa Petra Bendu využitie AGV (bezobsluž-

ných zariadení – automated guided vehicle) v kombinácii s automatizovanou výmenou prázdnych a plných zásobníkov na výrobných linkách. Tu je potrebné kľásť dôraz na plánovanie trás, aby nedošlo k vzájomnému blokovaniu jednotlivých zariadení. Druhou možnosťou je vyššia verzia, kde zariadenia medzi sebou dokážu komunikovať, správajú sa ako vodiči na ceste a vedú si „dať prednosť v jazde“. „Implementácia AGV je efektívna za predpokladu, že dráhy sú dlhé – vodič CXT by strávil veľa neefektívneho času jazdením po hale a operatíva je stabilná, čiže nedochádza k častým zmenám miest spotreby na výrobných linkách. Ak je supermarket blízko výrobných liniek, zriedkavo, ale používa sa aj manuálne natlačenie sekvenčného vozíka na miesto spotreby na linku.“

**DOPRAVA VYSOKOZDVÍŽNÝMI
VOZÍKMI JE VHODNÁ NAJMA
PRI ŤAŽKÝCH KOMPONENTOV
ČI PREPRAVIK.**

Digitálne riaditeľné technológie



„V dnešnej dobe JIT zásobovania výrobných liniek je kľúčová nepretržitá, bezchybná a jednoducho digitálne riaditeľná technológia, o ktorú sa výroba ako taká môže oprieť. Samotný typ transportu sa už následne volí podľa konkrétnych potrieb a možností výrobného priestoru.“

MARIÁN JANČÍK
logistic systems manager
Jungheinrich

KĽÚČOVÉ LI-ION TECHNOLOGIE

Spoločnosť DHL Logistics sa snaží využívať ekologické dopravné prostriedky. Ako hovorí Peter

Dopravník urýchľuje dopravu komponentov na pracovisku a umožňuje ich ľahšiu dohľadateľnosť v procese.

FOTO: Sony DADC Czech Republic

zároveň dôležitá spoľahlivosť. Výrobná linka musí bežať, aby sa zabránilo stratám, čo je nemožné bez spoľahlivej a bezchybnej dodávky dielov. Pre každé automatizované riešenie musí existovať núdzová stratégia pre prípad technologickej poruchy.

AUTOMATIZOVANÉ DOPRAVNÍKY

V rámci kompletného prevádzky kombinuje firma Sony DADC Czech Republic prepravu automatizovaným dopravníkom v štandardizovaných prepravkách s ručnou manipuláciou s komponenty na paletách alebo jednorúčových ručne vlečených vozíkoch. Ako dodá generálny manažér Petr Jahoda, myslia aj na ekologický rozmer dopravy, respektíve prepravy. Vo vnútri prevádzky majú len elektrické vozíky, pričom elektrinu nakupujú v súlade s politikou Sony výhradne z obnoviteľných zdrojov. Petr Jahoda medzi časté prostriedky pre dopravu od najjednoduchších k najvyspelejším spomenie ručnú prepravu, prípadne prepravu bežným vozíkom (plošinovým) alebo paletovým vozíkom. Plusom sú veľmi nízke či nulové náklady na zavedenie a bezkonkurenčná pružnosť. Negatívom môže byť, že potrebujeme veľa pracovníkov, ľudská sila je však nespoľahlivá.

Benda, sú to štandardné Li-Ion technológie v manipulačnej technike, ktorú sa im podarilo integrovať do väčšiny prevádzok. „Pri manipulačnej technike a lítiovo-iónových batériách je to ich efektívnosť, rýchle nabíjanie, dlhá životnosť a bezúdržbovosť. Efektívnosť je spojená s úsporou nákladov na energiu, kde efektívnejšie nabíjanie a nižšia spotreba energie na nabitie batérie znižujú tieto náklady.

Li-Ion batérie vďaka rýchlonabíjaniu a príležitostnému dobíjaniu, napríklad počas pracovných prestávok alebo technologických prestojov, umožňujú nepretržitú disponibilitu zariadení,“ vysvetľuje Peter Benda s tým, že na rozdiel od olovených batérií nevyžadujú špeciálnu nabíjaciu miestnosť, keďže pri nabíjaní nedochádza k úniku nebezpečných plynov. Pri preprave komponentov na výrobné linky je

INZERCIA

DHL

EURÓPU MÁME NA DOSAH.

Vy zase doručenie do druhého dňa
na všetkých kľúčových európskych trhoch.

Európska distribučná sieť DHL

DHL Supply Chain



Nasleduje doprava vysokozdvížnými vozíkmi (VZV), pričom vhodná je najmä u ťažkých komponentov či prepraviek. „Na trhu je široký sortiment vozíkov,“ podotkne Petr Jahoda, pričom upozorní na hrozbu nebezpečia úrazov a poškodenia strojov pri náraze. Navyše VZV sú dopravnými prostriedkami s mnohými pravidlami pre údržbu a prevádzku. Okrem toho potrebujú ľudskú silu, neraz drahého a často nespoľahlivého vodiča.

„Pri dopravníku (pásový, valčekový) plusom je najmä to, že jednoduchšie dopravníky sú lacné a dajú sa ľahko prestavovať, dá sa na ne nakladať z ľubovoľného miesta a je ich široká ponuka. Mínusom môžu byť vysoké prvotné náklady na inštaláciu, pásy a dopravníky blokujú miesto na podlahe a podporujú len jednu konkrétnu trasu. Závesný systém šetrí miesto na podlahe, má malé riziko úrazov a usporí pracovnú silu. Negatívom je, že je pomerne drahý, má obmedzenú nosnosť, nie je flexibilný (nedá sa ľahko prestavovať) a je nutná dôsledná odborná údržba. Pri automaticky riadených vozíkoch (AGV) výhodou je fakt, že sú vhodné pre predom definované trasy a šetria pracovnou silou. Pri nich sú však náklady vysoké na zabezpečenie a implementáciu. Navyše sa dajú ťažko prispôbiť iným než predom predpokladaným trasám a sú náročné na prostredie a údržbu,“ vysvetľuje Petr Jahoda. V neposlednom rade spomenie na autonómne mobilné roboty (AMR), pri ktorých plusom sú flexibilita voľby trás (jeden robot zvládne mnoho rôznych trás); úspora pracovnej sily. Na strane druhej mínusom sú vysoké náklady na zabezpečenie a implementáciu a vysoké nároky na prostredie i na údržbu.

VČASNOŠŤ JE NEVYHNUTNÁ

Pri doprave komponent na výrobné linky využíva spoločnosť Gefco prevažne klasickú cestnú dopravu. Typy kamiónov vyžadované v automotive sektore sú megové návesy s trojmetrovou výškou, kde sa dajú palety lepšie stohovať a zmestí sa tam viac tovaru ako pri klasických návesoch. Pri urgentných prepravách sa využívajú dodávkové riešenia. V ex-

AK SA ZMENÍ Miesto SPOTREBY DIELOV NA LINKE V RÁMCI AUTOMOBILKY VOLKSWAGEN SLOVAKIA, STAČÍ PREPLÁNOVAŤ TRASU.

trémnych prípadoch, kde ani dodávky nepokryjú urgentnú potrebu tovaru, sa rieši letecká doprava. Čo sa aktuálnych nastavení týka, z hľadiska ekológie sú samozrejmosťou najvyššie emisné triedy, prevažne Euro6 a v spolupráci s dopravcami sa takisto sleduje spotreba CO₂. „Pri alternatívnych pohonoch sa nachádzame v štádiu testovania a identifikovania vhodných trás, nakoľko najväčším problémom je chýbajúca infraštruktúra. Keďže hovoríme aj o JIT/JIS prepravách, kde je včasnosť kľúčová, je dôležité, aby pri preprave nedochádzalo k zbytočným zdržaniam,“ hovorí Ivana Košianová, klastr manažérka pozemnej prepravy pre SK a CZ Gefco.

Čo hrá dôležitú rolu pri preprave komponentov na výrobné linky? Podľa Ivany Košianovej je to správne plánovanie prepráv a včasnosť doručenia. Kľúčové je sledovanie priebehu prepravy, predvídanie a okamžité riešenie – reaktivita a flexibilita dispečerov a celého teamu. „Predpokladám, že vďaka IT

Preprava má byť premeniteľná



„Z podstaty našej práce neustále prestavujeme výrobné a kompletačné linky, neustále niečo prispôbujeme rýchlo sa meniacemu dopytu. Je teda pre nás dôležité, aby bol spôsob prepravy ľahko premeniteľný, aby nás nútene nefixoval k už prekonanému rozmiestneniu.“

PETR JAHODA
generálny manažér
Sony DADC Czech Republic

technológiám príde k zrýchleniu administratívnych procesov. Maximalizuje sa využívanie celovozových a čiastkových prepráv na úkor zbernej služby. Nasadia sa nové technológie, najmä v oblastiach, ktoré budú dotované štátom, pre zníženie vstupných investícií. Ide napríklad o úsporu na dani, zvýhodnenú amortizáciu.“

ČAS NAJDÔLEŽITEJŠÍM FAKTOROM

Do akej miery je dôležitý čas pre spoločnosť Geis čo sa týka prepravy tovaru v automobilovom priemysle? Ako upozorní Pavel Křížek, riaditeľ logistiky Geis SK + CZ, čas bol v automotive jedným z hlavných, ak nie najdôležitejším faktorom. A v dobe pred covidovej boli čiernou morou všetkých dodávateľov vrátane sankcie za jeho nedodržanie. „Na druhej strane, takto tvrdo nastavený režim umožnil vzniknúť a rozvinúť relatívne dobre fungujúci systém plynulého toku materiálov a dielov od dodávateľov k ich zákazníkom a dosť významne sa podarilo eliminovať plytvanie z nadvýroby či presnejšie povedané, vytváranie zásoby tovaru na sklade,“ hovorí Pavel Křížek, ale pripomenie, že súčasná pandémia ukázala aj slabiny súčasného nastavenia automotive a jeho zraniteľnosť.



FOTO: Volkswagen Slovakia

„V automotive sa podľa môjho názoru vďaka už dlhodobo zavedenej štandardizácii ľahšie a rýchlejšie darí zavádzať jednotlivé prvky automatizácie. Čím ďalej, tým viac sa stretávame v automotive skladoch s pilotnými projektami nasadenia autonómnych vozíkov (AWG), poloautomatických či plno automatizovaných zakladačích regálov či rôzne vylepšenia pracovníkov skladov o rôzne hardwarové prvky, ktoré významne prispievajú k zvyšovaniu efektivity a lepšej ergonomie práce,“ dodáva Pavel Křížek.

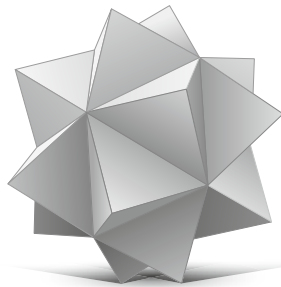


FOTO: Jungheinrich

Do akej miery je dôležitá automatizácia?

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

Ďalší ročník už
14.-15. októbra!



Stretneme sa
osobne v Aquapalace
Hotel Prague?

OBALKO⁹

ČESKÝ A SLOVENSKÝ OBALOVÝ KONGRES



Hlavná téma kongresu:
Tri dimenzie obalu

Už viete, že sa chcete zúčastniť?
Tak neváhajte a zaistite si svoje miesto už teraz!
www.obalko.cz/registrace

Pre výrobcov a distribútorov baleného tovaru je vstup zadarmo.



Ďakujeme partnerom, ktorí podporujú kongres OBALKO 9

POD ZÁŠTITOU:



ZLATÍ PARTNERI:



STRIEBORNÝ PARTNER
A PARTNER TRIEDENIA:



STRIEBORNÍ PARTNERI:



BRONZOVÍ PARTNERI:



PARTNERI WORKSHOPOV:



SPOLUPRACUJÚCE ORGANIZÁCIE:



ŠPECIÁLNI PARTNERI:



PARTNER KÁVY:



PARTNER PIVA:



PARTNER VÍNA:



PARTNER NÁPOJOV:



PARTNER
E-MAILOVEJ
KOMUNIKÁCIE:



PARTNER TECHNIKY:
PARILLASOUND®

PARTNER DESIGNU:



HLAVNÝ MEDIÁLNY
PARTNER:



MEDIÁLNI PARTNERI:



ORGANIZÁTOR:

Atoz⁴packaging

SKLADOVACIE AUTOMATY ZNIŽUJÚ NÁKLADY AJ CHYBOVOŠŤ

Pri efektívnom využívaní skladových priestorov sa znižujú náklady a šetrí čas v rámci logistických procesov. Bez moderných skladovacích automatov však ťažko dosiahnuť tieto ciele. Skladovacie automaty totiž umožňujú nielen bezkonkurenčné využitie skladového priestoru vzhľadom na potrebu minimálnej šírky pracovných uličiek, ale ich nasadením sa minimalizuje aj chybovosť a možné prestoje v následných procesoch.

Článok pripravil **Tomáš Szmezcányi**



Spoločnosť Jungheinrich má vo svojom portfóliu riešenia pre automatické sklady paliet, automatické sklady pre prepravky a iné plastové boxy. Rovnako ponúka výtahové vertikálne regálové systémy pre drobný tovar či súčiastky – LRK. „Naše portfólio zahŕňa všetky možnosti pre automatické sklady,“ hovorí Marián Jančík, logistic systems manager Jungheinrich s tým, že výtah sa používa v spomínaných vertikálnych skladových systémoch (LRK).

VARIABILITA SKLADOVANIA

Prečo sú výhodné výtahy v rámci skladovania a pri akom sortimente prinášajú najviac výhod? Ako pomená odborník z Jungheinrich, ich systém ponúka vysokú variabilitu v sortimente, pričom systémové podložky majú voliteľné rozmery od 1 250 × 610 do 4 050 × 1 270 mm. Výška skladovaných jednotiek je variabilná, systém si police umiestňuje automaticky podľa aktuálnej výšky na nej uloženého nákladu. Výhodou systému je jeho variabilita skladovania produktov od 1 mm v krabiciach až po objemnejšie prípravy pre výrobné stroje.

„Hlavnou výhodou systému je jeho schopnosť znížiť čas vychystávania až do 85% prechodom spôsobu vychystávania z pôvodného 'men to goods' na 'goods to men'. Teda z pôvodného systému, kedy išiel človek za tovarom, a teraz ide tovar za človekom,“ dodáva Marián Jančík. Trendom v súčasnosti je podľa neho prinášať čo najvyššiu mieru autonómnosti a jednoduchosti pri nasadzovaní týchto systémov. Ideálne je priniesť zákazníkovi nielen sklad ako taký, ale zastrieť v rámci automatického riešenia aj procesy, ktoré absentujú na strane riadiacich systémov.

VYSOKÁ EFEKTIVITA SPRÁVY

Efektívne skladovacie automaty ponúka aj spoločnosť Linde Material Handling Slovenská republika. Ako hovorí Jakub Kočka, manažér predaja intralogistiky a automatizácie, výhodou predmetných systémov je v prvom rade vysoké využitie skladovacej plochy, respektíve samotného priestoru čo sa týka maximálnej výšky aj šírky bez straty plochy potrebnej na obsluhu v uličkách. Benefitom je aj vysoká efektivita správy a organizácie skladového priestoru nadradeným systémom. Aké skladovacie automaty ponúka jeho firma? Sú to vysokohustotné skladové systémy shuttle, autostore či AGV riešenia. Ako dodáva Jakub Kočka, využitie výtahu pre vertikálny pohyb je v niektorých prípadoch dokonca nevyhnutné.

„Výtahy nám zabezpečia prístup do skladových pozícií umiestnených vo veľkých výškach a umožnia vstup do rôznych výškových úrovní skladu. Nevýhodou môže byť vyššia vstupná investícia, avšak tá sa zvyčajne porovnáva s benefitom prínosu nárastu skladových pozícií. Sortiment má svoje limity, ale tieto riešenia sú vhodné od malých krabičiek až po celé palety.“

Trendom je prinášať čo najvyššiu mieru autonómnosti a jednoduchosti pri nasadzovaní skladovacích automatov aj výtahov.

FOTO: ŠKODA AUTO

NEPRETRŽITÁ PRODUKTIVITA

Skladovacie automaty vo väčšine prípadov umožňujú podľa Pavla Křížeka, riaditeľa logistiky Geis SK + CZ, skladovať veci na podstatne menšej ploche ako je pri štandardnom skladovaní. Pracujú 24 hodín denne, 7 dní v týždni. „Nepotrebnú dovolenku, nečerpajú nemocenskú, nechcú navýšiť plat a držia svoju konštantnú produktivitu. Samozrejme, rovnako ako u všetkých väčších projektov, tak aj v tomto prípade platí, že určite treba pri automatoch dávať pozor na kvalitu vstupných dát, podľa ktorých sa automat navrhuje. Je tomu tak preto, lebo automatizácia už po dokončení nedáva príliš priestor na veľké zmeny na rozdiel od flexibilného štandardného riešenia so zapojením ľudského faktora,“ zdôrazňuje Pavel Křížek.

Geis využíva vo svojich skladoch aj výťahy pre vertikálny pohyb, a to v rámci dopravy tovaru medzi jednotlivými poschodiami policových galérií, ktoré prevažne využívajú pre logistiku pre e-commerce. Prečo sú výhodné výťahy v skladovaní? „V prvom rade nám pomáhajú manipulovať s tovarom v rámci vyšších poschodí, a tak nám viac pomáhajú ušetriť našu skladovú plochu. A, samozrejme, nám šetrí pohyb našich pracovníkov a prispievajú k zrýchleniu toku materiálu v sklade. Rovnako sú výhodné pre bezpečnosť práce v sklade,“ vysvetľuje Pavel Křížek, podľa ktorého sa bude v budúcnosti zvyšovať rýchlosť zaskladnenia a vyskladnenia.

VYUŽITIE DOSTUPNÝCH PRIESTOROV

Automatizácia skladov pomáha aj automobilke ŠKODA AUTO pri maximálnom využití dostupných priestorov. Robotické zakladače umožňujú použitie užších skladových uličiek. Ďalšou výhodou je efektívnosť využitia ľudských zdrojov. Ako upozorní Tomáš Kubica, vedúci plánovania logistiky v spoločnosti ŠKODA AUTO, v dnešnej dobe je ťažké nájsť na trhu práce kvalifikovaných skladníkov. U automatického skladu to z veľkej časti odpadá.

Trendové skladovacie automaty

„Za trendové považujem možnosť nadefinovať si, aký stroj je pre nás najoptimálnejší. To znamená, či si môžeme vybrať rozmery a nosnosť políc, výšku stroja, koľko výdajných otvorov požadujeme. Samy si určujeme počet políc v závislosti výšky skladovaného materiálu. Teda že si môžeme nadefinovať to, čo vyhovuje našim požiadavkám.“

MONIKA KOZINKOVÁ
vedúca skladu
náhradných dielov
Volkswagen
Slovakia



„V súčasnosti najviac rozšírené sú automatické sklady malých balení (KLT), tzv. AKL sklady. Prebieha aj realizácia projektu automatickej vykládky, skladovania a sekvencovania batérií pre elektromobily. Ďalšími projektami sú sklady veľkých paliet (GLT), tu hľadáme optimálne riešenie vhodné pre naše potreby,“ opisuje Tomáš Kubica. V niektorých prípadoch využívajú taktiež výťahy pre vertikálny pohyb. „Pokiaľ to ide, je vždy lepšie pracovať na jednej úrovni a materiál prepravovať vertikálne už pri manipulácii zo skladu (zakladač, VZV). Výťah je vždy do určitej miery obmedzujúcim prvkom. U nás sú výťahy využívané napríklad pri premostení hál a sú projektované tak, aby boli schopné vykryť aj maximálnu intenzitu tokov.“

Pre ŠKODA AUTO je veľkou témou vstup a výstup v rámci logistických tokov, teda to, čo automatickému skladu predchádza – automatická vykládka a nakládka materiálu z prepravných prostriedkov. „To je oblasť, na ktorú sa v súčasnosti zameriavame a do budúcnosti sa jej chceme zaoberať, pretože je tu veľký potenciál úspor. Ďalej sú rozhodne kľúčové inovácie v automatickom GLT skladovaní (AGV VZV, koľajnicové zakladače), kde sú technológie už dostupné, ale stále nie dosť rýchle a spoľahlivé.“

MAXIMÁLNA EFEKTIVITA

Maximálne využitie skladovacích priestorov je dôležité aj pre Volkswagen Slovakia. Ako hovorí Monika Kozinková, vedúca skladu náhradných dielov vo Volkswagen Slovakia, výhodou skladovacích automatov je najmä využitie maximálnej úložnej kapacity. Vo Volkswagen Slovakia sú v rámci skladového hospodárstva nasadené vertikálne výťahové systémy, tzv. shuttle. „Uvedené stroje majú samostatný vertikálny výťahový systém, v rámci ktorého sú v prednej aj v zadnej časti vertikálne uložené police a medzi nimi 'výťah', ktorý požadované police dopravuje. Zamerali sme sa najmä na efektívne využitie skladovej plochy. Na približne 13 m² stavebnej plochy sme získali cca 130 m² skladovej plochy. V daných strojoch skladujeme pomocný materiál, napríklad náradie, a náhradné diely od malých až po väčšie materiály. Všetko je to v závislosti od nosnosti nadefinovaných políc,“ vysvetľuje Monika Kozinková. Za trendové považuje možnosť nadefinovať si, aký stroj je pre nich najoptimálnejší. Do akej miery sa dajú ešte viac automatizovať skladovacie automaty? „Napríklad zavedením tzv. samoobslužných automatov. To znamená, že zákazník si vydáva zo stroja materiál sám. Stroj je prepojený so skladovým systémom a pomocou čítačiek čiarových kódov môže výdaj uskutočniť každý oprávnený pracovník.“

V čom vidíte
benefity
skladovacích
automatov?

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

INZERCIA

LS **LOADING**
SYSTEMS

TYROS LOADING SYSTEMS SK



We are **BIM READY**

NAKLADACIA TECHNIKA & PRIEMYSELNÉ VRÁTA

www.loading-systems.sk

Najmodernejšie IT riešenia pomáhajú v dnešnej dobe poskytovateľom logistiky a ich zákazníkom spravovať, optimalizovať a automatizovať celý logistický a distribučný proces, a to od prepravy a skladovania až po colné odbavenie, dokumentáciu či balíkové zásielky. Nenahradiiteľnými sa však stávajú aj pri inventarizácii.



BUDÚCNOSŤ INVENTARIZÁCIE JE V NOVÝCH IT TECHNOLOGIÁCH

Článok pripravil **Tomáš Szmrecsányi**

Súčasný riadiaci systém pre zásobovanie a sklad sledujú všetky pohyby v reálnom čase. To znamená, že kedykoľvek sa ktorýkoľvek pracovník pozrie na analýzy alebo reporty, tak má okamžite k dispozícii aktuálny stav zásob. Táto funkcionálna odbúrava potrebu vykonávať pravidelnú inventarizáciu zásob, nakoľko miera chybovosti je naozaj minimálna.

TECHNOLÓGIA DIGITÁLNYCH DVOJČIAT

Pokročilé WMS systémy alebo WES systémy sledujú a riadia pohyby materiálov a tovaru od ich príchodu a naskladnenia až po expedíciu. Tieto pohyby sú systémom podrobne zmapované a zaregistrované. Podľa Petra Bílika, smart industry solution designer v spoločnosti Anasoft, pokiaľ sa bavíme o technológiách, tak digitálne dvojčatá sú v tomto prípade veľmi efektívnym nástrojom ako dosiahnuť 100-percentnú visibilitu skladu a pohybov v ňom. WMS/WES riešenie pre riadenie skladu a zásob bez ohľadu na segment (automatvie, retail, e-commerce) z dielne firmy Anasoft využíva

technológiu digitálnych dvojčiat. Každá skladová pozícia a každý tovar má svoje vlastné digitálne dvojča, ktoré zároveň hlási systému svoj pohyb. Nakoľko riadenie skladu a celkovej logistiky prebieha v reálnom čase, zamestnanci majú okamžitý prístup k aktuálnym množstvám prichádzajúceho tovaru, tovarov v procese naskladňovania, všetkých skladových pozícií.

„Podobne je tomu aj v prípade tovarov, ktoré sú identifikované na vychystávanie, ale aj expedovaných tovarov. Systém môže byť navyše rozšírený o funkcionálnu kontrolu kvality, a tým pádom znamená aj tovary, ktoré sú vyradené z dôvodu nespĺňajúcich stanovené štandardy (napríklad v potravinárstve).“ Čo považuje odborník Anasoftu za najtrendovejšie v oblasti inventúry v skladoch? „Nerobiť tradičné inventúry, ale plne tento proces automatizovať digitalizáciou. Automatizácia skladu dynamickými prevádzkovými stratégiami, ktoré ponúkajú pokročilé WMS, alebo WES systémy, redukuje chybovosť a eliminuje „strácanie“ sa tovaru,“ vysvetľuje Peter Bílik.

ROBOTICKÁ INVENTARIZÁCIA

Aj na iné trendy v danej oblasti poukazuje Miroslav Králik, delivery manager LOKiA WMS vo firme GRiT, ktorý za trendové považuje aj využitie dronov, robotickú inventarizáciu, napríklad v rámci paletového hospodárstva a v neposlednom rade postupné zavádzanie RFID čipov. „Najväčšiu efektivitu vidím vo WIFI čítačkách v kombinácii s WMS systémom. V takomto prípade je možné dokonalo nastaviť typy inventarizácie. Nie je problém si tak zvoliť, či chceme inventarizovať určité skupiny tovaru, vybrané artikly alebo previesť inventúru z hľadiska iných konkrétnych parametrov,“ dodáva Miroslav Králik. Ako podotkne, efektivitu inventúry najviac zvyšujú automatické integrácie na ERP systémy, pretože vlastné vyhodnotenie výsledkov inventarizácie sa deje práve tam. „Pri interpretácii je treba si ale uvedomiť, či je to výsledok inventarizácie v sklade z hľadiska rozdielu kusov, alebo pri nadväznosti na ERP, z hľadiska finančných výsledkov. To sú dva rôzne pohľady.“

Do budúcnosti pomôžu v oblasti inventarizácie RFID technológie, ktoré inventúry veľmi urýchlia. Ďalšou možnosťou je inventúra s využitím dronov. „Drony môžu fungovať automaticky – sami dopyčujú výšku, čítajú čiarové kódy. Je to určite otázka budúcnosti pre niektoré typy skladov, kde tieto technológie budú dramaticky rásť.“ Spoločnosť GRiT vo svojej ponuke má WIFI čítačky, ktoré fungujú na technológii Android. Táto platforma je známa a tak i pre ovládanie čítačiek veľmi intuitívna. „V rámci LOKiA WMS to sú potom dokonalé možnosti nastavenia jednotlivých typov inventarizácií, kde si zákazník môže presne špecifikovať, čo chce inventarizovať. Či segment regálu, celý regál, artikly alebo niečo iné. Ponúkame klientom aj automatické



Balíkový modul platformy SPOT

„Ponúka online maloobchodníkom jednoduchý prehľad o všetkých možnostiach prepravy a poskytovateľoch balíkových služieb vrátane podmienok a časov prepravy. Maloobchodníci môžu využiť svoje existujúce zmluvy s poskytovateľmi balíkových služieb alebo nechať tieto služby na cargo-partner, aby mohli ťažiť z výhod objemu. Modul umožňuje aj automatickú tlač vratných štítkov a obchodných faktúr.“

TIBOR MAJZÚN

generálny riaditeľ, cargo-partner SR

Vyspelé IT riešenia umožňujú efektívne, rýchlo a bez chybovosti spravovať, optimalizovať a automatizovať logistické a distribučné procesy vrátane inventarizácie.

FOTO: Kvados



integrácie na ERP systémy tak, aby si mohli vyhodnotiť výsledky," hovorí Miroslav Králík.

Najčastejším problémom je procesná príprava inventarizácie a vlastná inventúra z hľadiska procesov. Najväčším problémom sú personálne prekážky (nedostatok personálu). „Nie je to často o technológiách, ale o procese plánovania inventarizácie a sklbenie s prevádzkou (operatívou daného skladu). Inventarizácia znamená vyššie náklady pre tú spoločnosť. Je prerušená expedícia skladovania, väčšina zamestnancov sa venuje inventarizácii, potrebujú teda dočasne nábrať viac ľudí, čo stojí peniaze.“

INVENTÚRA ZA PREVÁDZKY

Miroslav Hampel, generálny riaditeľ spoločnosti Kvados, je presvedčený, že klasickú inventarizáciu uľahčuje a zrýchľuje využitie mobilných zariadení typu PDA s čítačkami čiarového alebo QR kódu. V svojich riešeniach podporujú viacero metód inventarizácie. V poslednom období okrem klasických komplexných inventúr celých predajní alebo

skladov sú veľmi obľúbené priebežné inventúry, ktoré umožnia inventarizovať za prevádzky. Ďalej sú využívané priebežné inventúry pri operáciách ako sú naskladnenie alebo expedícia. Súčasne sa s týmto procesom realizuje inventarizácia sortimentu či lokácia.

„Komplexná inventarizácia prebieha tak, že sa uzatvorí sklad a realizuje sa najprv inventarizácia podľa umiestnenia a sortimentu. Sklad sa rozdelí do sekcií a systém prideliť prácu jednotlivým skladníkom. Pre položky, pri ktorých nesedí fyzická a evidenčná zásoba, sa následne generuje inventúra podľa sortimentu, kedy je skladník navedený len na umiestnenie a sortiment, ktorý nesedí. Systém dokonca sleduje, aby ďalšie počítanie nerealizoval rovnaký skladník. Po sčítaní sa opäť vyhodnocuje výsledok a počíta sa tak dlho, pokiaľ nesedí dvoje fyzické počítanie za sebou. To niekedy môžu byť aj desiatky počítania u zložitejšieho sortimentu alebo s vyššou zásobou," opisuje

**DRONY MÔŽU FUNGOVAŤ
AUTOMATICKY. SAMI
DOPOČÍTAJÚ VÝŠKU,
ČÍTAJÚ ČIAROVÉ KÓDY.**

Miroslav Hampel a spomenie ďalšie typy inventarizácie, a to napríklad: vybraného sortimentu, ktorý je rizikový na zámery; na základe lokácie a uličiek; priebežné inventúry a napokon komplexné inventúry za prevádzky, kedy systém dokáže zohľadniť aj pohyby v priebehu inventúr.

Čo považuje za najtrendovejšie? V prvom rade už spomínanú inventúru za prevádzky, ale aj využívanie obrázkov pri inventarizácii. V neposlednom rade potom nástroje, ktoré pomáhajú pri automatizácii vyhodnotení inventúr. Jeho firma vyvíja algoritmy, ktoré dokážu automatizovane vybrať sortiment, ktorý sa dá vzájomne započítať v prípade inventúrnych rozdielov, kedy na jednej položke je manko a na druhej prebytok. „Pokiaľ sú splnené definované parametre ako je zhodná skupina tovaru, rovnaká cena a podobne, systém sám prevedie ich zmenu v rámci vyhodnotení inventúr a ušetrí značný čas," hovorí Miroslav Hampel.

Budúcnosť je v komplexnom nasadení RFID technológie, kedy by bolo možné zrealizovať inventarizáciu automatizovane. „Robot so silnou čítačkou a dosahom niekoľko metrov by prešiel sklad a previedol automatizovane inventarizáciu skladových pozícií a sortimentu bez nutnosti ľudskej súčinnosti. To však vyžaduje označenie každého kusu alebo balenia RFID čipom a ďalej aj pozícií v skladoch. Ďalej maximálne využívanie robotov a automatizácie v skladových prevádzkach, kedy

INZERCIA

JEDNODUCHÉ RIADENIE SKLADOV

- Optimalizácia trás skladníkov
- 100% prehľad o zásobách
- Sledovanie zásielok u dopravcov
- Prepojenie s ERP a e-shopom
- Prehľadný reporting

DOHODNITE SI UKÁŽKU RIEŠENIA

MAJTE SKLAD, KTORÝ

- pracuje rýchlo a efektívne,
- je riadený a usporiadaný,
- možno spravovať z kancelárie,
- dohliada na zamestnancov
- a šetrí zbytočné náklady.

www.grit.eu/sk/wms/



LOGISTIKA POD LUPOU



LETECKÁ nákladná doprava POD LUPOU

Aká bola situácia na trhu podľa aktuálnej knihy SLBOOK na základe počtu celosvetovo vlastnených lietadiel v roku 2019? Na prvom mieste sa umiestnila firma Inspekta Slovakia s počtom lietadiel 702. Podiel z objemu nákladnej leteckej dopravy v prípade exportu a importu bol 40% : 60%. Spoločnosť má 11 triediacich stredísk vo svete a obsluhovala v 220 krajinách. Na druhom mieste skončila spoločnosť TNT Express Worldwide s 658 lietadlami. Tá obsluhovala vo viac ako 200 krajinách a vo svete má viac ako 2600 triediacich stredísk.

Tretie miesto dosiahla firma DHL Logistics (Slovakia), ktorá má 420 lietadiel k dispozícii. Pomer v exporte a importe čo sa týka leteckej dopravy dosiahol pred dvoma rokmi 50% : 50%. Triediacich stredísk mala firma vo svete 240.



Najaktuálnejší zoznam článkov
nájdete na webe www.slbook.sk

sa dá eliminovať v maximálnej miere chybovosť a teda aj nutnosť inventarizácie. Veľký potenciál vidíme s využitím technológií hlasového ovládania pri inventúrach, kedy sa dá využívať efektu tzv. 'kolegu za ramenom'. Jeden skladník počíta a hlási údaje kolegovi, v tomto prípade zariadenie, ktoré počúva a zapisuje hodnoty za neho."

OPTIMALIZÁCIA PROCESOV

Moderné IT riešenia umožňujú podľa generálneho riaditeľa cargo-partner SR Tibora Majzúna poskytovateľom logistiky a ich zákazníkom spravovať, optimalizovať a automatizovať logistické a distribučné procesy. Veľkoobchodníci či maloobchodníci môžu prepojiť svoj B2B portál alebo e-shop k systému riadenia skladu (WMS) poskytovateľa logistiky, aby mohli v reálnom čase sledovať stav zásob v sklade a zabezpečiť, aby sa stav automaticky synchronizoval so stavom v ich systéme. Dnešní obchodníci nemusia myslieť na organizáciu prepravy, colné formality, skladovanie a distribúciu koncovým používateľom, môžu svoj čas venovať marketingu a predaju, pretože poskytovatelia logistiky sa starajú o všetko ostatné.

„Štruktúra a vybavenie našich skladov je vždy šité na mieru potrebám našich zákazníkov, čo nám umožňuje poskytovať širokú škálu služieb s pridanou hodnotou – či už je to správa 'výrobného supermarketu' pre automobilového klienta, riešenie pre vychystávanie viacerých objednávok, pre online predajcu, alebo montáž displejov na predajných miestach pre zákazníka z potravinárskeho priemyslu," hovorí Tibor Majzún a dodáva: „Všetky sklady cargo-partner sú prepojené s našou SPOT platformou pre správu dodávateľského reťazca, do ktorej sa naši zákazníci môžu prihlásiť z ktoréhokoľvek miesta na svete a spravovať svoje sklady v reálnom čase. SPOT tiež zjednodušuje spoluprácu medzi dodávateľmi, zákazníkmi a poskytovateľmi logistiky, pretože všetky strany môžu komunikovať prostredníctvom platformy a všetky



FOTO: archív

údaje sa ukladajú centrálnne, čo zaisťuje ľahký prístup k dôležitým informáciám."

Ďalšou dôležitou metódou, ktorú používajú v cargo-partner SR na zvýšenie časovej a nákladovej efektívnosti skladových procesov, je automatizácia pomocou EDI a API spojení. Tieto prepojenia je možné podľa Tibora Majzúna nastaviť na rôzne účely, vrátane správy zásob, prenosu prepravných a nákupných objednávok, sledovania zásielok, fakturácie, zasielania colných údajov úradom, tlače štítkov zásielok, vrátenia. Mnoho zákazníkov cargo-partner SR využívaním týchto riešení automatizovanej výmeny údajov ušetrí čas, zníži administratívne úsilie a minimalizujú náklady.

Kľúčové plánovanie zásob

Čo je najtrendovejšie vo svete inventúry? Ako poznamená Tibor Majzún, pandemická situácia spôsobila v dopravnom sektore nielen rôzne výzvy, ale priniesla revolúciu aj v spôsobe nákupu. To viedlo k rýchlo akcelерованému rastu elektronického obchodu, ale zároveň obchodné vnímanie služieb distribúcie a skladovania získalo ďalší rozmer. Teraz je podľa neho dôležitejšie než kedykoľvek predtým starostlivo plánovať zásoby tovaru. Spolu s rozvojom e-commerce je čoraz dôležitejšie venovať pozornosť všetkým logistickým procesom „na pozadí“, pretože dobre zavedený systém skladovania a distribúcie je pre rozvoj online nakupovania zásadný. „Sme svedkami skutočnosti, že zákazníci dnes očakávajú rýchle dodanie tovaru, a preto je veľmi dôležité starostlivo napláňovať sortiment a dostupné množstvá tovaru, ako aj vytvoriť dokonalý logistický systém umožnený modernými logistickými IT riešeniami," hovorí generálny riaditeľ cargo-partner SR s tým, že ponúkajú širokú škálu služieb pre maloobchodníkov v e-commerce. Online predajcovia môžu pripojiť svoj webový obchod priamo k systému cargo-partner alebo využiť existujúce pripojenia k najobľúbenejším nákupným platformám za nastavenie automatizácie logistických procesov. „Platforma SPOT zaisťuje úplnú transparentnosť počas prepravy a umožňuje jednoduchú správu online inventára. Vďaka pravidelným aktualizáciám stavu koncových zákazníkov vždy presne vieme, kedy ich zásielka dorazí."

DRONY PRI INVENTÚRE

Na efektívnosti inventúry záleží aj spoločnosti Gebrüder Weiss. Ako hovorí Ivan Varga, riaditeľ oddelenia logistických riešení, od roku 2018 fungujú systémom, že disponent nedisponuje operátorovi v sklade regálový úsek, ktorý potrebuje inventarizovať, následne sa toto zadanie operátorovi zobrazí v ske-

Urýchlenie procesu inventarizácie



„Využívanie IT technológií pri inventúrach v sklade celkovo prinieslo výrazné urýchlenie procesu inventarizácie. Automatizácia a robotizácia priniesla primárne zvýšenie presnosti inventarizácie a minimalizuje ovplyvnenie výsledku obsluhou."

MIROSLAV KRÁLÍK
delivery manager LOKIA WMS
GRIT



nery, ktorý mu ukáže presne, ktoré pozície má inventarizovať. Ukáže sa mu pozícia, následne on pozíciu naskenuje a potom prepočíta fyzický stav. Ak fyzický stav sedí, disponent mu zadá ďalšiu pozíciu. Keď nesedí, skener mu prikáže ešte raz prepočítať pozíciu. Potom dostáva informáciu disponent. Ak stav sedí, tento úsek uzavrie. Ak stav nesedí, spracuje všetky pozície, ktoré nesedia a následne ich dáva opätovne prepočítavať. Výsledkom je stav zásob v digitálnej forme, ktorá je ďalej prezentovaná zákazníkom. Zákazník dostane stav inventúry v IDI a k odsúhlaseniu inventúry. „V súčasnosti sa za aktuálny trend považuje v procese inventúry využitie dronov. Aj my momentálne testujeme dron, ktorý slúži na inventúru zásob vo vyšších pozíciách. Na dron je implementovaný skener. Dron skenuje paletové pozície, kde je možné naskenovať štítok na paletu a v tom momente prechádza informácia do kancelárie. Disponent spracúva tento dodaný status a zasiela cez EDI zákazníkovi na schválenie,“ opisuje jeden z najmodernejších procesov Ivan Varga.

SKLADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Všeobecne platnou radou pre maximálne zvýšenie efektivity týkajúcej sa skladu je automatizácia. Produkty predávané v e-shopoch je nutné naskladňovať, naceňovať, expedovať k zákazníkovi a takisto kontrolovať ich množstvo na sklade. Zdôrazňuje Samuel Huba, CEO spoločnosti Shoptet s tým, že z uvedených dôvodov poskytujú v rámci administrácie e-shopu na Shoptete funkciu Skladového hospodárstva, ktorý automaticky zaisťuje všetky procesy ohľadne pohybu tovaru vo vnútri skladu, do neho i smerom von zo skladu. „Náš doplnok Skladové

KAŽDÁ SKLADOVÁ POZÍCIA A KAŽDÝ TOVAR MÁ SVOJE VLASTNÉ DIGITÁLNE DVOJČA, KTORÉ ZÁROVEŇ HLÁSI SYSTÉMU SVOJ POHYB.

hospodárstvo pomáha kompletne organizovať celý sklad. Najdôležitejšou funkciou je, samozrejme, zobrazovanie kusov na sklade zákazníkom, doplnok ale takisto umožňuje nastaviť chovanie e-shopu v prípade, že sa konkrétna položka vypredá. „Ako dodá Samuel Huba, nastaviť sa dá aj to, aby zákazníci mohli v spomínanej situácii nakupovať do mínusu. Vďaka doplnku sa dá spravovať z jedného miesta viac skladov naraz a ušetriť tak veľa času. Samozrejmosťou je tiež možnosť pohodlne editovať väčšie množstvo položiek v sklade naraz. Doplnok rovnako pomáha s rýchlejšou a efektívnejšou orientáciou v sklade, hlavne pokiaľ je v ňom väčšie množstvo produktov, a takisto sa dá sledovať pohyb skladových zásob.

„Inventúra patrí k najdôležitejším povinnostiam, pokiaľ ide o prácu so skladoom. A takisto k tým najobávanejším. Zo zákona o účtovníctve navyše musí byť prevedená aspoň jednou ročne. Súčasťou nášho doplnku Skladové hospodárstvo je ale priamo funkcia Inventúra, ktorá túto prácu významne uľahčuje. Služí k zaisťovaniu skutočného stavu majetku a záväzkov k určitému dňu, v prehľadu sa dá potom zistiť presne definovaná hodnota celého skladu bez DPH i vrátane DPH. Inventúru sa dá realizovať fyzicky, teda so všetkými zložkami, ktoré fyzicky existujú. Je možné na ňu aplikovať meracie metódy, a dokladovo, teda naopak so zložkami, ktoré nemajú fyzickú podobu a nedá sa na ňu využiť matematické metódy,“ hovorí Samuel Huba, ktorý medzi rastúce trendy v oblasti inventúry radí napríklad technológie pre predikciu predajov daných produktov. Vďaka tomu sa dá optimalizovať skladové zásoby tak, aby na sklade zostávalo minimum nutných zásob, ktoré je ale zároveň maximálne dostupné pre zákazníkov. „Pri súčasnom automatizovaní objednávok podľa týchto výpočtov sa dá ušetriť mnoho času na doplňovanie zásob a zároveň identifikovať najziskovejšie produkty.“

VYUŽITIE SAP SYSTÉMOV

Efektívnosť inventúry zvyšuje v spoločnosti Kaufland použitie napríklad SAP systémov a logistických handheld zariadení, na ktorých sa fyzicky vykonáva skenovanie paletových etikiet. V minulosti vo

Budúcnosť inventarizácie je v automatizácii...

„...a v nových technológiách ako drony či automatizované skenovacie vozíky. Taktiež veľký potenciál má systémové riešenie, v rámci ktorého by sa každý pohyb na určitom skladovom mieste zaznamenal do systému a inventúra by sa tak mohla robiť v reálnom čase.“

LUKÁŠ BARTA
vedúci
oddelenia IT
SCM
Kaufland SR



firme testovali aj rôzne iné možnosti inventúry ako kamerové systémy na snímanie etikiet, ktoré boli pripevnené na vozíkoch s výsuvným a zdvíhacím zariadením. Avšak najefektívnejšia je kombinácia pozostávajúca zo SAP systému a handheld zariadení, ktorú využívajú aj v sklade. „V súčasnosti pozostáva inventúra z kombinácie IT systémov, hardwaru a ľudského faktora a funguje už dlhšiu dobu veľmi stabilne. Taktiež sa neustále zlepšuje a zvyšuje úroveň systémovej podpory, ktorú ponúkajú pokročilejšie systémy prípadne hardware. Najčastejšie problémy sú spojené s ľudským faktorom, kedy je nutné vykonávať dodatočné kontrolné prepočty. Problémy spojené so systémami počas inventúry sa nezvyknú vyskytovať,“ hovorí Lukáš Barta, vedúci oddelenia IT SCM spoločnosti Kaufland SR.

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

Máte aj vy
automatizované
sklady?

welcome to smart logistics

Paletový pooling – systém prenájmu paliet šetrí náklady a čas.
Pre nezáväznú kalkuláciu nás kontaktujte na info.sk@lpr.eu alebo navštívte www.lpr.eu



together towards a sustainable future

JIT/JIS ZVYŠUJE EFEKTIVITU KONEČNEJ MONTÁŽE

Čo je JIT/JIS režim? Proces zásobovania výrobnéj linky dielcami a ich zostavami, resp. modulmi na konkrétne montážne miesto, a to v presne stanovenom poradí a presnom čase, v akom sú potrebné pre výrobu finálneho produktu. Ako dodávajú odborníci, dôležitá je aj správna kvalita pri minimálnych nárokoch na priestor pri montážnom bode.

Článok pripravil **Tomáš Szmrecsányi**

DPrečo je dôležitý režim JIT/JIS a aké benefity vlastne prináša v rámci výrobných procesov? Ako upozorňuje Marek Schickerle, vedúci oddelenia dispozícií v spoločnosti Volkswagen Slovakia, kombinácia komplexnosti vyrábaného produktu, variantnosti použitých dielcov pre jeho montáž, taktového času a množstva montážnych taktov je rozhodujúci faktor pre voľbu systému dodávok v JIT/JIS procese.

MAXIMÁLNA KOMPAKTNOSŤ LINIEK

Čím je montáž súčiastok komplexnejšia (časová náročnosť, vysoká variantnosť, množstvo dielcov), tým vzniká aj nárast potrebných montážnych taktov a potreba väčších plôch. O čo viac je potrebné zachovanie maximálnej kompaktnosti montážnych liniek či odkladacích, respektíve skladovacích miest, teda maximalizácia efektivity, tým potrebnější je podľa Mareka Schickerleho systém navádzania dielcov na montážny bod v presnej sekvencii a vhodne zvolenej predmontovanej zostave alebo správnej sekvencii vysoko variantných dielcov.

„Benefitom je jednoznačne zachovanie spomínanej maximálnej kompaktnosti výrobných liniek a s nimi

spojenej infraštruktúry aj pri expanzii komplexnosti vyrábaných produktov. Prináša možnosť výroby, respektíve montáže vysokovariantných komplexných výrobkov v lean produkcii,“ vysvetľuje odborník najväčšej automobilky na Slovensku, pričom nezabúda poukázať aj na slabinu. Tou je podľa neho minimálna zásoba na mieste spotreby a s tým spojené riziká v prípade výpadku v reťazci. Napríklad pri prestoji výroby. „Výpadok jednej konkrétnej sekvencie je nutné nahradiť rovnakou sekvenciou tvorenej z dielcov, ktoré nemajú zásoby priamo na mieste spotreby. Minimálna zásoba je však naopak aj výhodou, nakoľko nedochádza k viazaniu kapitálu v zásobách.“

ÚLOHA V ZÁSOBOVACÍCH PROCESOCH

Do akej miery je dôležitý pre Volkswagen Slovakia režim JIT/JIS? Vzhľadom na komplexnosť a rôznorodosť produktov vyrábaných v bratislavskom závode hrá JIT/JIS proces významnú úlohu najmä v zásobovacích procesoch. Prináša už vyššie spomenuté benefity, bez ktorých by bola výrobná linka mnohonásobne dlhšia, mala by viac výrobných taktov (čas, plocha, obslužné trasy). Aké zmeny

prinesie budúcnosť pre dopravu komponentov na výrobné linky? Čo nás čaká vo svete režimu JIT/JIS? Marek Schickerle má jasnú odpoveď.

„Rozvoj IT technológií, high-end digitalizácia, umelá inteligencia a podobne, pomôžu ešte zvýšiť efektivitu v procese zásobovania. Ide napríklad o úplne presné riadenie celého reťazca bez tlakového efektu pri poruchách v častiach procesu, minimalizáciu potrebných preprav a následnú redukciu CO₂, minimalizáciu potrebných plôch, redukciu manipulačných operácií a redukciu potrieb špeciálnych zásobníkov. Budúcnosť vidíme aj v ekologickejšej preprave v podobe elektrifikácie prepravných prostriedkov či vďaka použitiu iných ekologických alternatív (CNG),“ dodáva vedúci oddelenia dispozícií vo Volkswagen Slovakia.

ČIASTOČNÝ ODKLON OD JIT/JIS

Výhody systémov JIT/JIS sú podľa generálneho manažéra spoločnosti Sony DADC Czech Republic Petra Jahodu veľmi známe. JIT/JIS zvyšuje efektivitu konečnej montáže a potrebné náklady vrátane medziskladových zásob prenáša k dodávateľovi. Teoreticky by malo ísť pri Just-in-Time o elimináciu výrobných zásob a úsporu nákladov v celom dodávateľskom reťazci. Ako však podotkne Petr Jahoda, v praxi ide niekedy len o vytlačenie zásob silnejším (napríklad veľkou automobilkou) ku svojim slabším dodávateľom. „Čím ďalej postupujeme od konečného výrobcu k Tier 1/2/3 dodávateľovi, tým väčšia je neefektivita a improvizácia,“ zdôrazní Petr Jahoda s tým, že v ich dodávateľskom reťazci, a to v zábavnom priemysle, nie je JIT/JIS obvyklý. „Je lacnejšie





Benefitom zníženie skladových zásob

„Zníženie skladových zásob prináša menšie investície do skladovej infraštruktúry (hnutelný aj nehnuteľný majetok), zlepšenie ukazovateľov likvidity 2. a 3. stupňa a jednoduchšiu inventarizáciu zásob. Nevýhody sú: znížená odolnosť voči výkyvom v dodávateľskom reťazci, vyššia potreba efektívneho plánovania či potrebná blízkosť dodávateľov, resp. ich skladov.“

IVANA KOŠIANOVÁ, klaster manažérka pozemnej prepravy pre SK a CZ, Gefco

tolerovať medzisklady a prevádzkové zásoby, ako dôsledne a nákladne vynucovať JIT/JIS režim.“

Čo prinesie budúcnosť pre režim JIT/JIS? „Vzhľadom k súčasným problémom s dodávkami komponent do priemyslu, napríklad do automobilového priemyslu, očakávam v najbližšej dobe skôr čiastočný odklon od JIT/JIS k historickému systému s medziskladmi a s dostatočnými bezpečnostnými zásobami. Rizika tzv. ponukového šoku sú v súčasnej covidovej dobe vysoká,“ upozorňuje Petr Jahoda.

SPRÁVNE PLÁNOVANIE A VČASNOSŤ

Podľa Ivany Košianovej, klaster manažérky pozemnej prepravy pre SK a CZ spoločnosti Gefco, sú v prípade JIT/JIS prepravách kľúčové správne plánovanie a včasnosť. Ako zdôrazňuje, je dôležité, aby pri preprave nedochádzalo k zbytočným zdrža-

niam. Preto je podľa nej rozvoj infraštruktúry dôležitý, a to najmä množstvo čerpacích staníc, ktoré by umožňovali tankovať kamióny s alternatívnymi pohonmi. Hlavnou podstatou zabezpečenia dodávok v režime JIT/JIS je podľa Ivany Košianovej jednoznačne doručenie načas. „Nakoľko klienti pracujú s minimálnym množstvom skladových zásob, je veľmi dôležité, aby bola dodržaná kontinuita dodávok. Je preto nevyhnutné sledovať akýkoľvek problém na ceste a flexibilne naň reagovať nájdením najvhodnejšieho riešenia tak, aby klient dostal komponenty do výroby v čase, keď ich potrebuje,“ hovorí Ivana Košianová.

NOVÉ EKOLOGICKÉ RIEŠENIA

Spoločnosť Gefco produkt JIT/JIS ponúka pre vybraných zákazníkov, prevažne v oblasti automobilového priemyslu. Vzhľadom na dlhoročné skúsenos-

ti firmy s daným produktom a špeciálne školeným tímom dispečerov sú veľmi flexibilní a spoľahliví. Nastavenie miery JIT je podľa typu prevádzky (fixné dni, fixné okná, flexibilné okná, kombinácie týchto možností) a podľa IT systémov zákazníkov, dopyte a možnostiach zákazníkov a dodávateľov.

Aké zmeny prinesie budúcnosť pre spomínaný režim? Podľa Ivany Košianovej napríklad implementáciu nových ekologických riešení. Reálne využitie bude ovplyvnené vstupnou investíciou vs. jej návratnosťou a rovnako tak dostupnosťou infraštruktúry, ktorú je potrebné na to dobudovať v okolitých krajinách. „To bude dôležité pri JIT/JIS prepravách, ak sa tu bude chcieť dané riešenie využívať, nakoľko pri nich rozhoduje každá minúta a zdržania v dôsledku chýbajúcich tankovacích staníc nie sú akceptovateľné. Očakávam tiež potenciálny pokles tlaku na globalizáciu v dôsledku pandémie a mierny nárast „lokálnych“ aktivít a využívanie lokálnych trhov.“

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

Do akej miery
využívate režim
JIT/JIS?

INZERCIA

NOVÝ PROJEKT

RAINBOW CENTER S.R.O.

50.900 m²

18.000 m²

2.000 m²

1.000 m²

Plocha pozemku

Výroba a ľahký priemysel

Kancelárske priestory

Showroomy

Banská Bystrica
Slovensko

www.rainbow-logistics-park.eu

+421 948 560 063

PANDÉMIA OTRIASLA TRADIČNÝMI LOGISTICKÝMI TRASAMI



Článok pripravil **Tomáš Szmezcányi**

Nárast e-commerce počas pandémie zvýšil dopyt po logistických nehnuteľnostiach, ktoré sú blízko ku koncovým spotrebiteľom. Keďže klienti e-shopov očakávajú skracovanie termínov dodania zásielok, musia byť firmy bližšie ku kupujúcim. Tento fenomén bude kľúčový aj v budúcnosti. Development však čakajú zmeny aj v ďalších oblastiach.

T
 Plak na to, aby boli logistické budovy bližšie k internetovému obchodu, si vyžaduje vytvorenie logistických sietí vrátane nových skladov aj v rámci mestských oblastí. Nie je však jednoduché získať nové lokality. Ako ukazuje aj prieskum spoločnosti Prologis, vo viacerých európskych krajinách pretrvávajú nedostatky novej ponuky.

DOPYT TLAČÍ NA NÁJOMNÉ

Existujúce dobre situované nehnuteľnosti si vyžadujú čoraz vyššie nájomné, čo sa môže odradiť na cenách tovarov. Aj preto sú aj na Slovensku čoraz viac vyhľadávané staršie budovy v mestách. Ich modernizácia však vyžaduje nemalé finančné prostriedky. Rastúca hodnota dobre umiestnených a vhodne navrhnutých budov bude zámerkou pre kreatívnejšie stavebné riešenia, ako sú viacpodlažné budovy na nových trhoch alebo prestavby budov pôvodne určených na iné účely. Štrukturálne zmeny v sektore logistických nehnuteľností však budú obmedzovať novú ponuku, ktorá by mohla uspokojiť potreby používateľov v dodávateľskom reťazci.

Rozdiely medzi budovami sa vyvíjajú dnes v dvoch základných líniách, a to z hľadiska lokality a funkčnosti. Pri e-fulfillmente a rýchlom dopĺňovaní tovaru je najdôležitejšia poloha. Budovy v blízkosti koncových spotrebiteľov sú zvyčajne funkčne staršie, ale ponúkajú výhody v podobe generovania vyšších príjmov. Očakávanie spotrebiteľov od úrovne doručovateľských služieb totiž rastú. Zastarávanie zároveň zvyšuje potrebu modernizácie nehnuteľností. Ako podotkne na margo dosahu prípadnej ďalšej vlny pandémie na prevádzku v ich parkoch Martin Baláž, viceprezident a country manager Prologis v Českej republike a na Slovensku, po roku a pol pandémie sa už zákazníci prispôbili zmeneným podmienkam. Aj napriek tomu však experti z Prologis Research monitorujú situáciu a formulujú scenáre ďalšieho vývoja, aby dokázali včas reagovať na zmeny na trhu či prípadné nové požiadavky zo strany našich zákazníkov. „Zmena správania spotrebiteľov viedla k rekordnému rastu e-commerce. Pandémia skoncentrovala rast tohto segmentu, ktorý by za normálnych okolností trval cca päť rokov, len do piatich mesiacov. Na internet sa zároveň presu-



Záujem o logistické priestory

„Aktuálne zmeny spôsobené pandemiou vygenerovali vysoký dopyt po logistických priestoroch blízko veľkých miest. Jedným z nich je aj Prologis Park Bratislava, ktorý je našim kľúčovým projektom v stredoeurópskom regióne.“

MARTIN BALÁŽ

viceprezident a country manager, Prologis v ČR a SR



nul tovar, ktorý sa predtým predával hlavne v kamenných obchodoch, napríklad nábytok, jedlo či zdravotnícke pomôcky," vysvetľuje Martin Baláž.

STAROSTLIVÉ PLÁNOVANIE VÝSTAVBY

Prologis sa snaží do nevyhnutnej miery reagovať na trhové ceny. Nedostatok stavebných materiálov, napríklad izolácie či plastových dielov, sa pretaví podľa Martina Baláža do finálnej ceny budov, resp. do výšky nájomov. Na druhú stranu za to zákazníkom poskytuje developer prvotriedny servis a hodnoty, ktoré presahujú rámec samotných nehnuteľností – či už v podobe podpory tímu pre zákaznícku skúsenosť, vybavenia parkov športovými a relaxačnými zónami či možnosťami verejnej dopravy. „Pokiaľ však hovoríme o začatej výstavbe, ceny sa nám darí držať pod kontrolou vďaka starostlivému plánovaniu a dlhodobému dobrému partnerským vzťahom s dodávateľmi. Tento partnerský prístup nám umožňuje chrániť zákazníkov pred krátkodobými výkyvmi cien a dokončovať projekty v stanovených časových rámcoch a za vopred dohodnutých zmluvných podmienok,“ dodáva Martin Baláž s tým, že ich prevádzkové výsledky sú priaznivé, za čo vďaka robustnému a rozmanitému dopytu po logistických priestoroch na celom svete.

„Na konci druhého štvrťroku tohto roka dosiahla priemerná obsadenosť nášho celosvetového portfólia 96%, na konci prvého štvrťroku predstavovala 95,4%. Zriedený zisk na jednu akciu v druhom štvrťroku predstavoval 0,81 amerického dolára (USD), v prvom štvrťroku to bolo 0,49 USD. Vo všeobecnosti sa dá povedať, že k záveru júna 2021 boli naše prevádzkové výsledky jedny z najlepších za 38 rokov. Neobsadenosť priestorov je veľmi nízka, za-

Trh môže ďalej rásť

„Nechcem to zakríknúť, ale ak jeseň a zima neprinesú ďalšie dlhé lockdowny, trh ďalej porastie. Budúci rok by sa trhy mali stabilizovať a upokojiť, a to aj v oblasti cien stavebných materiálov. Snáď nejde o zbožné želanie, ale reálnu víziu.“

ERIK IVANIČKO
riaditeľ, Panattoni
Slovensko



NARUŠENÉ DODÁVATEĽSKÉ REŤAZCE MAJÚ ZA NÁSLEDOK VÝPADKY V DODÁVKACH KOMPONENTOV PRE VŠETKY DRUHY PRIEMYSLU.

ťiaľ čo hodnota logistických nehnuteľností rekordne stúpa,“ hovorí Martin Baláž, pričom označí vývoj na Slovensku za priaznivý. Prologis Park Bratislava, kľúčový projekt na lokálnom trhu, je obsadený zhruba na 91% a dopyt po priestoroch v tomto parku naďalej stúpa. „V blízkej budúcnosti neočakávame žiadnu zásadnú zmenu trhových podmienok a predpokladáme teda, že naše podnikanie bude naďalej prinášať hodnotu zákazníkom a stakeholderom.“

ZÁUJEM O LOGISTICKÉ PARKY

Na pozitívny vplyv pandémie poukazuje aj Jan Palek, riaditeľ spoločnosti GLP pre Česko a Slovensko. Okrem iného pripomenie súčasný rast záujmu o logistické parky a nové výrobné priestory, najmä v sektorech e-commerce a ľahkej priemyselnej výroby. Na strane druhej je tu však vidieť podľa neho aj negatívne dopady, čo sa prejavuje nielen v raste cien stavebných materiálov, ale aj v nedostatku niektorých komponentov. „Čo je aj pekná ukážka toho, čo sa stane, pokiaľ sa globálny logistický reťazec

zadrhne a dlhšiu dobu zostane dopyt nenasýtený. Problém je aj nedostatok pracovnej sily v stavebníctve. V dôsledku toho dochádza k meškaniu dodávky projektov,“ upozorňuje Jan Palek.

Ako poznamená riaditeľ GLP pre Česko a Slovensko, aktuálne vidieť, že nenasýtený dopyt je motorom priemyselnej výroby. Firmy rozširujú svoje prevádzky alebo sa sťahujú do lepších priestorov. „Pandémia takisto otriasla tradičnými logistickými trasami a dodávateľskými reťazcami. Firmy sa teraz snažia byť bližšie k zákazníkovi, nájsť spoľahlivejšie a pružnejšie trasy dodávky tovaru. Rastie teda záujem o medzisklady, logistické parky v blízkosti kľúčovej klientely a infraštruktúry.“

POSILNENIE SKLADOVÝCH ZÁSOB

Do roku 2021 vstupovala spoločnosť Panattoni so skúsenosťami z minulého covidového roka. „Vedeli sme, že stavať sa dá 'cez Teams', nič nie je samozrejmé a že úrady si radi pretiahnu vianočné sviatky. Paralyza povolovacích procesov trvala prakticky ešte celý jar. Späť mi pripadá neuveriteľné, ako sa nám podarilo týmto temným obdobím preplávať,“ hovorí riaditeľ slovenskej pobočky Panattoni

INZERCIA

mountpark
bratislava

THE NEXT
GENERATION
OF LOGISTICS
WAREHOUSING

UP TO 120,000 M²



mountpark

MOUNTPARK.COM/BRATISLAVA

Erik Ivaničko a dodáva: „Kým na úplnom začiatku covidovej krízy sme obmedzovali prevádzku a umelo bránili rozširovanie tímu, na jej konci máme takmer dvojnásobný počet zamestnancov i rozostavaných budov. Potvrdilo sa tak známe porekadlo: čo ťa nezabije, to ťa posilní. Naši zákazníci si uvedomili, že môžu fungovať bez kamenných obchodov, na home-office, ale zároveň aj to, že ak chcú výrobky dodávať svojim zákazníkom, potrebujú strechu nad hlavou pri ich výrobe a skladovaní. Narušené dodávateľské reťazce však majú za následok výpadky v dodávkach komponentov pre všetky druhy priemyslu. Ukázali sa tak aj tienisté stránky globalizácie a krehkosť dodávateľských reťazcov. Do konca roka bohužiaľ očakávame i naďalej dopady obmedzení prevádzky v nákladných prístavoch, rast cien materiálov a aj ich obmedzenú dostupnosť.“

V súčasnosti podľa Erika Ivanička zásadnú úlohu hrá boom e-commerce. Zároveň sa maloobchodníci snažia posilniť svoje skladové zásoby, aby boli viac pripravení na výpadky v dodávkach tovaru a boli so zásobami zároveň bližšie svojim klientom. Ďalej dostávajú zelenú nové výrobné projekty, a tak nová výstavba nie je len o rozširovaní skladových plôch. „Nerád by som sa mýlil, ale pripadá mi, že neistota na trhu a nedostatok 'normálneho' dopytu boli iba krátkodobé a že sa ich podarilo vykompenzovať mimoriadnym nárastom dopytu po infraštruktúre k elektronickému predaju.“

NÁVRAT K MINULOROČNEJ ÚROVNI

Developeri očakávajú, že objem investícií v strednej a východnej Európe na konci roka 2021 dosiahne podobnú úroveň ako v roku 2020. Napríklad sektor bývania sa teší vysokému dopytu. Naďalej pretrvávajú aj záujem o alternatívne sektory vrátane prírodných vied, bývania seniorov a podsektorov založených na technológiách. Podľa spoločnosti Colliers ekonomiky strednej a východnej Európy budú v priebehu rokov 2021 a 2022 zrýchľovať,

Po náraste cien v stavebníctve



„Ceny začnú po nasýtení trhu stagnoviť, ale otázka je, kedy. Viac než cena nás trápi nedostatok niektorých materiálov. V dôsledku toho je problém dodať dohodnuté projekty v termínoch. Zatiaľ čo skôr sme boli schopní realizovať projekty do 7–8 mesiacov, teraz to je viac ako dvanásť, a to ešte s otáznikom.“

JAN PALEK
riaditeľ
GLP pre Česko a Slovensko



Dôraz na efektívne plánovanie

„Vzhľadom na rast cien na stavebnom trhu v globálnom meradle a limitovanej dostupnosti niektorých stavebných materiálov, je v developmente čoraz väčší dôraz a zároveň potreba na efektívne plánovanie projektov z ekonomického ako aj časového hľadiska.“

IGOR ŠNIRC, business development director, Arete na Slovensku

a to priemerným tempom približne 4,3 percenta ročne. Analytici poukazujú na fakt, že západoeurópsky kapitál, a to najmä nemecké a britské fondy, boli najaktívnejší a zodpovedný za približne 50 percent všetkých objemov v 1. štvrtroku 2021 v regióne strednej a východnej Európy (CEE). Podľa Kevina Turpina, regionálneho riaditeľa pre výskum regiónu

vzhľadom na uzatvorenie jednej z historicky najväčších investičných transakcií na slovenskom trhu prostredníctvom predaja obchodného centra Aupark,“ zdôrazňuje Richard Urvey, riaditeľ Colliers na Slovensku. Na rozdiel od okolitých krajín s neprimerane vyššou investičnou aktivitou je podľa neho podobná transakcia na slovenskom trhu ojedinelá



FOTO: CTP

CEE, keďže pandémie naďalej ovplyvňuje kapitálové trhy, investičné toky klesli oproti 1. štvrtroku 2020 o takmer 48 percent na približne 2 miliardy eur. Napriek pomalému začiatku odhaduje, že objemy v strednej a východnej Európe sa na konci roka 2021 zrýchlia a dosiahnu podobnú úroveň ako v roku 2020, teda približne 10 miliárd eur.

LEPŠIA NÁLADA INVESTOROV

Všetky krajiny stredoeurópskeho regiónu zaznamenali medziročný pokles objemov v porovnaní s prvými štvrtkami 2020 s výnimkou Maďarska. Napriek pomalému začiatku nálada investorov naznačuje výrazný nárast aktivity v druhom polroku v závislosti od vývoja pandémie a návratu k slobodnému cestovaniu. „Investičný objem na Slovensku vzrastie oproti predchádzajúcim obdobiam, a to

a logicky ovplyvní investičný objem. Pre slovenský trh s nehnuteľnosťami je dôležité, že postupne stúpa investičná aktivita aj v iných sektoroch, nielen v logistickom, ktorý bol v posledných mesiacoch dominantný.“

Developeri očakávajú, že ak sa dostane pandémia pod kontrolu, umožní to fungovanie ekonomík s menšími obmedzeniami. Vďaka tomu sa môžu ekonomiky strednej a východnej Európy v priebehu rokov 2021 a 2022 zotavovať priemerným tempom približne 4,3 percenta ročne. Za dôležité považujú, že miera nezamestnanosti sa počas minulého roka nezvýšila veľmi prudko, čo sa pozitívne prejavilo na vyhlídkach rastu maloobchodných tržieb. To môže priniesť maloobchodníkom a sektoru nehnuteľností pozitívnu náladu. Tú už vidieť aj v radoch riaditeľov stavebných spoločností, ktorí očakávajú v budúcom roku rast tržieb o 2,5 percenta.

ODOLNÁ DODÁVATEĽSKÁ SIET'

Dopyt po moderných logistických priestoroch je podľa Ivana Pastiera, senior business development managera spoločnosti CTP, na historickom maxime. Firmy odkladali strategické rozhodnutia už od prvej vlny pandémie a veľa z týchto odložených rozhodnutí sa začínajú diať teraz. „Pandémia ukázala dôležitosť odolnej dodávateľskej siete. Klienti sa sťahujú z iných kontinentov späť do Európy, čo má pozitívny dopad na náš región. Tento trend očakávame minimálne v nasledujúcich 3 rokoch,“ hovorí Ivan Pastier. V prípade developmentu logistických nehnuteľností vidí niekoľko segmentov, ktoré výrazne ovplyvňujú





Ako ovplyvní nárast
cien development?



rast. „E-commerce je určite jedným z nich. Retail už dlhšie prechádzal do online sveta a pandémie tento trend len zrýchlila. Fulfillment čelí viacerým výzvam, napríklad ako doručenie na druhý deň, čo má vplyv na potrebu skladových priestorov. Ďalším segmentom je Urban Logistics. Evidujeme stále viac dopytom na expresné a balíkové služby, mikro-fulfillment centrá, pick-up miesta. Je veľmi dôležité, aby boli bližšie k centru mesta, pretože Last Mile náklady tvoria výraznú časť nákladov na doručenie a klientom sa oplatí byť bližšie ku svojim zákazníkom.“

FIRMY SA TERAZ SNAŽIA BYŤ BLIŽŠIE ZÁKAZNÍKOM, NÁJSŤ SPOLÁHLIVEJŠIE A PRUŽNEJŠIE TRASY DODÁVKY TOVARU.

Ako upozorní Ivan Pastier, častokrát počuť, že industriálny development bol víťazom pandémie. Treba sa však pozrieť podľa neho aj na druhú stranu mince a tou sú stále rastúce náklady na výstavbu. Od začiatku roka sa náklady na výstavbu novej haly zvýšili v priemere o 20–30%. „Keďže si nemôžeme dovoliť znížiť kvalitu výstavby, snažíme sa udržať výšku nájmu na rovnakej úrovni kompenzáciou návratnosti investície. Ale ak tento trend bude trvalý, zvýšeniu nájmov sa nevyhneme.“

RAPÍDNE ZVYŠOVANIE CIEN

„Momentálne čelíme v developmente a na stavebnom trhu v globálnom meradle rapídne zvyšovaniu cien. Za ostatný rok sú to desiatky percent, u niektorých konkrétnych stavebných materiálov ide dokonca o násobky,“ upozornil Igor Šnirc, business development director spoločnosti Arete. Ďalším vyznačujúcim sa faktorom je dostupnosť stavebných komponentov, ktorých dodávka sa významne predĺžila až znásobila.

„Developeri, stavebne spoločnosti, generálni dodávatelia musia teda plánovať svoje projekty efektívnejšie a s väčším časovým predstihom ako v minulosti, hlavne pri projektoch, kde je časovanie projektov rozhodujúcim faktorom. Pandémia a jej dôsledky v podobe protipandemických opatrení, ako napríklad znížovanie mobility, uzatváranie hraníc a podobne, samozrejme neprispievajú a majú negatívne dopady na proces výstavby z časového a ekonomického hľadiska, ako aj z pohľadu predĺžovania povolovacích procesov. Na druhej strane pandémie a jej nástrahy potvrdili silu a stabilitu trhu priemyselných nehnuteľností, kde došlo k minimálnym výkyvom a dokonca k posilneniu postavenia jednotlivých segmentov ako napríklad e-commerce, logistiky, zefektívňovaniu distribučných reťazcov.“



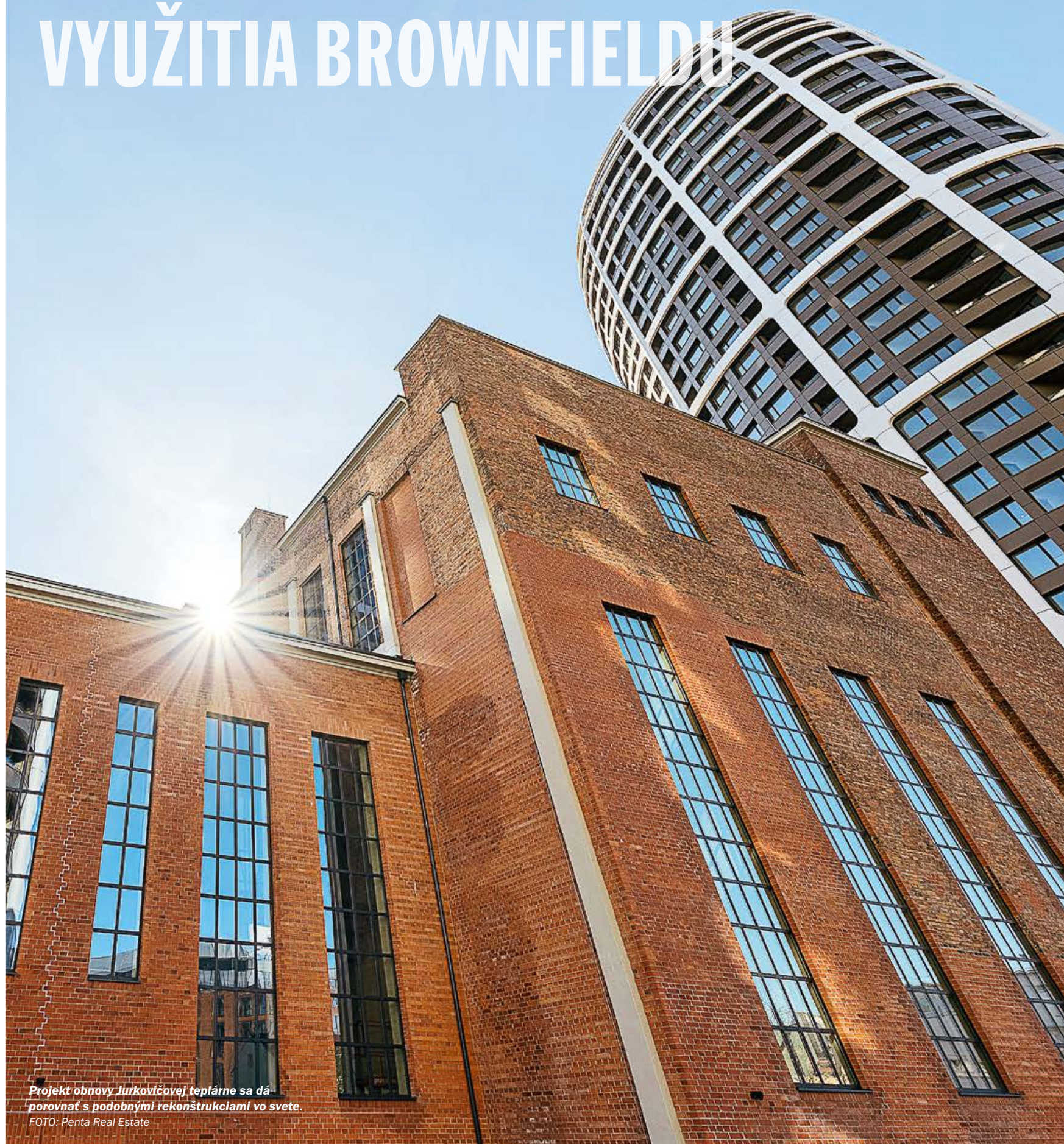
VGP buduje v logistickom parku pri Bratislave tretiu halu

Spoločnosť VGP, paneurópsky poskytovateľ logistických a polopriemyselných nehnuteľností, buduje tretiu halu najväčšieho logistického parku pri Bratislave. Prenajatých je už viac ako 100 000 m².

VGP Park Bratislava je jedným z najväčších parkov v portfóliu VGP. Na ploche 58 ha bude viac ako 250 000 m² priemyselných alebo logistických priestorov. Poloha parku vedľa diaľnice, na ľavej strane D1 v smere od Bratislavy, predstavuje vynikajúce spojenie s hlavným mestom ako aj s ďalšími európskymi mestami – Viedeň a Budapešť. Bratislavské letisko je vzdialené iba 7 km. Zakladateľ a generálny riaditeľ VGP Jan Van Geet uvádza: „Sme veľmi nadšení z parku v Bratislave, ide o jeden z najväčších projektov v našom portfóliu s jedinečnou pozíciou v srdci strednej Európy. Táto lokalita ťaží z vynikajúcej infraštruktúry v širšom bratislavskom regióne, v meste s mnohými technickými príležitosťami.“ Projekty VGP sa vyznačujú využitím strategických lokalít a vysoko kvalitných budov s dôrazom na udržateľnosť a zodpovednosť za životné prostredie. V roku 2019 skupina spustila a implementovala niekoľko iniciatív, ako je VGP Renewable Energy, ktorá sa zameriava na obnoviteľné zdroje energie. Ide o novú obchodnú líniu so 100% podielom VGP N.V., ktorej účelom je využitie strešnej plochy parkov VGP pre fotovoltické systémy a najnovšie energetické technológie. VGP Park Bratislava plní aj štandardy udržateľných stavebných riešení. Všetky haly podrobené certifikačným procesom BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), ktorý hodnotí implementované ekologické riešenia, ako je príprava striech pre solárne panely a zelené fasády. „Evidujeme enormný nárast e-commerce, s čím súvisí aj zvýšenie dopytu a špeciálne požiadavky na nové haly. Pokračujeme preto v rozširovaní portfólia a expanzii do ďalších vhodných lokalít,“ doplnil Jan Van Geet. Okrem VGP Park Zvolen, VGP Park Malacky a špekulatívnej výstavby štvrtej haly vo VGP Park Bratislava v septembri, plánuje spoločnosť VGP výstavbu aj v ďalších lokalitách v rámci Slovenska.

INZERCIA

JURKOVIČOVA TEPLÁREŇ, PRÍKLAD EFEKTÍVNEHO VYUŽITIA BROWNFIELDU



Projekt obnovy Jurkovičovej teplárne sa dá
porovnať s podobnými rekonštrukciami vo svete.

FOTO: Penta Real Estate

Minulosť industriálnej pamiatky siaha do rokov 1941–1942, kedy fungovala ako turbo-centrála. Koncom 20. storočia prevádzku utlmili. V roku 2008 boli kotolňa a turbínová hala vyhlásené za národnú kultúrnu pamiatku. Takto vyzerala budova v čase, kedy spoločnosť Penta Real Estate prišla s projektom na jej rekonštrukciu a vyhlásila architektonickú súťaž. Ako vznikol víťazný architektonický koncept?

Článok pripravil **Tomáš Szmeccsányi**

Efektívne využitie brownfieldov má budúcnosť aj na Slovensku. Tvrdia to mnohí developeri vrátane spoločnosti Penta Real Estate. Tá od počiatku realizácie projektu bral do úvahy nielen historickú hodnotu budovy, ale aj jej industriálny charakter i zámer pre verejné využitie. Návrh rekonštrukcie spracoval architektonický ateliér Pamarch, ktorý realizoval obnovu fasády. Zaujímavý je aj vznik unikátneho architektonického návrhu rekonštrukcie brownfieldu z dielne architekta Martina Paška a tímu DF CREATIVE GROUP.

ČARO RUINY TEPLÁRNE

Ruina Teplárne ponúkala to, čo málokterá stavba má, a to prázdny voľný priestor. Ponúkala voľnosť a veľkorysé riešenia, ktoré mohli využiť celú výšku voľného vnútorného priestoru viac ako 20 metrov. Oslovenie do súťaže bol pre Martina Paška výzvou, najmä z pohľadu toho, ako nájsť dobré, funkčné a pútavé riešenie v súboji s najlepšimi ateliérmi pre rekonštrukcie na Slovensku. Prioritou bolo nájsť pre každý priestor adekvátne využitie a cez architektúru prezentovať hodnoty industriálnej pamiatky. Zároveň chcel zdôrazniť „pravdivosť“ pôvodnej architektúry a odlíšiť od nej nové moderné vložené konštrukcie. „Ktoré hodnoty to boli? Pri splnení zadania maximálneho využitia teplárne a rozumnom vložení nových podlaží zachovať aj otvorený priestor, ktorý bol impozantný. Čiže hľadať najlepší tvar nových podlaží, optimálnu veľkosť a štíhlosť átria,“ vysvetľuje Martin Paško.

Vložením presklenej budovy do vnútra kotlovej haly ukázali cez odrazy v jej modernej fasáde typické industriálne okná a pôvodné tvary troch dominantných násypníkov. Cez vytvorené átrium sa podarilo medzi týmito dvoma proti sebe postavenými stranami prezentovať kontrast pôvodnej a modernej architektúry. „Spojili sme ich navzájom cez mostíky v rôznych úrovniach a prezentujeme cez nové funkcie aj vnútra násypníkov. Vložili sme do nich nové podlažia, využili sme ich na nové priestory a tak ich sprístupnili. Podlahy sú čiastočne presklené a pochôdne. Ideálne je tak možné ukázať aj vnútro násypníku, ktorý je pod podlahou nasvietený.“

PÔVODNÁ ARCHITEKTÚRA

Architektonické riešenie pri rekonštrukcii Jurkovičovej teplárne je založené na veľkej pokore k pôvodnej architektúre, konštrukciám a použitým materiálom. Všetky tehly boli pri výmene stredovej vyparenej steny medzi kotlovou a turbínovou halou odložené, vyčistené a použité naspäť v interiéri na obklad hlavného komunikačného jadra s výťahmi. Pôvodné industriálne okná s jedinečným delením boli rovnako odložené, repasované a použité na de-

liacu presklenú priečku vo vstupných priestoroch medzi reštauráciou a foyer. „Špeciálne vyhladané artefakty boli vyčistené a osadené naspäť do priestorov teplárne, pôvodný žeriav v turbínovej hale bol zachovaný na pôvodnom mieste a zdvihnutý do podchodnej výšky.“

Strešné nosníky boli po výstavbe hrubej stavby tiež zrekonštruované a použité staticky ako podpora novej strešnej konštrukcie. Medzi pôvodnými nosníkmi totiž stál žeriav a celá výstavba sa realizovala cez strechu medzi nosníkmi. V turbínovej hale sa vložené nové podlažia podporeli novými stĺpmi, ktoré okrem statiky novej konštrukcie spevnili aj pôvodný nedostatočne únosný strop turbínovej haly. „Strecha mohla byť tak priradená zelenou strechou a pochôdznou terasou s výhľadom na okolité atraktívne výškové budovy Sky Parku a nový downtown. Všetko sme sa snažili vyvážiť v príkladnej symbióze pôvodného s novým, s dôrazom na pôvodné genius loci Jurkovičovej teplárne, ktorá sa stala Národnou kultúrnou pamiatkou.“

INŠPIRATÍVNE PRÍSTAVNE SKLADY

Martin Paško a tím DF CREATIVE GROUP majú s pamiatkami dlhoročné skúsenosti. Nie len s projektami, ale aj s realizáciou a s prevádzkovaním. Na projekte využili skúsenosti celého tímu, ktorý dlhé roky sídlil v Design factory a riešil napríklad Elektriáru Piešťany, Refinery Gallery či Dve sýpy v Jarovciach. Projekt Jurkovičovej teplárne však prevyšuje všetky doteraz riešené projekty. Dá sa porovnať s podobnými rekonštrukciami vo svete. Vytvára totiž epicentrum a atmosféru v novom zelenom mesteckom parku. Odkiaľ vzali inšpirácie? Dlhoročne ich čerpali aj z ciest po rôznych kútoch sveta.

„Podobný prístup s úctou k histórii majú v Londýne a v mnohých mestách v Holandsku, kde z pôvodných industriálnych budov vznikajú prirodzene nové komerčné celky, napríklad pre umelcov a kreatívny priemysel, alebo v španielskom Madride pri ich mestskej tržnici. Jedným najlepším a inšpiráciou je mesto Hamburg so svojimi pôvodnými prístavnými skladmi prestavanými na novú štvrť pri vode s úžasnou stavbou dominanty Elbphilharmonie,“ hovorí Martin Paško. „Návšteva filharmónie a koncertu Ravelovho Bolera v novej hale priniesla aj mne osobne okrem architektúry a inšpirácie aj neopakovateľný kultúrny a hudobný zážitok.“

VÝZVOU ÚPRAVA KLÍMY

Projekt obnovy brownfieldu sa sústredil na splnenie dôležitých atribútov pre vytvorenie ideálneho pracovného a pobytového prostredia. Najväčšou výzvou bolo komplexné technologické zabezpečenie



PLNOHODNOTNÉ VYUŽITIE BROWNFIELDU

MARTIN PAŠKO
ARCHITEKT
DF CREATIVE GROUP

„Pri projekte Jurkovičovej teplárne sa názory investora, hlavného architekta, magistrátu mesta aj pamiatkarov stretli, podporili a doplnili pri vzájomnom rešpekte. Aj preto je výsledok výnimočný. Príkladnou spolupracou a profesionalitou všetkých menovaných máme výsledok, aký máme...“

budovy. Ako doceliť čo najväčšiu kvalitu a kam uložiť technologické zariadenia? Ako ich „neukazovať“, keďže na teplárne je pohľad aj zhora a má teda aj piatu strešnú fasádu? Časť technológie umiestnili do vedľajšieho parkovacieho domu, spojili ho s teplárnou podzemným technologickým podlažím s kanálmi.

„Do podzemných kanálov je možné aj v budúcnosti dopĺňať technologické riešenia, čo môže byť veľkou výhodou v budúcnosti,“ dodáva Martin Paško s tým, že na streche sú umiestnené dva znížené priestory pre vzduchotechnické jednotky, ktoré sú zhora vizuálne prekryté lamelami v úrovni strešnej konštrukcie. Všetko je prepojené vertikálnymi jadrami a ľahko prístupné, vizuálne však ukryté pred zrakmi návštevníkov.

Vo vytvorenom átriu architekti museli robiť veľa podrobných výpočtov a simulácií pohybu vzduchu vo všetkých ročných obdobiach, aby optimálne nastavili a upravili klímu vo vnútornom priestore cez šesť podlaží. „Napríklad proti ‘padaniu’ studeného vzduchu v zime na vysokých oknách pamiatky, ktoré majú nad 10 metrov výšky, sme museli inštalovať konvektory na vyrovnanie prúdenia a na ohriatie vnútorného vzduchu. Optimalizácia klímy v átriu sa ukázala ako kľúčová. V letnom období je nutné naopak otvárať svetlíky a odvetrávať teplo, zbierajúce sa v najvyšších miestach. Potrebnú optimalizáciu dosahujeme súčasne reguláciou systému horizontálneho tienenia svetlíku a zároveň aj vertikálnych textilných roliet v oknách na fasádach, kde je priame slnečné žiarenie.“

ZÁCHRANA HODNOTNÉHO

Nielen príprava architektonického návrhu, ale aj postup pri realizácii projektu bol zaujímavý. Realizácia začala záchranou všetkého hodnotného. To znamená, čo zostane, treba ochrániť; čo sa demonuje, treba odložiť, očistiť, repasovať a neskôr znovu osadiť do interiéru na pripravené vopred určené miesta. Dôležitá bola podľa Martina Paška statika celého riešenia. Konštrukcie totiž neboli pôvodne projektované na dnešné využitie a normy. Preto po statickom posúdení bolo nutné okrem búrania nepotrebných konštrukcií posilniť nosný systém, doplniť základy, spevniť nosný skelet. „Posúdili sme stredovú stenu medzi halami, ktorá bola ‘vyparená’ a ktorá by nové konštrukcie neuniesla a musela byť kompletne vymenená. Následne boli nové nosné železobetónové konštrukcie realizované cez strechu kotlovej haly medzi pôvodnými oceľovými nosníkmi. V turbínovej hale boli nové konštrukcie postavené cez kotlovú halu.“

NAJVÄČŠÍ BENEFIT
JE V ZACHOVANÍ
INDUSTRIÁLNEJ
BUDOVY AKO TAKEJ
A V JEJ OŽIVENÍ NOVÝMI
FUNKCIAMI A VYTVORENIE
NEZAMENITEĽNEJ
ATMOSFÉRY.

LOGISTIKA POD LUPOU



Full service očami Ivana Vargu

Ako vnímate súčasnú ekonomickú situáciu a vývoj na trhu?

Musím povedať, že som očakával horší vplyv COVIDu na ekonomiku. Samozrejme, líši sa to to segment od segmentu. Sú oblasti, kde mala pandémia väčší dopad a naopak. Z môjho pohľadu, bol v jednom segmente pokles a v druhom o to väčší nárast. Takže situácia sa prirodzene vyrovnala – popresúvali sa financie. Farmaceutický priemysel mal zo situácie profit, automotive a taktiež iné výrobné firmy vývoj spomalil. Trh sa oživuje, čomu sa, samozrejme, veľmi tešíme a verím, že trend rastu zostane naďalej optimistický.

**ĎALŠIE OTÁZKY
NA IVANA VARGU:**

- **Do akej miery vás zasiahla pandémia koronavírusu? Spomalila vaše plány?**
- **Ako vnímate napredovanie firiem vďaka automatizácii?**
- **Spomenuli by ste inováciu, ktorá pomohla vám alebo niekomu z vašich partnerov k rýchlejšiemu rastu?**
- **Čo si myslíte o logistickej knihe zoznamov kontaktov SLBOOK? Ako vnímate túto publikáciu? Do akej miery môže pomôcť firmám v oblasti developmentu či logistiky?**

JEHO ODPOVEDE NA OTÁZKY NÁJDETE TU:



**WWW.SLBOOK.SK/
LOGISTIKAPODLUPOU**



Horúca téma

Stavba postupne rástla a postupovala, zároveň sa realizovali otvory do pôvodných násypníkov s novými podlažiami v nich. Už po dokončení hrubej stavby sa dali vnímať jednotlivé priestory. „Pre architekta je to prvá kontrola, či je dané riešenie ideálne. V procese výstavby sme celý tím s investorom a špecialistami na technológie niekoľkokrát dôkladne preverovali navrhované riešenia. Aj keď sme niektoré technológie v procese vylepšili, vizuálny výsledok je totožný s pôvodnými predstavami. Pôvodné naše vizualizácie zo súťaže sú takmer identické s realitou. Nezrealizovala sa jedine reštaurácia na streche teplárne, nakoľko už v tom období boli rozbehnuté práce na obnove plášťa budovy a nové rokovania s pamiatkarmi o nadstavbe by predĺžili dohodnuté termíny výstavby,“ konštatuje Martin Paško.

PÔVODNÉ KONŠTRUKCIE

Najväčší benefit vidí Martin Paško v zachovaní industriálnej budovy ako takej a v maximálnom zachovaní pôvodných konštrukcií, artefaktov, elementov a materiálov. V ich dôslednej prezentácii v priestoroch prístupných verejnosti vrátane tehlových stien z pôvodných jurkovičových tehál. Podobne aj v prezentácii pôvodných tehlových fasád, pôvodných konštrukcií, priestorov a geometrie už od prvého vstupu do budovy.

„Benefit je aj v prelínaní oboch architektur, v pôvodnej historickej a v modernej stojacej hneď vedľa nej. V bezbariérovom využití priestorov a v celoročnom využití novovytvoreného, tzv. 'vnútorného námestia' pre verejnosť na prízemí s kumuláciou funkcií, ktoré sa vzájomne podporujú a vytvárajú veľkú synergiu,“ zdôrazňuje Martin Paško, pričom spomenie vstupné priestory, lobby kaviareň, auditórium, reštauráciu, galériu obrazov a umenia či „terasové“ sedenie vo vnútri so stromami po celý rok. „Dajú sa rôzne prepájať pre väčšie spoločenské, kultúrne a firemné podujatia,“ podotkne slovenský architekt a spomenie ako benefit aj vytvorenie špecifickej industriálnej atmosféry, ktorá je neopakovateľná,

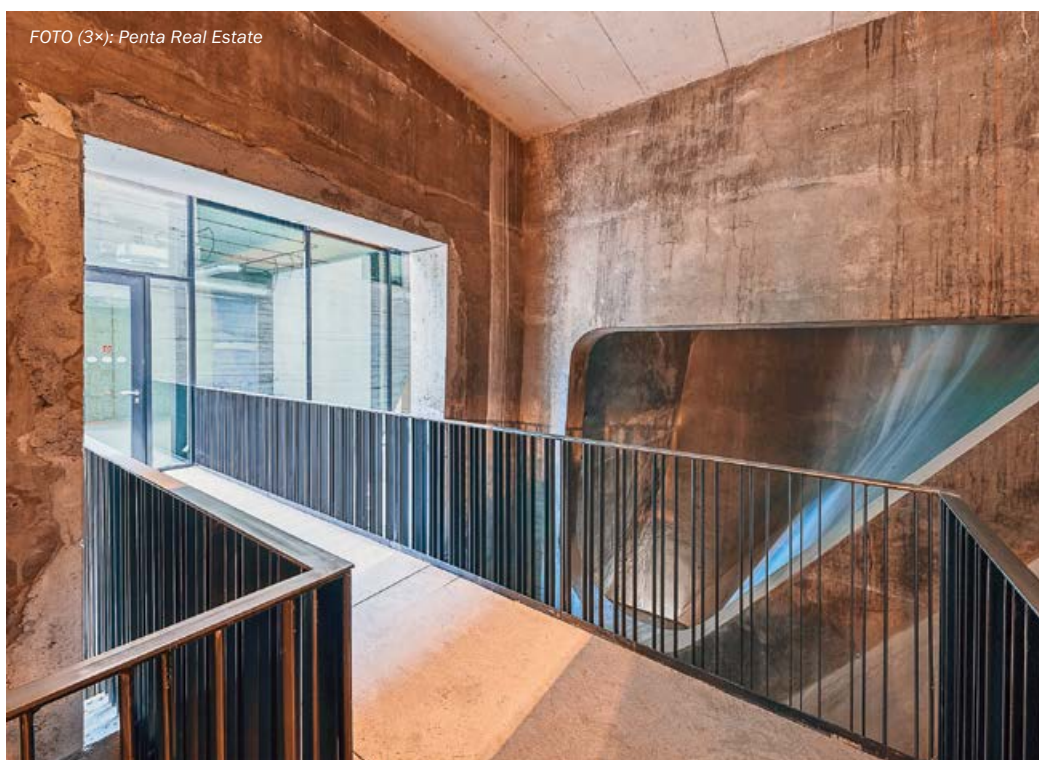


nezameniteľná a originálna pre daný priestor. „Je jej nositeľom a vytvára jej vlastnú identitu. Ktorá ponúka cez architektúru zapamätateľný zážitok návštevníkom.“

Z POHĽADU ARCHITEKTA

Využívanie brownfieldov je podľa Martina Pašku vo svete prirodzeným znakom rozvoja miest. Ako podotkne, zmena ich funkčného využitia na nové, komerčné celky s novými funkciami, ktoré veľakrát dlho nevyužívané priestory zmysluplne naplnia novým životom, je prirodzená. „Pre developerov sú industriálne budovy často záťažou, ale nemuseli by byť. Môžu byť cielene mestom podporované napríklad určitou kompenzáciou, či povolením nových plôch, alebo nových funkcií nad rámec územných plánov, možno iným merateľným benefitom. A rovnako pamiatkarmi, ktorí by mohli dať architektom v týchto prípadoch 'voľné ruky' bez striktných podmienok a obmedzení,“ prízvukuje Martin Paško s tým, že to by mohla byť cesta, ako motivovať vlastníkov k zmene prístupu i k záchrane industriálneho dedičstva.

FOTO (3x): Penta Real Estate





PROJEKT SKY PARK BY ZAHAHADID:

- **Tri rezidenčné veže** sú dokončené. Na trh priniesli 792 bytov.
- **S výstavbou štvrtej rezidenčnej veže** začala Penta Real Estate v marci 2021.
- **Začiatkom roka bola dokončená** kancelárska budova Sky Park Offices.
- **Súčasťou projektu je kancelárska budova** Sky Park Tower.
- **V rámci projektu vznikol** mestský park s rozlohou viac ako 30-tisíc m².
- **Penta Real Estate investuje** do projektu viac ako 420 miliónov eur.

„Želám Bratislave, aby sa našiel takýto spôsob motivácie. Myslím si, že takto vytvorené nové štvrte, kde by boli pôvodné industriálne objekty kombinované s novými, v sebe skrývajú zároveň kus histórie aj nové pokrokové myšlienky a riešenia a pre svoju špeciálnu atmosféru sa spravidla stávajú obľúbenými i komerčne úspešnými miestami plnými života.“ Podľa Martina Paška sa vždy dá všetko zachovať, ale aj nahradiť novým. Najhlavnejšie slovo má majiteľ, respektíve investor. Veľký vplyv na výsledok má podľa neho vždy aj hlavný architekt projektu. Výsledok však môžu do veľkej miery ovplyvniť aj manažér mesta a pamiatkár.

RUINA TEPLÁRNE PONÚKALA TVORCOM REKONŠTRUKCIE VOĽNOSŤ A VEĽKORYSÉ RIEŠENIA, KTORÉ MOHLI VYUŽIŤ CELÚ VÝŠKU VOĽNÉHO VNÚTORNEHO PRIESTORU VIAC AKO 20 METROV.

ných okien a konštrukcie lavičiek pri južnej fasáde v interiéri budú realizované z pôvodných oceľových stĺpov. Podľa Lenky Vargovej, PR specialist spoločnosti Penta Investments, medzi najzaujímavejšie časti teplárne patrí vstupná hala a reštaurácia s výhľadom cez všetky podlažia až na svetlák v streche.

Ďalej je to zachované historické schodisko v juhozápadnom rohu, panoramatický zasklený výťah v severozápadnom rohu, výťahové lobby so stenami z historických tehál, zasadačka v južnom násypníku s presklenou podlahou s pohľadom do vnútra historického násypníka na uhlie a kancelársky priestor so zachovaným historickým žeriavom.

„Chceli sme vytvoriť výnimočné miesto a každého okoloidúceho vtiahnuť dovnútra, zaujať ho a ponúknuť mu hneď od príchodu niečo originálne a jedinečné, tie najlepšie pohľady a priehľady, ponúknuť každému návštevníkovi nezabudnuteľný zážitok. To všetko pri dôslednom dodržaní hlavného princípu

„pravdivosti“, to znamená odlišenia pôvodných konštrukcií od nových. Z dôvodu bezbariérovosti sme zdvihli úroveň pôvodnej podlahy na úroveň vonkajšieho námestia vrátane všetkých vstupov. Tým sme zároveň vtiahli do vnútra verejný priestor a aktívne ho vytvárame a zapájame aj vo vstupnom podlaží. Vzniká vnútorné námestie, ktorému dávame celoročnú možnosť prevádzky pre obyvateľov Sky Parku aj pre všetkých návštevníkov hlavného mesta,“ dodáva Martin Paško.

SPOJENIE DÁVNEHO A NOVÉHO

V rámci rekonštrukcie sa zachovali mnohé z pôvodných častí teplárne. Mnohé nové steny v interiéri sú vyhotovené z pôvodných tehál, presklená stena medzi lobby a reštauráciou je realizovaná z pôvod-

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

Ako hodnotíte
využívanie
brownfieldov na
Slovensku?

INZERCA



CEE Automotive Supply Chain 2021

Conference/Exhibition/b2b/Networking

12. - 13. OKTÓBER 2021 · CLARION CONGRESS HOTEL OLOMOUC · CZ

NAJVÄČŠIE STRETNUTIE DODÁVATEĽOV DO AUTOMOTIVE V ČESKU A NA SLOVENSKU

www.ceeautomotive.eu

Organizers



SDRUŽENÍ
AUTOMOBILÉHO
PRŮMYSLU



Main Partner



Partners



WMS ZRÝCHLÚJE A ZDOKONALUJE SKLADOVÉ OPERÁCIE

Článok pripravil **Tomáš Szmeccsányi**

Pokročilé WMS systémy umožňujú inteligentne riadiť ľudské zdroje, synchronizovať a koordinovať navzájom jednotlivé zásobovacie a finančno-administratívne procesy a dynamicky ich prispôbovať aktuálnej situácii na trhu. Takéto riešenia softvérovej riadenia skladovej logistiky disponujú rozšírenými možnosťami integrácie horizontálneho a vertikálneho hodnotového reťazca podniku.

WMS systém je nevyhnutný pre semi-automatizáciu a automatizáciu procesov riadenia skladu, zlepšenie prevádzkovej a skladovej výkonnosti a kvality. Pomáha aj pri zvládaní narastajúcich objemov a zrýchľujúcich sa tokov zásob a objednávok. Zároveň je užitočný pri dosiahnutí nevyhnutnej prevádzkovej flexibility umožňujúcej bezodkladne reagovať na výkyvy na trhu alebo zmeny spotrebiteľského správania.

PRIEKOPNÍCI AUTOMATIZÁCIE

Prudký rozmach internetovej ekonomiky radikálne mení podobu trhu zásobovacieho reťazca. Spotrebiteľská skúsenosť s rýchlosťou internetových služieb vytvára tlak na kvalitu služieb spojených s predajom tovarov, čo spôsobuje zrýchľovanie toku materiálu v logistických procesoch a následne skracovanie dodacích lehôt. Ako poznamenáva Peter Bílik, smart industry solution designer spoločnosti Anasoft, prevádzkovatelia distribučných skladov sa často zaraďujú medzi priekopníkov automatizácie nielen vďaka snahe optimalizovať prevádzkové náklady, ale aj v súvislosti s relatívne vysokou opakovateľnosťou v skladových činnostiach.

„Robotizácia skladových procesov zavádzaním automatických triedičiek, baličiek alebo paletizérov prispieva k zvyšovaniu produktivity a k optimalizácii využívania priestorových kapacít skladov. A na to, aby podnik dokázal jednotlivé procesy v sklade

skoordinovať a synchronizovať s cieľom dosiahnuť maximálny výkon, potrebuje WMS systém,“ zdôrazňuje odborník s tým, že jedna z kľúčových výhod WMS systému je, že podnik nemusí investovať do náročných manipulačno-prepravných technológií, aby signifikantne zvýšil prevádzkový výkon skladu. „Už len implementáciou WMS systému a nasadením ručných skenerov dokáže podnik optimalizovať výkonnosť skladu o dvojciferné čísla v percentách, zvýšením priepustnosti ako aj kvality zásobovacích procesov.“

RIEŠENIE NA MIERU

Ak sa firma rozhodne pre nasadenie dynamicky škálovateľného WMS systému do svojho, ktorý ponúka Anasoft, môže v prípade rastu rozširovať funkcionalitu alebo technické vybavenie pridávaním ďalších automatizačných technológií až po nasadzovanie AGV či AMR. Ak ide o komplexnejší projekt, kedy sa neriadi len jeden sklad, ale niekoľko autonómnych skladových zón, môže byť súčasťou systému aj funkcionalita pre inteligentné riadenie vnútropodnikovej logistiky, respektíve riadenia celej prevádzky od vstupu materiálu až po jeho expedíciu. Vtedy už ale odporúča Peter Bílik nasadzovať komplexnejší systém WES (Warehouse Execution System), ktorý riadi nielen materiál, ľudské zdroje, ale aj prepravné-manipulačné technológie vrátane automatizovaných dopravníkových pásov, VZV a milk run vláčikov.

FUNKCIONALITA

Zahŕňajú aj riadenie zásob, operatívne riadenie práce, príjem tovarov, expedíciu objednávok.

ADAPTÁCIA

Správne integrovaný, implementovaný a vyladený WMS systém nemá slabiny.

PRAKTICKOSŤ

Pomoc pri zvládaní narastajúcich objemov a zrýchľujúcich sa tokov zásob a objednávok.

MAXIMÁLNY VÝKON

WMS umožňuje skoordinať a synchronizovať rôzne procesy v sklade.

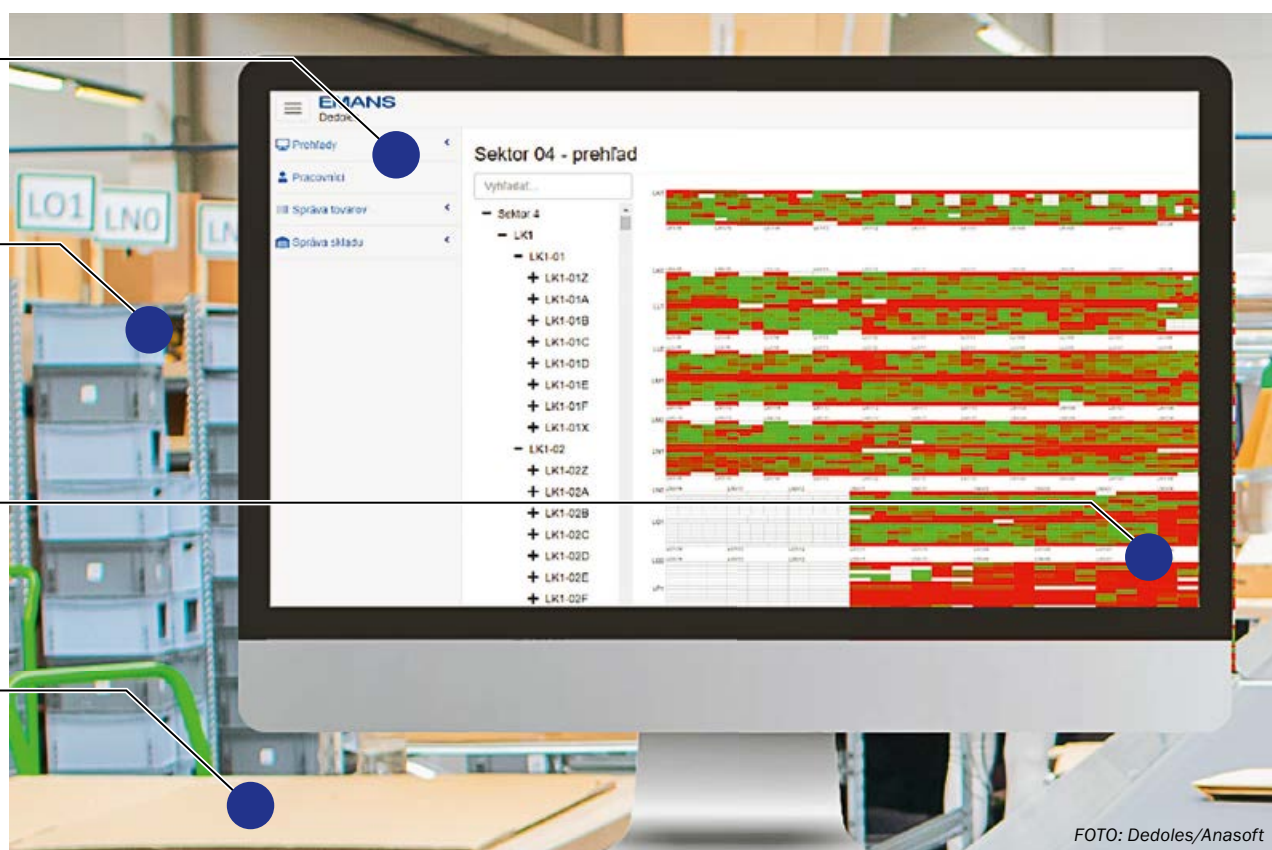
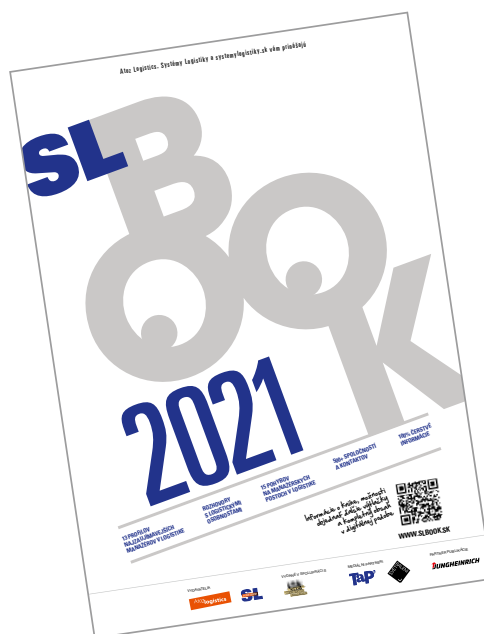


FOTO: Dedoles/Anasoft

Predmetný systém má hlavné procesy predpripravené, zatiaľ čo zvyšok je otvorený personalizáciou podľa individuálnych a jedinečných parametrov príslušnej prevádzky. Touto cestou možno dosiahnuť maximálnu podporu štandardných procesov a optimalizáciu práve špecifických procesov. Modulárne riešenie WMS umožňuje prevádzkam experimentovať s procesmi, neustále ich ladieť a inovovať, a tak hľadať optimálne nastavenie jednotlivých činností, ktoré sa navyše môžu obmieňať v čase.



TECHNOLÓGIA DIGITÁLNYCH DVOJČIAT

Spoločnosť Anasoft v rámci Smart Industry divízie ponúka aj riešenia a moduly určené pre riadenie skladu, zásob a zákazníckych objednávok vrátane WMS systému. WMS systémy majú v rámci digitálneho ekosystému podniku špecifické miesto. Patria podľa Petra Bílika medzi najčastejšie rozšírené podnikové IT systémy spolu s ERP aj vzhľadom na ich široké uplatnenie od výrobných a priemyselných podnikov až po distribúciu, retail, potravinárstvo, farmaceutický priemysel a ďalšie odvetvia. „Náš WMS systém funguje na rovnakých princípoch, aké využívame pri integritnej automatizácii riadenia

WWW.SLBOOK.SK

**OBJEDNAJTE SI SVOJ VÝTLAČOK
NA LOGISTICS@ATOZ.SK!**

HĽADÁTE DODÁVATEĽA LOGISTICKÝCH PRODUKTOV ALEBO SLUŽIEB? VYUŽITE: SLBOOK

500 DODÁVATEĽOV Z LOGISTIKY

výroby. Využíva predovšetkým technológiu digitálnych dvojčiat a umelej inteligencii. Vzhľadom na súčasný tlak na výkonnosť skladovej prevádzky, kvalitu a flexibilitu logistických procesov, ich udržateľnosť, a zároveň aj rozšírené možnosti dodania, dodatočných či personalizovaných služieb, sa podniky bez tohto typu softvéru, či riešenia v súčasnosti len ťažko zaobídu.“

EFEKTÍVNE RIADENIE PRACOVNÍKOV

Spoločnosť Kvados je výrobcou a dodávateľom vlastného WMS riešenia mySTOCK®. Ponúka kom-

INZERCIA

GRATULUJEME VÍTĚZŮM ROČNÍKU 2021!



Podívejte se na oceněné zblízka na **www.obalroku.cz**
a inspirujte se do dalšího ročníku

ORGANIZÁTOR:



Benchmarking: No. 87

pletný balík zahrňujúci know-how v oblasti skladového hospodárstva, logistiky a optimalizácie skladu. Firma pripravila oborové verzie, ktoré sú pripravené k dodaniu v štandardizovanej verzii produktu mySTOCK® WMS. Súčasťou WMS dodávky môže byť nielen softwarové riešenie s následnou podporou, ale aj logistická štúdia, alebo audit, integrácia najrôznejších automatizačných technológií. „Samozrejmosťou je dodanie všetkých potrebných hardwarových komponent od PDA a skenerov až po napojenie na dopravníky, automatické zakladače, váhy, triedičky alebo baličky,“ dodáva Miroslav Hampel, generálny riaditeľ Kvados, podľa ktorého WMS neznamena len implementáciu čiarového kódu do skladu.

Pri WMS sa jedná o sofistikovaný systém, ktorý zaistí efektívne riadenie pracovníkov, prideluje prácu, priradzuje priority jednotlivým operáciám podľa konkrétnych podmienok a okolností. „Riadiť 20 skladníkov možno zvládne skúsený logistik, ale i pre taký počet už je vhodný nástroj v podobe WMS. Samozrejme, ak pracujú v sklade desiatky či stovky ľudí, chce to už robustný WMS s možnosťou automatizovaného riadenia aj pridelovania práce – WMS vyššej generácie. Úlohou systému je nezriedka i eliminovať iniciatívu jednotlivcov, ktorá môže mať za následok naopak zvýšenie chybovosti a pracnosti. Nie vždy skladník dohľadne, prečo jej systém posielal uložiť tovar do vzdialenejšej lokácie, keď voľná je hneď blízko, prečo nedovolí uložiť podobný tovar do susednej lokácie.“

KEDY VYBRAŤ WMS?

Pri nasadení WMS je nutné zohľadniť celú radu faktorov. Ako zdôrazňuje Miroslav Hampel, kľúčový je návrh fungovania logistického systému komplexne. Väčšina klientov pred nasadením WMS podceňuje rolu logistickej štúdie alebo aspoň auditu. Významnejšej efektivity nedosiahneme bez optimalizácie logistických procesov a tie nevrieši len nasadenie WMS. Kvalitná príprava, popis rozsahu, definícia výkonných parametrov a takisto realistické očakávanie, to všetko je základom úspechu kvalitnej implementácie. „Často až vo chvíli, kedy už je výstavba alebo rozšírenie skladu v plnom prúde, začne klient riešiť výber vhodného systému pre riadenie skladu a hľadať potenciálnych dodávateľov. Čo je samozrejme nevýhodné. Už v samotnom úvode projektu tak príde o rad efektov, ktoré by moderný WMS mohol do skladu priniesť. Nasadenie skladovacieho systému je limitovaný buď časom, alebo



PRESNÉ RIADENIE LOGISTICKÝCH TOKOV

JEAN-ROMAIN PLAULT
CLUSTER WRP MANAGER
GEFCO ČESKÁ REPUBLIKA A SLOVENSKO

„Problém môže byť tiež vtedy, ak ste plne závislí na tomto systéme a on má výpadky a správne nefunguje. Kvôli tomu máme v Gefco na každú funkciu vo WMS aj backup, v ktorom dokážeme fungovať ak má WMS výpadok.“



TRENDY PRI VYUŽÍVANÍ WMS

MARTIN KUCHÁR
MANAGER CONTRACT LOGISTICS PROJECTS, DACHSER SLOVAKIA

„Zjednodušenie toku tovaru – zjednodušené skenovanie už existujúcich EAN kódov, snaha priblížiť sa požiadavkám zákazníkov a s tým súvisiaca univerzálnosť WMS, aby bol programovateľný v súlade s očakávaniami zákazníkov. Dôležitá je aj následná schopnosť integrácie s TMS (Transport management system).“

v horšom prípade nevhodne zvoleným priestorovým a technologickým riešením samotného skladu,“ vysvetľuje Miroslav Hampel.

VYŠŠIA PRODUKTIVITA SKLADNÍKOV

So systémom WMS majú skúsenosti aj v spoločnosti GRiT, ktorá ponúka jednoduché cloudové skladové riešenie LOKiA WMS. Služi pre riadenie, evidenciu a vyhodnocovanie skladových procesov e-shopov, obchodných a výrobných firiem. Zvyšuje produktivitu skladníkov pri súčasnom obmedzení ich chybovosti. Ako podotkne Miroslav Králík, delivery manager LOKiA WMS v GRiT, ide o užívateľsky prívetivý systém so širokou paletou nadstavbových funkcií, ktorý pomáha zrýchliť skladové operácie a získať prehľad o stave a umiestení zásob. „Nasadením skladového systému WMS získava firma prehľad nad zásobami v sklade, zníži chybovosť, zrýchli expedíciu a je schopná výkonnejšej práce. To však neznamena, že WMS supluje prácu skladníkov, ale prácu im naopak zefektívňuje a spríjemňuje.

Skladový systém WMS poskytuje prehľad nad dianím v sklade – príjem, vychystanie, balenie a ďalšie pohyby tovaru – čím je sklad jednoduchšie optimalizovateľný a schopný flexibilnej reakcie na aktuálne situácie. Príjem nového alebo vráteného tovaru je riadený skenovaním, čo predstavuje presnejší prehľad o stave zásob v sklade. Správnym prepojením WMS s e-shopom sa docieľ efektívnejšie a rýchlejšie odbavovanie objednávok. Presná evidencia objednávok a ich rýchle odbavenie zkvalitňujú prácu zamestnancov, ale uľahčujú život aj samotným zákazníkom, ktorým sa na e-shope bude zobrazovať aktuálne množstvo tovaru na sklade.

KOMPLEXNÉ TOKY V LOGISTIKE

WMS je základ logistických služieb v Gefco. Dnes na Slovensku a v Čechách používa firma WMS GEOLOG, ktorý je prispôsobený pre potreby zákazníkov. Do roku 2024 bude implementovať WMS Blue Yonder, ktorý pomôže zvýšiť efektivitu, znížiť náklady a zlepšiť kvalitu a prístup k dátam pre zákazníkov. „Logistika je riadenie tokov, ktoré sú v dnešnej dobe veľmi komplexné. Je dôležité vedieť v každom momente, aký je stav tovaru, kde sa tovar nachádza a v akom počte. To umožní len správne využívanie WMS. Klient chce tiež poznať v reálnom čase, kde sa jeho tovar nachádza, a preto je dôležitá interface medzi WMS a zákazníkom,“ vysvetľuje Jean-Romain Plault, Cluster WRP manager Gefco Česká republika a Slovensko. Za najväčší prínos WMS považuje fakt, že umožňuje presné riadenie logistických tokov a dokáže automaticky vymeniť správy medzi zákazníkmi a dodávateľskými systémami. Okrem toho zvyšuje efektivitu celého logistického reťazca.

TISÍCE DÁTOVÝCH TRANSAKCIÍ

Už mnoho rokov vo firme Sony DADC využívajú WMS od amerického dodávateľa Softeon. Vzhľadom k tomu, ako je sklad rozsiahly, kde prebiehajú stovky tisíc dátových transakcií denne, by nič iného než robustný počítačový WMS systém ani nepripadalo v úvahu. Konštatuje Petr Jahoda, general manager Sony DADC Czech Republic, ktorý si nevie predstaviť modernú logistickú prevádzku bez poriadneho počítačového systému – nech už ide o samostatný WMS, alebo napríklad o Supply Chain modul veľkého ERP systému (napr. SAP WMS). „WMS umožňuje riadiť, merať, optimalizovať všetky logistické toky. Bez WMS malé logistické prevádzky nemajú šancu rásť a veľkí hráči bez WMS dnes už snád ani neexistujú,“ podotkne a dodáva: „Výhody WMS sú jasné: všetky dáta máme k dispozícii na niekoľko kliknutí a spravidla v reálnom čase. Logistické procesy môžeme aj vyhodnocovať, vykazovať či dokumentovať. Slabinou WMS sú obvykle vysoké náklady na zavedenie i udržiavanie. Akékoľvek zmeny v prevádzke sa takisto prevádzkajú pomalšie a ťažšie.“

GLOBALNÝ SYSTÉM RIADENIA

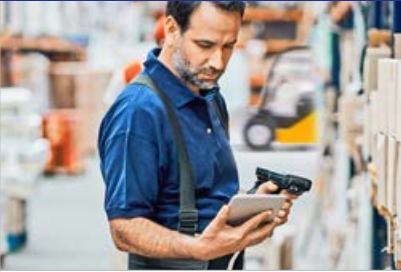
Spoločnosť Dachser používa Mikado, jedinečný globálny systém riadenia skladu (WMS). Systém je integrovaný do celého prepravného procesu a neustále sa vyvíja. So svojimi globálne konzistentnými softvérovými štandardmi poskytuje Mikado maximálnu transparentnosť, kontinuitu a bezpečnosť. Dôvodom je univerzálnosť – možnosť pripojenia v každej pobočke, univerzálne rozhranie a možnosť programovania v rámci siete Dachser. „WMS je na sledovanie toku tovarov do /v zo skladu, sledovanie desiatok parametrov podľa želania zákazníkov (šarže, sériové čísla, dátumy minimálnej trvanlivosti a pod...), ľahkú identifikáciu tovaru (každý príjem tovaru obsahuje štítok s komplexnými informáciami), vytváranie desiatok zostáv (naskladnený, vyskladnený tovar, stav zásob podľa najrôznejších skupín a kategórií). Bez WMS by v sklade prevládala chaos s dlhou dobou prípravy tovaru a veľkou spotrebou interných zdrojov, najmä ľudských,“ zdôrazňuje Martin Kuchár, Manager Contract Logistics Projects v Dachser Slovakia s tým, že WMS šetrí zdroje a čas. Nevýhodou môže byť veľká komplexnosť a robustnosť niektorých WMS a ťažšia implementácia do praxe pri veľkých projektoch.

✉ systemylogistiky@atoz.sk
🔗 systemylogistiky.sk
in [systemylogistiky](https://systemylogistiky.sk)
f [systemylogistiky](https://systemylogistiky.sk)
🐦 [syslogistiky](https://syslogistiky.sk)

Aké typy WMS
systémov využívate?

ĎALŠÍ BENCHMARKING:
UŽITKOVÉ VOZY DO 3,5 TONY

WMS

ŠPECIFIKÁCIA: WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM – WMS			
  			
MODEL, ZNAČKA A TYPOVÝ NÁZOV WMS:	LOKiA WMS	EMANS WES	mySTOCK® WMS
DODAVATEL:	GRIT, s.r.o.	ANASOFT	KVADOS, a.s.
VÝROBCA:	GRIT, s.r.o.	ANASOFT	KVADOS, a.s.
WEB DODÁVATEĽA:	www.grit.cz	emans.anasoft.sk	https://mystock.kvados.cz/
OPIS A CHARAKTERISTIKA WMS:	LOKiA WMS je modulárny cloudový skladový systém, ktorý jednoducho riadi komplexné skladové procesy, vďaka čomu majú zákazníci vždy 100% prehľad o tovare na sklade, jeho pohyboch a dokáže zrýchliť svoju expedíciu až desaťnásobne.	EMANS WES je modulárny systém inteligentného riadenia skladu, tovarových zásob a vychystávania zákaznických objednávok. Riadenie všetkých skladových a zásobovacích procesov prebieha v reálnom čase vrátane riadenia ľudských zdrojov a prepravnej a manipulačnej techniky. Systém využíva technológie digitálnych dvojčiat a umelej inteligencie na realizáciu dynamických skladových stratégií. Vďaka nim prináša zrýchlenie vychystávacích cyklov, rozšírenie prietoku skladu a celkové zvýšenie výkonnosti skladovej a zásobovacej logistiky. Riadiaci systém skladovej logistiky EMANS WES je vhodný pre všetky typy prevádzok vrátane e-commerce a distribučných skladov.	Komplexné riešenie pre riadenie a optimalizáciu logistiky, procesov a pracovníkov v skladoch, s plnou podporou mobilných zariadení. So systémom mySTOCK® WMS ide o skutočne riadený sklad – nie len rozšírenou skladovou evidenciou alebo doplnením čítačiek pre snímanie čiarového kódu. Vďaka umelej inteligencii riadíte optimálne umiestnenie tovaru v sklade už pri prijímu. Systém neustále vyhodnocuje množstvo skladovaného tovaru i štruktúru budúceho dopytu. mySTOCK® sa prispôbi tak potrebám malého skladu, ako aj rozsiahlemu logistickému parku.
POČET: OPERÁCIA/ČINNOSŤ WMS	celkové riadenie skladu	riadenie skladu, zásob a objednávok, intralogistika, riadenie kontroly kvality, operatívne riadenie práce a ľudských zdrojov (labor management)	Podporujeme 25 typov procesov operácií v 50 variantoch
SOFTWARE PODPORUJE ČINNOSTI:	všetky skladové pohyby (prijem, výdaj, presun, transforácia) a to vrátane rôznych parametrov sledovania v prípade potreby	organizácia skladu, zaskladnenie, preskladnenie, vyskladnenie a vychystávanie, práca s manipulačnými jednotkami, tlač štítkov a etikiet, evidencia záruk, šarží, príjem a výdaj vrátane vstupnej a výstupnej kontroly, navigácia skladištom, cross-docking, inventúra, reorganizácia rozloženia tovarových zásob v sklade, atď.	Pred-prijem, Prijem (3 varianty), Vstupná kontrola, Naskladnenie, Vychystávanie, Zvoz a triedenie, Nakládka, Osobný odber, Preskladnenie, Multipicking, atď.
ZVÝŠENIE EFEKTÍVNOSTI (v %):	60%	v závislosti od procesov a funkcionality, 50% - 150%	Efektivita je závislá na analýze východzieho stavu projektu klienta. Efektivita teda môže byť vyššia minimálne o 50 až 200%.
ZNÍŽENIE CHYBOVOSTI (v %):	99%	99%	Chybovosť dokážeme znížiť o 95%, vďaka tomu sa blížíme 99% spoľahlivosti
PODPORA PRE:	čítačky čiarových kódov, dopravníky	čítačky čiarových kódov, RFID technológie, manipulačné a prepravné technológie (dopravníkové pásy, VZV, AGV/AMR), automatické skladové systémy (AS/RS)	Pre podporu klientov našich riešení poskytujeme Hot-line a Helpdesk u vyhradených telefónnych liniek a zvlášť začlenením do elektronického Helpdesku prostredníctvom Extranetového systému, ktorým naša spoločnosť disponuje, a ktorý zaisťuje prehľadnú a operatívnu evidenciu všetkých požiadaviek klientov na poskytnutie podpory. Ďalej zaisťujeme dohľadové systémy, ktoré monitorujú správny beh aplikácií, periférie a príslušenstvo.
HARDWAROVÁ NEZÁVISLOSŤ:	cloudové riešenie + čítačky s OS Android	Systém je hardvérovo nezávislý (klientské aplikácie sú browser-based)	Naša spoločnosť nie je fixovaná len na jedného partnera, sme nezávislým dodávateľom WMS riešení.
PRISPÔSOBIVOSŤ:	Modulárny systém podľa požadovaných funkcionalít. Limitovaná možnosť individuálneho vývoja.	Systém je modulárny, dynamicky škálovateľný a je možné ho prispôbovať na špecifické parametre a potreby konkrétnej prevádzky	Modularita - zákazník dostáva len tú časť systému, ktorý skutočne potrebuje. Základná funkcionality podľa oborovej verzie, ktorá sa parametrizuje (Obchod, Výroba, Logistika). Pokiaľ sú drobné špecifiká, sme schopní drobných úprav. Nadstandardná funkčnosť a moduly.
DOBA DODANIA OD OBJEDNANIA (týždne):	9 týždňov	od 9 týždňov	U štandardných projektov sme v rozmedzí 3–6 mesiacov



ZO STREDOEURÓPSKÝCH LESOV DO AFRICKÝCH STAVIEB

Zo slovenských lesov až do afrických stavieb. Taká je cesta dreva, v ktorej hrá hlavnú úlohu spoločnosť sídliaca na juhu Slovenska neďaleko Lučenca, PRP Tomášovce. Železničný dopravca ZSSK CARGO je súčasťou každej časti jej vitálne dôležitého logistického reťazca.

Článok pripravil Tomáš Szmrecsányi

Po jednokofajnej trati, takzvanom južnom ťahu Slovenska medzi Zvolenom a Košicami, sa ozýva štvornásobné dunenie dieselových motorov. Až štyri rušne radu 736 ťahajú svoj náklad guľatiny z Českomoravskej vrchoviny cez Podpoľanie, kým svoju cestu završia desať kilometrov pred Lučencom. V stanici Tomášovce je totiž zaústená vlečka spoločnosti PRP, ktorá toto drevo pridá k 710 000 m³ spracovanej guľatiny ročne.

S 25-ročnou tradíciou a viac než 300 zamestnancami je spoločnosť PRP rastúcou hviezdou slovenského drevospracujúceho priemyslu. Jej štvorstranne opracované dosky, hranoly a strešné laty sa nájdu najmä na severoafrickom trhu. Nachádzajú sa tam v budovách od krovov až po parketové podlahy. To všetko by však nebolo možné bez neustáleho prístupu suroviny a expedície sekundárnych, aj primárnych produktov. A na oboch koncoch tohto reťazca nájdeme ZSSK CARGO.

SKUPINY VOŽŇOV S GUĽATINOU

PRP Tomášovce týždenne spracuje približne 4–5 vlakov s drevnou hmotou. Toto pokryje asi 40 percent všetkých dodávok dreva. Tie smerujú do podniku podnikovou vlečkou, ktorá je vyústená do stanice Tomášovce a jej obsluhu realizuje ZSSK CARGO. Prichádzajú sem vozňové zásielky, skupiny vozňov, aj ucelené vlaky. Skupiny vozňov majú svoj pôvod na Slovensku.

Väčšina nakladacích staníc sa nachádza na Horehroní, Kysuciach, Orave, Liptove, Považí, ale často prichádzajú zásielky aj z okolia Žarnovice. ZSSK CARGO dostáva tieto zásielky bežnou vlakotvorbou do Zvolena, odkiaľ manipulačné vlaky dopravujú guľatinu k spracovaniu. Tento segment čelí obrov-

skej konkurencii kamiónovej dopravy a rušeniu nakladacích miest v staniciach naprieč Slovenskom. A to napriek potenciálu rastu. PRP samotné chce zvýšiť objem prepravovaného tovaru po železnici zo 40 percent na 80 percent. A k tomu zvyšovať odoberaný objem. Kým tento rok si spoločnosť vytýčila cieľ spracovať 800 000 m³ dreva, v roku 2024 ho plánuje spracovať až 1,2 miliona.

**DREVO PATRILLO VŽDY
K NEODMYSLITEĽNÝM
KOMODITÁM
PREPRAVOVANÝM
PO ŽELEZNICI, A TAK JE
TOMU AJ V SÚČASNOSTI.**

RASTÚCA VNÚTROŠTÁTNA PREPRAVA

„Drevo patrilo vždy k neodmysliteľným komoditám prepravovaným po železnici. A tak je tomu aj v súčasnosti, či už sa jedná o prepravu surového dreva, spracovaného dreva, či papiera. Ešte na prelome tisícročí dosahoval objem dreva prevezeného po slovenských tratiach aj viac ako 5 mil. ton/rok. S prudkým rozmachom cestnej nákladnej dopravy však postupne veľká časť dreva prechádzala na kamióny a uvedené objemy klesli až na hodnotu vyše 2 mil. ton/rok,“ vysvetľuje predseda predstavenstva ZSSK CARGO Roman Gono s tým, že historicky prevládal export drevnej hmoty, a to najmä smerom na Rakúsko a Taliansko, nasle-

Bude viac využívať železničnú nákladnú dopravu?

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

ZSSK CARGO pomohlo firme PRP minulý rok vyviezť takmer 40 ucelených vlakov hotových výrobkov, ktoré sú ložené v krytých vozňoch.
FOTO: ZSSK CARGO

FOTO: ZSSK CARGO



dovaný vnútroštátnou prepravou pre slovenských odberateľov.

„V ostatných rokoch vďaka našej aktívnej obchodnej politike už ostatné druhy dopravy prekonáva rastúca vnútroštátna preprava, ktorej výkony už atakujú úroveň 1 mil. ton/rok. ZSSK CARGO nemôže byť živé len z prepráv pre odvetvie hutníctva, musí rozvíjať aj ďalšie segmenty prepráv. A práve v prepravách dreva, ktoré sú typickým zástupcom systému jednotlivých vozňových zásielok, vidíme potenciál rozvoja, ktorý môže prispieť nielen k zachovaniu systému tzv. jednotliviek, ale aj k plneniu dopravnej politiky štátu a celej EÚ,“ dodáva Roman Gono.

UCELENÉ VLAKY Z ČIECH

Z dôvodu rozsiahlej kôrovcevej kalamity v Čechách sa z tohto trhu už niekoľko rokov ponúka cenovo výhodné ihličnaté piliarske drevo. Z Čiech tak smerujú ucelené vlaky aj do Tomášoviec, najmä z okolia Frýdku-Místku, Olomouca, Jihlavy, či Brna. Kalamita sa však postupne presúva severnejšie, a tak sa menia aj regióny, odkiaľ drevo do Tomášoviec prúdi. Ucelené vlaky však narážajú na problém neelektrifikovanej trate medzi Zvolenom a Lučencom. Náročné stúpanie k obci Lovinobaňa, ktoré musia zdolávať aj vlaky s pohonnými hmotami medzi Stožkom a Kapušami pri Prešove je pre ťažké

náklady výzvou a práve preto nie sú štyri rušne na jednom vlaku výnimkou.

ŠTIEPKA DO RAKÚSKA

Pri pílení dreva vznikajú aj druhotné suroviny – piliny a štiepka. Oba produkty síce nie sú hlavným výrobkom firmy, no vedľa byť viac než užitočné. Teplo, ktoré sa získa ich spaľovaním, je cenené pri sušení piliarskych výrobkov pred ich expedíciou k zákazníkom. No pilín a štiepek z tri štvrté miliona metrov kubických dreva je predsa len viac, než je ich spotreba na tento účel. Preto do akcie vyrážajú rušne ZSSK CARGO s plošinovými vozňami, na ktorých sú naložené špeciálne otvorené kontajnery typu Inno freight. Tie dokáže ľahko manipulovať veľký vysokozdvížny vozík a podobne ako pri piline a štiepke z Liptovského Hrádku, aj tu smerujú ložené súpravy k našim juhozápadným susedom.

Odberatelia v podobe výrobcov celulózy v Rakúsku si túto kvalitnú druhotnú surovinu cenia. Vyrábajú z nej buničinu, po ktorej dopyt celosvetovo rastie. Vlaky plne ložené z Tomášoviec smerujú s minimálne dvojicou dieselových rušňov (zvyčajne rady 746) smerom k mestu, kde majú svoje domovské depo – Zvolen. Tu sa na ich čelo môže postaviť už elektrický rušeň radu 240, prezývaný laminátka. Tá

Po pandémie priaznivejší vývoj

„Po náročnom uplynulom roku, kedy boli aj drevospracujúce podniky ovplyvnené celosvetovou pandémiou, sa rok 2021 vyvíja priaznivejšie. Očakávame, že objem prepravy dreva sa bude pohybovať na úrovni roka 2019. Výrazne prevláda vnútroštátny zvoz dreva pre slovenských zákazníkov, nasleduje export, import a najnižšie výkony evidujeme v tranzite dreva. Teší ma, že pokračujú úspešné projekty, ktoré sa v spolupráci so zákazníkmi podarilo spustiť v období rokov 2019 a 2020.“

ROMAN GONO
predseda
predstavenstva
ZSSK CARGO



už dopraví náklad cez Levice, Šurany a Galantu až do Bratislavy. V Petržalke si súpravu prevezmú rakúski kolegovia na druhú časť cesty. V tejto stanici sa tak zlievajú dve vetvy s pilinou a štiepkami – tá z Liptova a tá z Podpoľania.

HOTOVÉ VÝROBKY DO AFRIKY

Na vlečke PRP sa striedajú nielen vozne vysokostenné a klanicové s plošinovými vozňami a kontajnermi Inno freight. ZSSK CARGO pomohlo PRP minulý rok vyviezť takmer 40 ucelených vlakov hotových výrobkov, ktoré sú ložené v krytých vozňoch. Rezivo môžu naložiť veľkokapacitné vysokozdvížne vozíky priamo do vozňov a takéto vlaky putujú do slovinského prístavu v Koperi. Tam je rezivo naložené na lode, ktoré ho prevezú cez Stredozemné more na hlavné odbytové trhy severnej Afriky.

Práve krajiny ako je Alžírsko, Maroko, alebo populačnú explóziu zažívajúci Egypt, nemôžu využiť prírodné obnoviteľné bohatstvo v podobe lesov. Sú tak závislé na dovoze stavebného reziva. A slovenská firma PRP Tomášovce je úspešným príbehom, ako tento hlad po tovaroch zasýtiť. „Spoluprácu s firmou PRP hodnotíme na vysokej profesionálnej úrovni. So zákazníkom riešime denne prevádzkové záležitosti tak, aby boli uspokojené obidve zmluvné strany,“ konštatuje Roman Gono.

SPOLOČNOSTI PODPORUJÚCE INOVÁCIE V LOGISTIKE:

GENERÁLNY PARTNER
PROJEKTU:



PARTNERI PROJEKTU:



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



Ingrid Domoráková:

„VĎAKA AUTOMATIZÁCII A DIGITALIZÁCII JE MENŠIA ZÁVISLOSŤ NA ĽUĎOCH“

Logistiku nevníma ako segment, kde žena na vyššej alebo rozhodovacej pozícii je niečo výnimočné. V minulosti, keď prišla na logistickú konferenciu, boli tam 3–4 ženy. „Dnes pri rokovaniach so zákazníkmi alebo s dodávateľmi sa minimálne v tretine prípadov stretávam so ženským náprotivkom,“ hovorí Ingrid Domoráková, logistics manager spoločnosti ESA LOGISTIKA.

Článok pripravil **Tomáš Szmrecsányi**

V logistike je to o neustálom nasávaní nových informácií, zdieľaní dát, sledovaní trendov nových technológií, priebežnom vylepšovaní procesov či inovácii služby. „Je to určite aj o neustálom optimalizovaní nákladov vás alebo klienta. V neposlednom rade však je to práca s ľuďmi,“ dodáva manažérka, ktorá kedysi chcela byť učiteľkou. V logistike začala náhodou, a to brigádou popri štúdiu na vysokej škole. „V jednej špedícii získali zahraničnú zákazku a podmienkou servisu bola plynulá komunikácia v nemeckom jazyku. Nuž, najali ma ako nemčinára – telefonistu; vlastne takého asistenta pre všetkých dispečerov.“

MULTIFUNKČNÁ OSOBA

Dnes už roky pôsobí v ESA LOGISTIKA, kde sa dostala „klasicky“, reagovala na ponúknutú pozíciu na trhu práce. Za pätnásť rokov vo firme prešla pozíciami obchodníka a obchodný riaditeľ. Momentálne päť rokov má na starosti aj prevádzku i obchod, a to je kombinácia, ktorá ju napína. Vie, čo môže zákazníkovi sľúbiť, a vie, že to aj dodrží. Ako sa vo firme vypracovala? „Tu je naozaj na mieste použiť to slovo 'vypracovala sa'. Treba povedať, že vždy som bola multifunkčná osoba, nebránila som sa žiadnemu projektu a keď už som na nejakom začala robiť, chcela som tomu rozumieť ako sa povie od A po Z. Vyzeralo to tak, že som otravovala kolegov z IT, aby som porozumela systémovým nastaveniam a procesom, alebo som šla do skladu a vyskúšala si nejaký proces v praxi. Komunikovala som s ľuďmi vo firme a so zákazníkom a tieto informácie som sa snažila vyhodnocovať vždy v prospech spoločnosti a zákazníka tak, aby výsledkom bola stabilná a dlhodobá spolupráca s uspokojivým benefitom pre obe strany,“ vysvetľuje Ingrid Domoráková.

Bola práve jej multifunkčnosť, široký záber a proaktivita, ktoré ju posúvali ďalej vpred na nové stupienky v kariérnom rebríčku v spoločnosti. No nebolo by tomu tak, keby sa spoločnosť dynamicky nerozvíjala a nerástla. Tým, že získali nových zákazníkov a rozširovali produkty, tá príležitosť tu pre ňu bola. „A nielen pre mňa. My v ESA LOGISTIKA naozaj kariérne ťaháme ľudí zdola, aby sme im poskytli priestor pre sebarealizáciu a ich rozvoj. Zároveň získavame lojálnych a kompetentných manažérov,“ dodáva s tým, že súčasná pracovná pozícia ju naučila rýchlo sa rozhodovať a za rozhodnutie niešť zodpovednosť. „V osobnom živote som skôr emotívny človek, takže moja práca ma naučila aj sebaovládaniu a pragmatickému prístupu.“



Logistika je pre Ingrid Domorákovú v prvom rade aktivita. Ako podotkne, v tomto obore sa nikdy nenudí.

FOTO: ESA LOGISTIKA

Ingrid Domoráková v dátach

2003 Takmer tri roky **branch manager** v spoločnosti M&G Spedition

2006 **Key account manager** v ESA LOGISTIKA

2008 Do súčasnosti je **regional sales manager** v ESA LOGISTIKA

2015 Stáva sa **regional logistics manager** v ESA LOGISTIKA

KONTAKT S ĽUĎMI

Zo sveta logistiky nazbierala počas rokov mnoho skúseností. Samozrejme, vycibrila sa jej angličtina a nemčina, ale má aj rozhľad v ekonomike, IT povedomie, ale aj právne povedomie. Vie, kde dáta hľadať, na koho sa obrátiť, dokáže analyzovať informácie a komunikovať potrebné veci. Čo sa týka nových technológií, upozorní, že „je potrebné ich sledovať neustále, lebo to, čo platilo pred dvomi rokmi je dnes už prekonané.“ Na čo si najviac a najradšej spomína? „Asi poviem, čo mi chýbalo, a tým sa dostanem k tomu, na čo najradšej spomínam. Najviac mi počas pandémie chýbal priamy kontakt s kolegami a zákazníkmi. Osobné stretnutia so zákazníkmi sa vymenili za naplánované online stretnutia, porady s kolegami sa riešili virtuálnou formou. Chýbal mi ten priamy kontakt, keď na stretnutí nad dobrou kávou sa opýtate zákazníka aj to, ako sa má, alebo keď sa stretnete s kolegami na nejakej akcii a riešite aj niečo iné ako prácu. Proste sa spolu aj zasmejete, zabavíte – ono sa potom následne operatívne problémy riešia akosi ľahšie, keď máte spolu aj iné zážitky a témy ako prácu.“

VŽDY ÍŠť PRÍKLADOM

Logistická manažérka rieši strategické obchodné príležitosti pre firmu a starostlivosť o klientov. Má na starosti prevádzku, čiže riadi sklady a dopravu. Samozrejme, zvládnuť takýto široký záber by nebolo možné bez kompetentných manažérov jednotlivých sekcií v jej tíme. Ako poznamená, každý (a nielen) začínajúci manažér, ktorý je zodpovedný voči majiteľom, zákazníkom a aj ľuďom, ktorí preňho pracujú, cíti určitý tlak. Ale obavy z prijímania rozhodnutí nikdy nemala. Vždy prijímala iba rozhodnutia, za ktorými si stála a ktoré vedela zdôvodniť. Podnikla aj riskantné kroky? „Iste. Ale jednalo sa o väčšie biznis projekty. V našej spoločnosti ale takéto veci riešime veľmi otvorene v rámci vedenia spoločnosti. Ak dosiahneme konsenzus, sme potom jednotní.“

Ako vníma prácu svojich podriadených? Priznáva, že je „stará škola“. Preferuje vedenie štýlom „íšť príkladom“. Robí veci tak, ako to vyžaduje od iných. Myslí si, že je prísna a stojí si za tým, že pravidlá, postupy a smernice sa musia dodržiavať. Na druhej strane, ak je niečo nelogické, alebo inak nevhodujúce, chce to počuť, chce o tom s ľuďmi komunikovať a prenastaviť veci tak, aby to vyhovovalo všetkým. „A ešte jedna dôležitá vec – snažím sa byť pre svojich podriadených čitateľná a komunikujem s nimi otvorene o problémoch, ich možných riešeniach alebo nových výzvach. V neposlednom rade, snažím sa svojim ľuďom nezabudnúť povedať slovo 'ďakujem', či už za seba, alebo za spoločnosť ESA LOGISTIKA.“

Čo sa týka nárokov, tak si vyžaduje od kolegov presnosť. Nie len čo sa týka dochvilnosti, ale najmä presnosť v poskytovaných informáciách, keďže má rada vecne a jednoducho podané analýzy. Podobne je pre ňu dôležitý proaktívny prístup. Snaží sa viesť ľudí k tomu, aby s popísaným problémom prišli už aj s návrhom riešenia,

alebo nápravného opatrenia, o ktorom môžu diskutovať. A po tretie, je to lojalita ku spoločnosti, k tímu. „V logistike sú dni, kedy proste treba zabráť, spojiť sily ako tím a dodať produkt. Je to najmä v sezóne, kedy treba potiahnuť nadčas, alebo robiť cez víkend, aby sme zákazníkovi doručili čo treba.“

POTREBA ZÁKAZNÍKA

Ingrid Domoráková študovala manažment priemyselných podnikov na MTF STU v Trnave. Škola ju naučila pracovať s informáciami a tiež jej dala základy pre ekonomiku. Pochytila tiež technické základy. „Samozrejme, logistike ako komplexu som sa učila len v praxi,“ hovorí manažérka. Na margo začínajúcich logistických manažérov dodáva: „Potrebou zákazníka to vždy začína. Zákazník vám sám dáva návod na to, čo treba v spoločnosti dotiahnuť alebo možno úplne nanovo rozbehnúť. Radila by som investovať svoj čas a chuť do vzťahu so zákazníkom a vždy dodržať svoje slovo. Na druhej strane však treba byť angažovaný vo svojej firme, poznať jej koncept, stratégiu a ľudí v nej. No a nebáť sa urobiť zmeny.“

RÝCHLY VÝVOJ

Súčasný trendy v automatizácii, digitalizácii a využívanie internetu vo svete logistiky manažérka víta. Zároveň podotkne, že všetko sa vyvíja rýchlejšie, ako to vôbec človek dokáže sledovať a absorbovať. Jej firma však má na to špecializované oddelenia (IT, Technológia, Inovácie) a trendy si zdieľajú v rámci ESA Group na pravidelnej báze. „Každopádne musím povedať, že takto koncipované zmeny sa u nás implementujú skôr skokovo, väčšinou poza nejaký konkrétny projekt. Naposledy nás príjemne prekvapili svojim inovačným prístupom kolegovia z poľskej pobočky, keď predstavili riešenie inventarizácie tovaru v sklade pomocou RFID s využitím lietajúceho dronu.“

Vďaka automatizácii a digitalizácii je podľa Ingrid Domorákovovej menšia závislosť na ľuďoch, menšia chybovosť a rýchlejšie dodanie služby alebo výrobku. A vlastný „recept“ pre úspešné pôsobenie v logistike? „Asi to nie je recept len pre úspešné pôsobenie v logistike, ale všeobecne: Nebáť sa! Nebáť sa prísť s nápadom a ísť si za svojim,“ zdôrazňuje manažérka.

Opýtajte sa
Ingrid
Domorákovovej



systemylogistiky@atoz.sk



systemylogistiky.sk



systemylogistiky



systemylogistiky



syslogistiky

SL
BOOK
2021

LOGISTIKA POD LUPOU



Development

Ako je z unikátnej knihy logistických zoznamov a kontaktov SLBOOK zjavné, aj posledné dva roky poznačené pandemiou koronavírusu sa niesli v oblasti developmentu v znamení silného nárastu záujmu o priemyselné, ako aj logistické nehnuteľnosti. Tento trend posilnil najmä nárast segmentu e-commerce.

Na prvom mieste v TOP „trojke“ medzi poskytovateľmi logistických parkov a skladov na základe využiteľnej plochy za rok 2019 (podobne ako rok predtým) podľa jednotlivých krajov Slovenska sa umiestnila spoločnosť Prologis. Tá mala k dispozícii 405 585 metrov štvorcovej využiteľnej plochy (Prologis Park Bratislava). Prologis mala využiteľné plochy aj v Nitrianskom kraji v Prologis Park Nitra, a to 59 000 m².

Na druhom mieste sa umiestnila firma P3 Logistic Parks, ktorá mala v roku 2019 v ponuke plochu 216 633 m². K tomu môžeme pripočítať aj ďalšie „bratislavské“ priestory na ploche 89 000 m² (P3 Bratislava D2). V košickom kraji mala firma k dispozícii v tom istom roku 166 000 m² (P3 Košice). Spoločnosť pokračovala v rozširovaní svojho portfólia logistických nehnuteľností na Slovensku o park v Senci.

Tretie miesto obsadila spoločnosť Mountpark, ktorá má v Seredi priestor viac ako 155-tisíc m², v Bratislave zas takmer 120-tisíc m². Výberné výsledky má za sebou aj firma GLP, ktorá v Bratislave disponuje s plochou 150 000 m², v Košiciach s 21 000 m². Výrazne posilnila aj spoločnosť CTP, ktorá má CTPark v Bratislave (118 400 m²), CTPark v Trnave (102 000 m²), CTPark v Košiciach (57 500 m²), CTPark v Žiline (26 300 m²) či CTPark Voderady (26 000 m²).

Nájdite svojho nového dodávateľa práve v SLBOOKU!



Najaktuálnejší zoznam článkov
nájdete na webe www.slbook.sk

SL SYSTÉMY LOGISTIKY O NÁS

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

VYDAVATEL:
Christian Beraud-Letz

GENERÁLNY RIADITEL:
Jeffrey Osterroth

ŠÉFREDAKTOR:
Tomáš Szmrecsányi

FOTOGRAFIE:
Archív

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

ADMINISTRATÍVA A FINANCIE:
Petra Fajrová, Veronika Kerblerová,
Jana Nerudová

TRAFFIC MANAGER, PRODUKČIA:
Eva Furmanová

**KOORDINÁTORKA DISTRIBÚCIE
A PREDPLATNÉHO:**
Daniela Krnáčová

DTP:
WAU! Studio s. r. o.

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

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

REGISTRAČNÁ ZNAČKA:
MK SR: 3571/2006

AUTORIZÁCIA:
Povolené Ministerstvom kultúry
Slovenskej republiky

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

Ste na konci. Nezabudli ste na niečo?

„Vzdialenosť distribučného
centra od zákazníka
priamo ovplyvňuje
rýchlosť dodania,“ hovorí
v rozhovore Michal
Ondomiši.



**Skladovacie automaty
umožňujú efektívne
využitie skladového
priestoru a ich nasadením
sa minimalizuje chybovosť.**



Nárast e-commerce
počas pandémie zvýšil
dopyt po logistických
nehnuteľnostiach, ktoré
sú blízko ku koncovým
spotrebiteľom.



**ZSSK CARGO pomohlo
firme PRP** minulý rok
vyviezť takmer
40 ucelených vlakov
hotových výrobkov, ktoré sú
ložené v krytých vozňoch.

Na čo sa môžete tešiť? V ďalšom vydaní nájdete:



V časopise vám prinesieme pohľad
na skladové priestory pre e-commerce.



Zameriame sa na výber lokality pre výrobné haly
z pohľadu developerov.



Budeme sa detailne venovať problematike kybernetickej bezpečnosti.

Komentujte
Zdieľajte
Informujte



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

Vydáva:

Atoz logistics

Ďalšie príležitosti pre inšpiráciu:

SLOVLOG

SLOVLOG 2021
Logistický kongres SloVlog
v Bratislave 25. – 26. 11. 2021
www.slovlog.sk



STAŇTE SA SÚČASŤOU JEDINEČNÉHO STRETNUTIA SLOVENSKEHO MALOOBCHODU A PONÚKNITE MU MODERNÚ LOGISTIKU



MALOOBCHOD V NOVEJ ÉRE

6. – 7. 10. 2021, HOLIDAY INN TRNAVA

Kongres Samoška sa tentokrát zameria na **nové trendy v maloobchode** a **zmeny spotrebiteľského správania**, spôsobené pandemiou. Pod heslom **Maloobchod v novej ére** sa bude diskutovať o **online predaji potravín** či o tom, aký **spôsob podnikania** na tradičnom trhu zvoliť. Zaznejú tiež informácie o povinnom **zálohovaní nápojových obalov**.

STAŇTE SA PARTNEROM KONGRESU, ALEBO JEHO ÚČASTNÍKOM.

Registrujte sa na: www.samoska-kongres.sk/registracia

KOHO SI NAPRÍKLAD VYPOČÚJETE?



Ladislav Ambrovics
výkonný riaditeľ, Minit Slovakia



Rastislav Bohunčák
riaditeľ pobočky, Lunys



Anastasia Kuzmina
slovenská olympionička



Nadežda Machútová
prezidentka, Zväz obchodu SR



Lucia Morvai
riaditeľka pre vonkajšie vzťahy a komunikáciu, Správca zálohového systému



Dominika Vahančíková
vedúca odboru marketingu, Coop Jednota Krupina

GENERÁLNI PARTNERI:



Good Food. Good Life



Pízeňský Prazdroj

PARTNERI:



Záruka spoľahlivosti



emako

distribútor detskej stravy



Flora Obal



BarIS

Informačný systém

*Flowy



La Lorraine

BAKERY GROUP



SPONZORI KONGRESU:

ACAN°

PREMIUM SPIRITS

BALMAT

baliace materiály



SEVERO
CHEMA

PARTNER KÁVY:



Creative Food & Beverage Solutions

ODBORNÍ PARTNERI:

NielsenIQ

POP AI

PART OF THE SHOP GLOBAL NETWORK

ŠPECIÁLNI PARTNERI:

email
kampane

PARILLASOUND®

wau!
studio

MEDIÁLNI PARTNERI:

Tap

SL

SYSTEM LOBBY

ZÁŠTITA:



ORGANIZÁTOR:

Atoz
retail



Air | Sea | Road | Rail | **Logistics** | IT

Sme tam, kde nás potrebujete

Vďaka polohe priamo v Bratislave, napojeniu na diaľnicu, blízkosti hraníc a viedenského letiska, poskytuje iLogistics Centrum ideálny hub pre vaše prepravy, na ploche 8.200 m².



we take it personally | transport + iLogistics

Pozývame vás na
virtuálnu prehliadku