

SL

SYSTEMY LOGISTIKY

Ročník 20 / Číslo 99 / Apríl - jún 2024 / Cena 4 €

Bude medzi
robotom
a človekom súlad
alebo súboj?

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

Hlavná téma:

Roboty v logistike pozdvihnú úlohu ľudí

Str. 16

Vladislav Krasický

Nay

**Automatizácia
je prípravou
na odliv
pracovníkov**



Str. 18

Doprava

**Európsky mýtnik zavítal
aj na Slovensko**



Str. 22

TOYOTA

MATERIAL HANDLING



TOYOTA

Official Partner for
Material Handling Equipment



**ROKOV
NA SLOVENSKU**

www.toyota-forklifts.sk

INZERCIA

editel

Váš spoľahlivý partner vo svete B2B elektronickej komunikácie

S nami budete udávať tempo Vy!



EDI komunikácia, E-fakturácia, E-archivácia
a mnoho ďalšieho pre Váš business
FMCG, Automotive, Logistika, Horeca, ...

Kľúčová je digitalizácia!

- zníži prevádzkové náklady vďaka automatizovanému spracovaniu dokumentov
- úplne nahradí papierové dokumenty ich elektronicou verzou
- výrazne skrátí časovú náročnosť procesov v dodávateľskom reťazci
- zabezpečí jednoduché nasadenie v oblasti B2B vďaka univerzálnym štandardom
- efektívna, dostupná a ekologická komunikácia s obchodnými partnermi

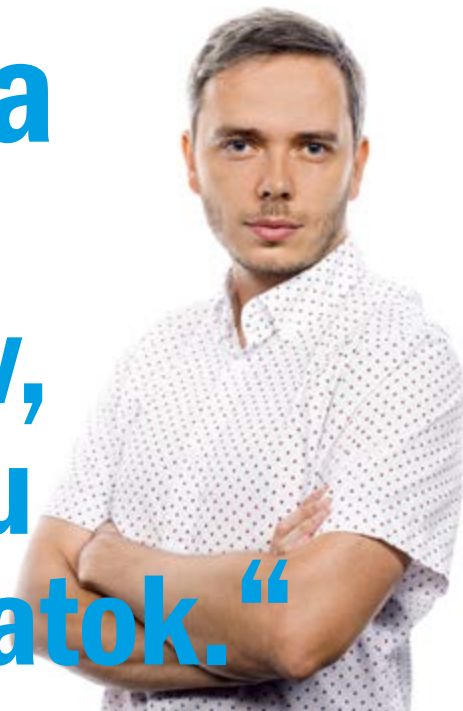


obchod@editel.sk

[www](http://www.editel.sk)

[editel.sk](http://www.editel.sk)

„Robotizácia nie je útok na zamestnancov, ale odpoveďou na ich nedostatok.“



Vladimír Maťo, šéfredaktor Systemy Logistiky

„Keď roboty prichádzajú, nehatajme im cestu“

Armáda robotov postupne obsadzuje logistickú infraštruktúru a zo skladov vyháňa ľudských pracovníkov – to nie je námiet na scénu zo sci-fi filmu, len trochu nadnesený opis súčasného trendu. Predovšetkým procesy vo vnútri logistických centier prechádzajú čoraz intenzívnejšou automatizáciou. V niektorých prípadoch sú to len automatické skladovacie veže, z ktorých drobný tovar putuje na základe objednávky priamo k ľudskému operátorovi. V ďalších tovar balia do krabíc a fólií automatické baličky, ktoré konkrétnemu tovaru na mieru prispôbia aj formát balenia. Už aj na Slovensku sa však objavujú prvé príklady pokročilejšej robotizácie skladov, v ktorých ľudskú prácu pri vychytávaní objednávky nahradili autonómne samostatné systémy – skupiny prepravných robotov, ktoré takmer bez prestávky križujú plochu medzi regálmi a vyberajú z nich potrebný tovar. Miera robotizácie v logistike je jednoznačne na vzostupnej trajektórii a niet pochýb, že tento trend bude v nasledujúcich rokoch pokračovať.

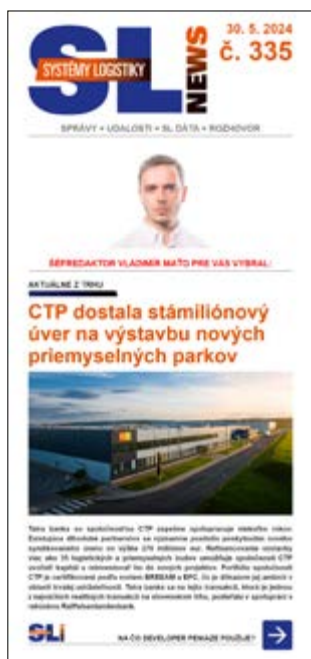
Znamená nástup robotov do logistiky, že ľudia o prácu prídu? Pravdepodobne áno – do veľkej miery. Nie je to však nevyhnutne negatívna súčasť evolúcie biznisu. Pracovný trh preda už ani dnes nedáva zamestnávateľom priveľmi na výber. Miera evidovanej nezamestnanosti na historickom minime pod piatimi percentami necháva bez práce len ľudí, ktorí dlhodobo nie sú zvyknutí pracovať a zamestnať ich je v krátkodobom horizonte nemožné. Najsť ľudí s kvalifikáciou

a zručnosťami potrebnými pre štvrtú generáciu priemyslu je prakticky nemožné. Navyše, pôrodnosť v Európe dlhodobo stagnuje. Robotizácia v tomto kontexte nie je útok na zamestnancov, ale nevyhnutnou odpoveďou na ich akútny nedostatok.

Odvážni investujú do náskoku. Skúsenosti so zavádzaním pokročilých technológií sa časom zúročia.

Investície do automatizácie a robotizácie sú v súčasnosti z pohľadu mnohých firiem stále obávaným hazardom. Samozrejme, nie je zodpovedné vrhať sa do nich bezhlavo a nepremyslene. Technológie napokon nie sú lacné a ich návratnosť nie je okamžitá. Kľúčom k úspešnému zavedeniu

týchto technológií je dôkladná analýza, komplexné plánovanie a zodpovedný prístup k riadeniu zmien. Platí však, že odvážni investujú do náskoku. Skúsenosti so zavádzaním pokročilých technológií sa časom zúročia. Investícia do automatizácie a robotizácie v logistike a skladovaní nie je len o znižovaní nákladov, ale predovšetkým o zefektívňovaní procesov, zvyšovaní produktivity a budovaní odolnej a flexibilnej firmy pripravenej na výzvy budúcnosti.



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

WWW.ATOZREGISTRACIA.SK/SLNEWS



Aký ďalší krok na zvýšenie efektivity urobíte vy?



Navigácia

NA ÚVOD

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

NÁZOROVÍ LÍDRI

Vladislav Krasický: Automatizácia je odpoveďou na nedostatok ľudí . . .	18
Petr Franěk: Náklady na colné konanie kontinuálne rastú	26
Martina Vácziová: Drobné kroky vedú k veľkým cieľom	44

TRENDY A SKÚSENOSTI

22. kongres Samoška poukázal na automatizáciu predajní	28
Fólie udržia paletový náklad v bezpečí.	32
KLM preskúmal automatizáciu v Smurfit Kappa. . .	48

ZDROJE A VÝSKUMY

Správa budov s umelým rozumom	30
Drahé energie upriamili pozornosť na vráta	34
Poschodový mezanín v obliehaní robotov	46

Hlavná téma

Roboty posúvajú ľudskú prácu na vyššiu úroveň



Str. 14

Doprava:

Európsky mýtnik zavítal už aj na Slovensko

Str. 22



Development:

Logistické parky súperia o punc udržateľnosti

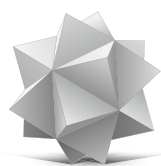
Str. 36



IT:

Cesta k elektronickej výmene dát má úskalia

Str. 42



OBALKO 12
ČESKÝ A SLOVENSKÝ OBALOVÝ KONGRES

OBALKO 12

17. – 18. 10. 2024
Aquapalace Hotel
Praha

www.obalko.cz

ČESKÝ A SLOVENSKÝ OBALOVÝ KONGRES OBALKO 12

Opäť sa blíži jedinečná príležitosť na stretnutie dodávateľov aj používateľov obalových riešení. Kongres OBALKO je jedinečnou príležitosťou na stretnutie dodávateľov a umožňuje vymieňať si informácie o aktuálnych trendoch v technológiách, dizajne a udržateľnosti obalov s účastníkmi z najrôznejších odvetví. Tešiť sa môžete na diskusný panel, tematické sekcie aj na pestrý sprievodný program.

Pripravil Vladimír Maťo

Chystáte sa aj vy na kongres OBALKO?

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

Agenda

Obalová mágia

Obalový biznis je pod tlakom. Výrobcovia alebo plniči obalov čelia kritike, že sú zbytočné, predstavujú veľkú záťaž pre životné prostredie a že by sme sa snád mohli vydať úplne bezobalovou cestou. Názor je to krátkozraký, pretože neberie do úvahy všetky tie úžasné veci, ktoré kvalitné a dobre navrhnuté obaly vykúzlia. Chránia produkt, predlžujú životnosť, predávajú výrobok, informujú spotrebiteľa o tom, čo je vo vnútri a ako to používať, umožňujú manipuláciu a efektívnu dopravu z bodu A do bodu B. V tomto smere má obal celkom určite magické schopnosti.

Najväčšia obalová akcia na trhu, kongres OBALKO, je miestom, kde sa schádzajú najlepší českí a slovenskí obaloví mágovia, aby spoločne odhalili kúzlo najnovších obalových riešení. Prípojte sa k nám a k stovkám ďalších obalových profesionálov na 12. kongrese o obaloch OBALKO, ktorý sa koná 17. – 18. októbra 2024 v Aquapalace Hotel Prague, a pomôžte nám odhaliť kúzlo obalov. Registrujte sa už teraz na www.obalko.cz/registrace/.



17. – 18. | 10 | 2024

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

Príchody / Odchody



Lucia Nemček
Povýšenie v Česmad Slovakia



Prezídium Česmad Slovakia v marci schválilo do funkcie nového generálneho tajomníka Luciu Nemček, ktorá týmto prevzala vedenie sekretariátu združenia. Doposiaľ mala v Česmad Slovakia v kompetencii medzinárodné vzťahy a legislatívu, zastupovanie združenia v orgánoch Medzinárodnej únie cestnej dopravy (IRU) a bola lektorkou školení v oblasti cestnej dopravy. Lucia Nemček je absolventkou Ústavu európskych štúdií a medzinárodných vzťahov Fakulty sociálnych a ekonomických vied Univerzity Komenského v Bratislave. Pred pôsobením v združení Česmad Slovakia zastávala pozíciu generálnej riaditeľky sekcie európskych záležitostí a medzinárodných vzťahov Ministerstva dopravy SR. Ako diplomatka (atašé) na oddelení dopravy a telekomunikácií na Stálom zastúpení SR pri Európskej únii v Bruseli sa spolupodieľala na príprave a následnom výkone predsedníctva SR v Rade EÚ, pôsobila aj ako podpredsedníčka pracovnej skupiny Rady EÚ pre pozemnú dopravu.



Martin Baláž
Povýšenie v Prologis



Prologis v Európe ďalej rastie a v rámci zvyšovania efektivity predstavil organizačné zmeny.

Doterajší senior viceprezident a country manažér pre Českú republiku, Slovensko a Maďarsko Martin Baláž bol vymenovaný za jedného zo štyroch nových head of asset management, čím sa stal zodpovedným za vedenie spoločnosti Prologis v celej strednej Európe. Z pozície head of asset management dohliada na všetky aspekty prevádzky, zákaznickú starostlivosť, prenájom, správu budov a riadenie výstavby v Poľsku, Českej republike, na Slovensku a v Maďarsku. Nová organizačná štruktúra spoločnosti Prologis bola predstavená s cieľom zefektívniť riadenie a rozloženie portfólia v rámci regiónu tak, aby bolo možné ešte efektívnejšie reagovať na potreby zákazníkov, ktorí stále častejšie vyžadujú nehnuteľnosti a prevádzkové riešenia na mieru. Vďaka optimalizácii správy európskeho portfólia dosiahne Prologis oveľa väčšiu prevádzkovú flexibilitu a efektívnosť. Okrem Martina Baláža (stredná Európa) získali pozíciu head of asset management tiež Jessica Pilkes (severná Európa), Cristian Oller (južná Európa) a Stuart Davies (Veľká Británia).



Jozef Brunčák
Príchod do Dachser



Do vedenia pobočky Dachser v Brne nastúpil skúsený logistický manažér Jozef Brunčák. Bude mať na starosti riadenie a rozvoj všetkých prevádzkových a obchodných aktivít pobočky, riadenie ľudských zdrojov, zákaznicke portfólio a koncepčné a strategické vedenie pobočky. Jozef Brunčák vyštudoval Technickú univerzitu vo Zvolene, neskôr absolvoval MBA program financy management na Cambridge Business School v Prahe. V rokoch 2000 až 2007 pôsobil na rôznych pozíciách v spoločnosti IKEA Industry v Malackách. Ako production engineer tam mal na starosti vývoj technických výrobných riešení vedúcich k úspore nákladov a bol zodpovedný za plnenie rozpočtu. Svoju kariéru v logistike odštartoval v roku 2007 v spoločnosti DHL Supply Chain v Senci ako projektový manažér a prevádzkový manažér zodpovedný za riadenie dodávateľských reťazcov B2B zákazníkov v rámci regiónu CEE. Do spoločnosti Dachser prichádza zo spoločnosti Ingram Micro Slovakia, kde pôsobil od roku 2010, v posledných siedmich rokoch na pozícii managing director. K jeho kompetenciám tu patrilo prevádzkové riadenie spoločnosti, strategické a investičné plánovanie.

Panattoni napreduje vo výstavbe projektu Bratislava North



FOTO: Panattoni



Erik Ivaničko,
riaditeľ Panattoni Slovensko

„Náš areál poskytne zázemie ďalšiemu významnému výrobcovi. Práve udržateľná priemyselná infraštruktúra, o ktorú sa usilujeme, vytvára základ pre fungujúcu ekonomiku v celej krajine. Aj v tejto fáze rozvoja lokality máme za cieľ získať za novú výstavbu certifikát BRE-EAM New Construction minimálne na úrovni Excellent.“

Priemyselný developer spoločnosť Panattoni v spolupráci s fondom BHS Real Estate Fund SICAV realizuje pri Plaveckom Štvrtku druhú etapu výstavby logistického parku. V jeho celkovo už tretej hale

vznikne výrobný podnik globálneho lídra na trhu automobilových technológií, sedadiel a elektronických systémov. Spustenie prevádzky je plánované na začiatok roka 2025. Dispozične je hala riešená

ako multimodálny priestor, rozdelená na štyri samostatné skladové jednotky. Celý areál ponúka moderné technologické a udržateľné prvky vrátane zosilnených strešných konštrukcií pre fotovoltaické inštalácie tak, aby bola vytvorená možnosť sebestačnosti vo výrobe a spotrebe elektrickej energie. Okrem obnoviteľných zdrojov energie sa riešili aj vodozádržné opatrenia a ďalšie ekologické elementy. Voda z územia bude zadržovaná vďaka retenčným nádržiam či vsakovacím boxom, ktoré sú už neodmysliteľnou súčasťou parkov Panattoni. Trávnaté plochy sú riešené formou extenzívneho krajinného bylinného trávnik, ktorý nie je náročný na údržbu. Včelie úle, hmyzí hotel, zastrešenie parkovacích miest s doplnením ľahavých popínavých rastlín zvýšia komfort nájomníkov.

[✉](#) [📄](#) [in](#) [f](#) **Podte s nami diskutovať.**

Arete Park v Dunajskej Strede sa rozrastie

Expanzia Arete Parku Dunajská Streda získala stavebné povolenie. Priemyselný park sa nachádza v časti obce Kostolné Kračany s bezprostredným napojením na mesto Dunajská Streda. V nových halách park ponúkne ďalších 13 000 metrov štvorcových moderných priestorov na skladovanie, logistiku či ľahkú výrobu, a to v dojazdovej vzdialenosti od Bratislavy, Budapešti a Viedne. Nový nájomca získa budovu spĺňajúcu najvyššie technické štandardy, kancelárie a sociálne priestory na mieru. Súčasťou projektu bude v rámci naplňovania stratégie ESG predpríprava pre fotovoltaickú elektrárňu. Nájomné jednotky od 3 000 metrov štvorcových by mali byť

dostupné približne na začiatku budúceho roka. Arete Park pri Dunajskej Strede je projekt pozostávajúci z dvoch fáz. V rámci prvej etapy bola v roku 2019 postavená budova spĺňajúca vysoký technický štandard triedy A, s celkovou prenajímateľnou plochou 30 000 metrov štvorcových skladových a kancelárskych priestorov. Túto časť areálu už obýva spoločnosť BSK Transports z talianskej skupiny Bracchi, ktorá na Slovensku dlhodobo pôsobí.



FOTO: Arete



Lubor Svoboda,
spoluzakladateľ Arete

„Dochádza k ďalšiemu rozšíreniu našej ponuky lukratívnych priestorov pre expanzie kvalitných firiem na Slovensku. Taktiež aj k opätovnému, postupnému zhodnocovaniu nášho nehnuteľného portfólia a investícií.“

[✉](#) [📄](#) [in](#) [f](#) **Podte s nami diskutovať.**

Krátko:

Hopi a Metro stavajú logistický hub

Ako uviedol predseda dozornej rady spoločnosti Hopi Holding Martin Piškanin, strategický krok v podobe vývoja a výstavby najmodernejšieho logistického hubu predstavuje začiatok dlhodobej spolupráce s obchodným reťazcom Metro Slovakia. Realitná divízia skupiny Hopi si dala za cieľ postaviť v jej existujúcom areáli v Maduniciach neďaleko Hlohovca úplne novú prevádzku. Plánovaná rozloha logistického centra je 42 000 metrov štvorcových, pričom počiatočná fáza s rozlohou 22 000 metrov štvorcových by mala byť uvedená do prevádzky už v druhej polovici 2025. Nový logistický hub, ktorý bude spĺňať štandardy certifikácie BREEAM, má za cieľ zefektívniť logistické operácie oboch partnerov a skonsolidovať všetky toky pod jednou strechou.

[📄](#) [📱](#) **Podrobnosti nájdete na www.hopi.sk**

Kontajnery cargo-partner Slovensko cestujú uhlíkovo neutrálne

FOTO: cargo-partner



Medzinárodný poskytovateľ prepravných služieb sa vlni zapojil do projektu HHLA Pure spoločností Hamburger Hafen und Logistik a Metrans. Ten predstavuje klimaticky neutrálnu manipuláciu a prepravu s použitím hybridných alebo elektrických lokomotív, elektrifikácie prístavných kontajnerových terminálov vrátane manipulácie kontajnerov elektrickými zariadeniami. Všetky nevyhnutné emisie CO₂ sú kompenzované prostredníctvom medziná-

rodne certifikovaných projektov na ochranu klímy. Vďaka tomu v roku 2023 spoločnosť cargo-partner Slovensko prepravila takmer 3 200 TEU medzi európskymi prístavmi a vnútrozemím s využitím uhlíkovo neutrálneho servisu.

Pilotný projekt HHLA Pure odštartovala spoločnosť Metrans v roku 2019. V prvej fáze ponúkla spojenie s Hamburgom, k nemu pridala nemecký Bremer-

haven a slovínský Koper. V roku 2021 začala firma v Nemecku a Rakúsku využívať výhradne zelenú energiu, čím došlo k zníženiu emisií CO₂ o ďalších 60 %. Odvtedy bolo s nulovými emisiami prepravených viac než 900-tisíc TEU ročne. V septembri minulého roka do tejto zelenej siete pribudli prístavy Wilhelmshaven, Gdansk, Rotterdam, Terst a Rijeka. Okrem toho boli integrované aj vnútrozemské terminály Duisburg v Nemecku a India v Srbsku. Dodnes tento servis ušetril 122 590 ton CO₂.



Tibor Majzún,
výkonný riaditeľ
cargo-partner SR

„Naše zapojenie do projektu HHLA Pure prinieslo nám aj našim klientom ďalšiu výraznú úsporu CO₂. Pri preprave z Hamburgu do Dunajskej Stredy predstavuje úspora CO₂ na 1 TEU až 126 kilogramov, čo je ekvivalentom k emisiám, ktoré vyprodukuje jazda autom na 1 000 kilometrov.“


   **Pod'te s nami diskutovať.**

Krátko:

dm drogerie odpája sklady a predajne od fosílnych palív

Spoločnosť dm drogerie markt prijala na celoeurópskej úrovni ambicióznú stratégiu odpojiť celú sieť do roku 2030 od dodávky zemného plynu a v oblasti vykurovania a chladenia prejsť primárne na využitie najmodernejších technológií v oblasti systémov VRV. V aktuálnom obchodnom roku dm uviedla do prevádzky nový sklad v logistickom centre Prologis v Senci s plochou 30 000 m², ku ktorému patria aj administratívne vstavy s celkovou plochou 4 300 m². Skladová plocha využíva na kúrenie aj chladenie strešné jednotky od spoločnosti Lennox, doplnené o delené jednotky Daikin. Rovnako plochy určené na administratívu a riadenie skladu vykuruje čisto elektrickou energiou, ktorá slúži aj na prípravu TUV.

Predajca drogerie má na Slovensku v súčasnosti 159 filiállok, z ktorých 64 využíva na kúrenie iba elektrickú energiu. V nasledujúcom obchodnom roku plánuje dm odpojiť ďalších 20 filiállok. Úplné odpojenie prevádzok dm od fosílnych palív vo všetkých krajinách, kde dm pôsobí, sa má realizovať k 30. septembru 2030.

  **Podrobnosti nájdete na www.mojadm.sk**

108 Real Estate expanduje do Indie

Nová kancelária v miestnej metropole Dillí bude poskytovať komplexné profesionálne služby pre tých, ktorých láka vstup na indický realitný trh. Nejde pritom len o investorov či developerov z regiónu strednej a východnej Európy – spoločnosť sa rozhodla expandovať na ázijský kontinent aj na základe záujmu klientov z USA, Veľkej Británie a krajín západnej Európy. V prvej fáze sa indická pobočka 108 Real Estate zameria predovšetkým na poradenstvo v oblasti výstavby a využívania výrobných zariadení, skladov a kancelárií.

Indická pobočka 108 Real Estate sa zameria najmä na segment priemyselných nehnuteľností. Prioritou sú potom najväčšie mestá ako Dillí, Bombaj, Bengalúru alebo Pune, ktoré okolo seba sústreďujú aj čoraz sofistikovanejší výrobný sektor. Ten napokon



Branislav Jendek,
managing partner
108 Real Estate

„Na tento krok ideálne podmienky. Indická vláda neustále zlepšuje podmienky pre zahraničných investorov, na čo už reagujú veľkí globálni hráči ako Panattoni, GLP alebo Prologis. V Indii chceme synergicky využiť naše dlhoročné a kvalitné vzťahy s týmito partnermi na trhoch strednej a východnej Európy.“

v roku 2023 predstavuje 24 % čistého prenájmu priemyselných priestorov. Celková ponuka moderných priemyselných priestorov v okolí veľkých miest v Indii predstavuje viac ako 38,3 miliona metrov štvorcových. To je len o niečo viac ako celková ponuka skladových priestorov v Českej republike, na Slovensku a v Maďarsku, ktorá tvorí súhrnne 31 miliónov metrov štvorcových.



FOTO: 108 Real Estate

   **Pod'te s nami diskutovať.**

Lacný tovar z Ázie plní aj bežné lety

FOTO: Kuehne+Nagel



Objem leteckej prepravy nákladu v roku 2023 stúpol oproti roku 2019 celkovo o 10 %. Vyplyva to z údajov divízie Air Logistics spoločnosti

Kuehne+Nagel. Prepravná špička sa dostala tiež do predpandemických hodnôt a prebehla štandardne v mesiacoch november a december. V prvom štvrt-

„Faktom je, že len dva populárne ázijské e-shopy ročne pošlú do sveta vyše dva milióny ton tovaru. Predpokladáme, že e-commerce hráči zvýšia do konca tohto roka objem prepravy o ďalších 25-40 %. Všetky rastúce e-shopy, predovšetkým ázijské, kupujú voľnú kapacitu pre svoj tovar tam, kde je to možné, teda aj v rámci bežných liniek.“

Andrej Tomášik,
manažér leteckej prepravy,
Kuehne+Nagel Slovensko

roku 2024 poklesol objem leteckej prepravy takisto štandardne počas Čínskeho nového roku. Kuehne+Nagel aktuálne eviduje menší objem prepravy z Indie, a to v dôsledku toho, že jeden z kľúčových dopravcov vypravuje menšie charterové lietadlá. Práve kapacita má vplyv aj na ceny prepravy – čím je vyššia, tým sú nižšie ceny. Dôležitou zložkou je cena leteckého paliva, ktorú zasa ovplyvňujú prebiehajúce geopolitické konflikty. Logistika nákladu sa realizuje nielen charterovými letmi, ale aj bežnými linkami s pasažiermi. Očakáva sa, že dopyt dovolenkárov po leteckej preprave presiahne úroveň roka 2019. Letecké spoločnosti sú ale na zvýšený záujem počas letnej sezóny pripravené.

    **Podte s nami diskutovať.**

Komerčná prezentácia

PALETY CHEP PRINÁŠAJÚ ÚSPORY VÝROBCOM, DISTRIBÚTOROM AJ PLANÉTE

Podniky, ktoré využívajú paletovú prepravu a snažia sa o optimalizáciu dodávateľských reťazcov, by mali zvážiť prechod na cirkulárny model, ktorý šetrí čas, náklady aj životné prostredie.

Paletový pooling spoločnosti CHEP je základom udržateľnej logistiky a je založený na princípe zdieľania a opakovaného používania vlastného fondu modrých paliet CHEP. Tento efektívny a udržateľný model využívajú výrobné FMCG spoločnosti, dodávatelia čerstvých potravín



a nápojov, ako aj maloobchodníci a veľkoobchodníci, ktorí chcú výrazne zvýšiť efektivitu distribúcie a svojich prevádzok.

Pravidelná údržba a konzistentná kvalita štandardizovaných paliet CHEP je zárukou, že zákazníci ich vždy dostanú vo vyhovujúcom stave. Palety sú navyše vhodné aj do automatizovaných prevádzok a zaisťujú vyššiu bezpečnosť výrobkov. V rámci poolingového riešenia CHEP si zákazníci palety objednávajú podľa svojej potreby – to v praxi znamená, že platia len za to, čo skutočne použijú. Firmy sa tak nemusia obávať výkyvov v dopyte či dostupnosti paliet a neefektívne spravovať vlastné paletové kontá.

Model založený na zdieľaní a opätovnom používaní predlžuje životný cyklus paliet, čo vedie

k eliminácii odpadu a zníženiu využívania prírodných zdrojov. CHEP je priekopníkom vo svojom prístupe k regeneratívnym dodávateľským reťazcom – používa totiž drevo výlučne z certifikovaných zdrojov a za každý použitý strom vysadí ďalšie dva! Paletový pooling CHEP tiež pomáha eliminovať emisie uhlíka z pozemnej prepravy. Vďaka dômyselnému využívaniu princípov cirkulárnej ekonomiky CHEP umožňuje firmám po celom svete fungovať efektívnejšie, hospodárnejšie a zároveň chrániť životné prostredie.

CHEP

A Brambles Company

www.chep.com

JESS a Empark otvoria pri Trnave novú vodíkovú stanicu



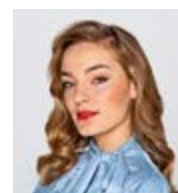
FOTO: Empark

Vodíková stanica v trnavskej mestskej časti Modranka bude pozostávať zo zariadení na výrobu, uskladnenie a výdaj vodíka. Vodík sa tu bude vyrábať elektrolyzou, v pilotnej etape s jedným elektrolyzérom

s maximálnou kapacitou 0,45 tony vodíka denne, čo by malo stačiť na natankovanie minimálne piatich autobusov. Vodík by mohli v prípade záujmu dopravcov využívať aj nákladné vozidlá. Cieľom tohto

projektu je podľa zverejneného zámeru zabezpečiť otestovanie všetkých parametrov spojených s výrobou zeleného vodíka a jeho využitia v doprave.

Projekt vodíkovej stanice realizuje Jadrová energetická spoločnosť Slovenska a umiestnená bude v areáli logistického a skladovacieho areálu spoločnosti Empark. Jadrová energetická spoločnosť počíta s výrobou zeleného vodíka; naviazaná by bola na obnoviteľný zdroj energie z fotovoltaickej elektrárne, ktorá bude v Jaslovských Bohuniciach. Dohodu o spolupráci má Jadrová energetická spoločnosť podpísanú aj s Trnavským samosprávnym krajom, ktorý má záujem zelený vodík čo najviac využívať v autobusoch prímestskej dopravy.



Rebeka Ryšková,
hovorkyňa JESS

„Finalizujú sa úkony smerujúce k zapojeniu fotovoltaickej elektrárne do sústavy a prebieha inštalácia dodaných technológií na výrobu zeleného vodíka.“

 **Podte s nami diskutovať.**

Krátko:

NDS podpísala zmluvu na mýtny systém



FOTO: NDS

Národná diaľničná spoločnosť (NDS) po niekoľkoročných odkladoch uzatvorila zmluvu s firmou CzechToll na nový mýtny IT systém. Verejné obstarávanie na nový IT systém bolo vyhlásené za predchádzajúcich vedení NDS ešte v roku 2020. Víťazom tendra sa opakovane stala spoločnosť CzechToll s najnižšou ponukou 13,8 miliona eur bez dane z pridanej hodnoty. Naposledy bol tender vyhodnotený koncom roka 2023. Podpísanie zmluvy však nebolo možné. Na základe námietky jedného z uchádzačov sa tendrom zaoberal Úrad pre verejné obstarávanie. Až koncom marca 2024 úrad konanie zastavil.



Podrobnosti nájdete na www.nds.sk

Bonett má vlastné CNG stanice aj na Slovensku

Popredný český dodávateľ alternatívnych pohonných hmôt Bonett vstupuje so svojou značkou na slovenský trh. Začiatkom roka spustil prevádzku dvoch vlastných CNG plničiek. V Bratislave, v areáli Bory v Devínskej Novej Vsi, aj v Prešove na ulici Jána Pavla II. ide o verejnú samoobslužnú stanicu s nonstop prevádzkou. Stojan na CNG je v oboch prípadoch súčasťou existujúcej čerpacej stanice na klasické palivá a rozširuje tým jej portfólio ponúkaných pohonných hmôt. V súvislosti so spustením prevádzky staníc v Bratislave a Prešove začína Bonett ponúkať slovenským motoristom aj svoje CNG karty. Tie im okrem cenového zvýhodnenia prinášajú aj ďalšie benefity, ako je napríklad plnenie na faktúru s prehľadom všetkých tankovaní a platba až v nasledujúcom mesiaci.

Spoločnosť Bonett doteraz na Slovensku pôsobila len ako dodávateľ CNG, LNG a LPG staníc pre

„Na Slovensku máme za sebou celý rad úspešných realizácií a vidíme záujem o alternatívne palivá. Chceme firmám, mestským autobusom aj verejnosti uľahčiť ich voľbu jazdiť s nižšími emisiami CO₂. Najmodernejšia udržateľná infraštruktúra tomu môže byť veľmi nápomocná.“

Martin Andrašovský,
výkonný riaditeľ, Bonett Slovakia



FOTO: Bonett

iných distribútorov. V roku 2023 pre SPP dokončila tri veľkokapacitné L-CNG stanice v Trnave, Prešove a Brodskom. Otvorením vlastných plničiek CNG nadväzuje na svoj úspech na domácom českom trhu, kde pod svojou značkou prevádzkuje sieť 52 staníc. Prevádzka na zemný plyn je ekologickejšia ako prevádzka na benzín alebo naftu a umožňuje výrazne znížiť emisie z dopravy.

 **Podte s nami diskutovať.**

Jungheinrich predstavil kompaktné vozíky



FOTO: Jungheinrich

Spoločnosť Jungheinrich predstavila na veľtrhu LogiMAT 2024 nový rad vysokozdvížných vozíkov ETV 2i. Lítiovo-iónový vozík bol špeciálne vyvinutý pre ľahké až stredne náročné použitie. Hlavnou cieľovou skupinou sú používatelia, ktorých požiadavky neprevyšujú približne päť prevádzkových hodín denne. Spoločnosť Jungheinrich vyvinula pre svoju najnovšiu generáciu vysokozdvížných vozíkov s výsuvným zdvíhacím zariadením pohonný systém s novým hnacím motorom, prevodovkou a hnacím kolesom, ako aj s novou generáciou meničov. Séria ETV 2i má štandardne integrovanú lítiovo-iónovú batériu, ktorá vďaka možnosti rýchleho a priebežného nabíjania a bezúdržbovosti umožňuje flexibilnú prevádzku, čím zabezpečuje vysokú disponibilitu vozíka. V štandardnej verzii sú vysokozdvížné vozíky radu ETV 2i kratšie ako bežné vysokozdvížné vozíky s rovnakou zostatkovou nosnosťou. To znamená, že vozíky možno bezpečne a efektívne používať aj v úzkych uličkách. Spoločnosť Jungheinrich oznámila,

že v roku 2025 uvedie na trh vysokovýkonný modelový rad ETV 3i s vysokou výškou zdvihu a kapacitou na prenos aj ťažkých bremien vo veľmi intenzívnej nepretržitej prevádzke.



Christian Erlach,
člen predstavenstva
Jungheinrich pre predaj

„Pri vývoji radu ETV 2i sme vychádzali z rozsiahlej analýzy údajov o približne 14 000 reálnych prevádzkach našich vysokozdvížných vozíkov u zákazníkov. Z týchto údajov vyplýva, že v praxi sa dnes v mnohých prípadoch používajú vozíky s predimenzovanou kapacitou batérie.“

Podte s nami diskutovať.

Krátko:

Still s iGo stavil na škálovateľnosť



FOTO: Still

Technológie iGo sú riešenia, ktoré umožňujú flexibilitu a škálovateľne implementovať rôzne stupne automatizácie. Koncept je odpoveďou spoločnosti Still na dopyt po jednoduchej, rýchlo implementovateľnej automatizácii jednotlivých logistických procesov, ktoré umožňujú začať s automatizáciou procesov aj spoločnostiam s takmer žiadnymi skúsenosťami v tejto oblasti. Vďaka flexibilnému softvéru sa používatelia nemusia dlhodobo zaväzovať k požadovanej úrovni automatizácie a rozsahu, v akom by mali byť procesy v budúcnosti integrované. Systém je škálovateľný, ľahko sa obsluhuje a udržiava vďaka štandardizovaným, digitalizovaným komponentom a dokáže pokryť celé spektrum automatizácie, od jednoduchých riešení typu „plug-and-play“ až po komplexné systémové riešenia.



Podrobnosti nájdete
na www.still.sk

Toyota MH ocenená iF Design Awards

Najnovší model z radu vysokozdvížných vozíkov Toyota BT Staxio SSI200D s lítium-iónovými batériami od spoločnosti Toyota Material Handling Europe ocenenie iF Design Award Gold a doručovacie vozidlo novej generácie Urban Runner získalo ocenenie iF Design Award 2024. 132-členná

porota zložená z nezávislých odborníkov z celého sveta ocenila stohovací vozík so stojacou obsluhou za jeho jedinečný ergonomický dizajn. Z takmer 11 000 prihlásených projektov zo 72 krajín získalo zlaté ocenenie len 75 najvýraznejších dizajnských projektov. Vozidlo Urban Runner je súčasťou

konceptu A.I. TeamDelivery. Vďaka svojmu kompaktnému a zjednodušenému dizajnu, zabudovanej umelej inteligencii a cloudovej spolupráci je tímovým hráčom v logistike. Pre hladký priebeh procesu distribúcie od skladu až po koncového zákazníka umožňujú kamerové technológie, edge computing a umelá inteligencia naučiť doručovacie vozidlo detegovať ľudí a predmety, samostatne rozhodovať a stanoviť prioritu činností, aby mohlo v reálnom čase vyhodnocovať situácie a primerane reagovať.



Magnus Oliviera Anderson,
vedúci oddelenia dizajnu
spoločnosti TMHE

„Tento elektrický stohovací vozík je oveľa menší a obratnejší ako vysokozdvížný vozík a je majstrovským dielom ergonomického dizajnu. Dobře vyriešené detaily a jemné použitie zakrivených tvarov a farieb mu dodávajú bohatosť a ľudskosť.“



Podte s nami diskutovať.

FOTO: Toyota MH



BIZNIS KRÁČA VPRED UDRŽATEĽNÝMI KROKMI

Záujem o udržateľnosť je obrovský. Zatiaľ čo prvý ročník Czech & Slovak Sustainability Summitu navštívilo 351 „susmanov“ a „susmaniek“, ten druhý, ktorý sa tento rok konal v Cubex Centre Praha, privítal 578 účastníkov. Desať najlepších udržateľných projektov vybraných vedeckou radou summitu získalo ocenenie Sustainability Star.

Článok pripravil Stanislav Břen

Czech & Slovak Sustainability Summit sa tento rok konal iba druhýkrát, ale v Cubex Centre Praha privítal také množstvo záujemcov – 578, že už teraz možno hovoriť o plne zabehnutej akcii. „Cieľom Sustainability Summitu je posvietiť si na kroky, ktoré spoločnosti podnikajú za účelom stať sa udržateľnejšími. Snažíme sa vyzdvihnúť pozitívne počiny, aby sa mohli inšpirovať aj ďalšie firmy. Zároveň podporujeme diskusiu, ktorá podnikom poskytuje potrebnú spätnú väzbu v ich snahe stať sa udržateľnejšími. Veríme, že také fórum pomáha posúvať udržateľnosť na českom a slovenskom trhu vpred,“ vysvetľuje Jeffrey Osterroth, konateľ spoločnosti Atoz Group, ktorá summit organizovala.

Nielen, že sa druhého ročníka Czech & Slovak Sustainability Summitu zúčastnilo 578 profesionálov v oblasti udržateľnosti a ESG, ale v jeho

konferenčnom programe (v spoločnom bloku na hlavnom pódium a v šiestich popoludňajších workshopoch) vystúpilo tiež 68 rečníkov. Summit podporilo 59 partnerov zo všetkých oblastí podnikania.

INŠPIRATÍVNA ÚVODNÁ DISKUSIA

Dopoludňajší program sa začal inšpiratívnou debatou zameranou na tému udržateľnosti vo svete. „Často sa stáva, že manažéri udržateľnosti v Českej a Slovenskej republike, a dokonca aj v celej Európe, zabúdajú, že starý kontinent je iba časťou oveľa väčšieho celku. Zlepšovať udržateľnosť v Európe a zabudnúť na zvyšok sveta nie je dostačujúce. Vzduch, ktorý dýchajú Európania, je vzduchom celého sveta. Voda, ktorá obmýva európske brehy, je vodou celosvetovou. Teploty, ktoré zaznamenávame na našich teplomeroch, sú globálne teploty. A ľudia, ktorí prekračujú naše hranice, hľadajú lepšie životné podmienky ako tie, ktoré majú doma,“ hovorí programová riaditeľka samitu Kateřina Osterrothová.

V úvodnej diskusii sa preto stretli Pavla Gomba, výkonná riaditeľka organizácie UNICEF Česká republika a Zuzana Harmáčková, vedúca Oddelenia sociálno-ekologickej analýzy Ústavu výskumu globálnej zmeny Akadémie vied ČR. Moderátor Rey Koranteng s nimi hovoril na báze toho, že obe strávili značnú časť svojho života riešením otázok udržateľnosti mimo Česko aj Európu. Vďaka ich znalostiam, skúsenostiam a vŕhľadu do situácie v iných častiach sveta dostali poslucháči fundované informácie o tom, čo trápi iné krajiny a aké sú dôsledky globálnej udržateľnosti pre Európu. Z vystúpenia bolo zrejme, že „starý kontinent“ nie je jednoznačným pupkom sveta pokiaľ ide o implementáciu udržateľných princípov. Inšpiráciu, ale aj dôvody pre väčšiu aktivitu môžeme brať v mnohých iných častiach planéty.

NEŽIŤ V BUBLINE

Nielen v prvej prestávke absolvovali účastníci komentovanú prehliadku posteru udržateľných projektov. „Hlavným cieľom bolo predstaviť čo najväčšie množstvo úspešných udržateľných projektov. Vzhľadom k obmedzenej kapacite programu konferencie nemôžu byť zaradené všetky nominované projekty, a preto sme do programu zahrnuli aj špeciálne sekciu bežnú na vedeckých kongresoch – posterovú galériu,“ informuje Kateřina Osterrothová. Počas celého dňa boli v papierových stojanoch prezentované jednotlivé projekty. Postery udržateľných projektov uvedené v galérii sú k dispozícii také on-line.



Olivia Guziel, logistics strategy manager, Decathlon Czech Republic

Po prvej prestávke sa konala prezentácia nazvaná Je udržateľnosť bublina? Alebo nielen udržateľnosťou živý je človek. Na základe spotrebiteľského prieskumu zodpovedali Tereza Horáková a Tomáš Macků (obaja z Ipsos), či skratky ESG, CSRD, ESRS či DEI netvorí iba novodobý „newspeak“ regulátora, manažérov a manažérov udržateľnosti, ktorému však bežná populácia nerozumie. Skratka či udržateľnosť a jej „protagonisti“ nežijú tak trochu v bubline. Prieskum naznačil, že čiastočne áno, ale na druhú stranu dáta ukazujú, že spotrebiteľia majú veľký záujem o ochranu životného prostredia.

ŠEŠŤ KLÚČOVÝCH OBLASTÍ, ŠEŠŤ WORKSHOPOV

Novinku v konferenčnom programe druhého ročníka Sustainability Summitu predstavovali popoludňajšie workshopy, ktoré sa konali súbežne. Ak sa teda niekto chcel aktívne zúčastniť, musel súhlasiť s tým, že bude sedieť pri okrúhlym stole a debatovať celé dve a pol hodiny. Tí, ktorí sa nechceli zúčastňovať 150-minútovej aktívnej debaty, sedeli bokom ako „voľní aktéri“ a sledovali dianie. Podľa nálady či aktuálne preberanej témy mohli odbiehať z jedného workshopu k druhému.

Workshop Dekarbonizácia a environmentálne aspekty udržateľnosti (moderoval prof. Vladimír Kočí)

Najlepšie udržateľné projekty

- **Alza.sk: EkoBalenie v Alze – Cesta k bezobalovej logistike (prezentovala Eva Šipková, Alza.sk)**
- **Classic Oil: Recyklácia prvýkrát poráža spaľovanie v Ilkvidácií nemrznúcich kvapalín (Olga Pleyer a Ján Skořil, Classic Oil)**
- **Česká krajina: Rezervácia veľkých kopytníkov (Dalibor Dostál, Česká krajina)**
- **Decathlon: Opakovane použiteľné obaly pre e-commerce (Olivia Guziel, Decathlon)**
- **Gopall, Stabilplastik a Penny Market: Poolingová polpaleta z plastového recykliátu v logistike Penny (Marek Božík, Gopall; Patrik Luxemburg, Stabilplastik; Tomáš Kubza, Penny Market)**
- **Kokoza a Centrum Čierny Most: Komunitná záhrada Centrum Čierny Most (Radka Pokorná, Kokoza; Karolína Šustrová, Unibail-Rodamco-Westfield)**
- **Panattoni Czech Republic Development: Panattoni Park Cheb South – hala Autodoc, najväčšia budova na svete (Pavel Sovička a Pavel Fojtík, Panattoni)**
- **Pražské vodovody a kanalizácia: Biometán – Využitie kalového plynu na ÚCOV Praha (Ilona Líkařová, Pražské vodovody a kanalizácia)**
- **Urbanity Development: Urbanity Campus Tachov (Markéta Šimáčková, Urbanity Development)**
- **Vodafone Czech Republic: Využitie zvyškového tepla z dátového centra na vykurovanie kancelárií (Viktória Tenzerová, Vodafone Česká republika)**



sa zameril na „E“ v ESG – environmentálnu stránku udržateľnosti, ktorá bola dlhodobo dominantnou súčasťou úsilia spoločností o udržateľnosť. Z veľkej časti sa zameril na dekarbonizáciu, pretože v tejto oblasti spoločnosti zavádzali väčšinu politík, aby pomohli splniť cieľ obmedzenia globálneho oteplenia o 1,5 °C oproti predindustriálnej ére. Oddiel Biodiverzita a ekosystémy (uvádzal Vojtěch Kotecký, Centrum pre otázky životného prostredia Karlovej Univerzity v Prahe) zacielen na biodiverzitu, ktorá je dôležitým prvkom ekonomiky a kľúčom k udržateľnej budúcnosti podniku.

Tretí blok niesol označenie Financovanie a prepájanie pre udržateľné podnikanie (debatu viedli Monika Vrbková a Michal Veselý z JIC). Firmy sa často stretávajú s nedostatkom finančných prostriedkov, bez ktorých je ťažké úspešne fungovať. To platí pre etablované spoločnosti aj pre začínajúce podniky.

Ďalší workshop lákal na tému sociálnych aspektov udržateľnosti (moderovali Katerina Krebsová a Peter Sattler z Horváth & Partners). Debatovali o vplyve, rizikách a príležitostiach CSRD reportingu pre spoločnosti, iniciatívach zameraných na zamestnancov spoločnosti v rámci konceptu DEI (diverzita, rovnosť a inklúzia), roli zamestnancov v celom hodnotovom reťazci či úsilí spoločností získať spotrebiteľa a ďalších aktérov pre myšlienku udržateľnosti.

Piaty blok sa zameril na marketing a komunikáciu udržateľnosti (uvádzali Lenka Mynářová a Vladimír Viešok z No Greenwashing). Počas prezentácií a diskusií sa účastníci zaoberali novou smernicou Green Claims, ktorá sa venuje prevencii greenwashingu, znalosti legislatívy na predchádzanie greenwashingu či požiadavkám na zdôvodňovanie a overovanie environmentálnych tvrdení.



Zľava: prof. Vladimír Kočí, vedúci, Ústav udržateľnosti a produktovej ekológie, VŠCHT, Patrik Luxemburg, konateľ, Stabilplastik, Tomáš Kubza, vedúci logistiky, Penny Market, Marek Božík, generálny riaditeľ, Gopall Pooling, a Jeffrey Osterroth, konateľ, Atoz Group

„Ide o veľký príbeh súčasnosti.“

Je veľa vecí, o ktorých roky vieme, že je potrebné urobiť, ale s ESG sa všetko posúva rýchlo dopredu. Keď sa totiž niečo nazve, začína sa to stávať skutkom. Som rád, že príbehy, ktoré na summitte zaznejú, vás budú oslovovať, pretože príbeh je veľmi dôležitý aj pre udržateľnosť. Udržateľnosť nie je checklist, ktorý splníme, a ideme ďalej. Je to niečo, čo musíme v našich organizáciách prežívať, hľadať cestu a riešenie, a potvrdzovať si, z akých koreňov vychádzame.

PROF. VLADIMÍR KOČÍ,
vedúci, Ústav udržateľnosti a produktovej ekológie, VŠCHT



Posledný šiesty workshop bol zameraný na ESG reporting (viedol ho David Janků z Frank Bold Advisory). Jadrom workshopu bola téma analýzy dvojitej významnosti, čo predstavuje zásadný krok smerom k úspešnému reportingu udržateľnosti podľa novej smernice CSRD a štandardu ESRS. Aby podniky mohli adekvátne reportovať podľa týchto postupov, musia najprv vykonať analýzu dvojitej významnosti a identifikovať svoje vplyvy, riziká a príležitosti spojené s udržateľnosťou.

xxx



ROBOTY POSÚVAJÚ ĽUDSKÚ PRÁCU NA VYŠŠIU ÚROVEŇ

Máloktorý trend so sebou prináša toľko mýtov ako nástup robotizácie. V spoločnosti rezonujú nepodložené obavy, že automat človeku zoberie prácu. Prax pritom potvrdzuje, že robotizácia sa spája predovšetkým s odľahčením od činností, ktoré sú pre ľudských zamestnancov únavné, ubíjajú monotónnosťou a ničia im zdravie – sú doslova neludské. Posun priemyslu na vyšší stupeň však nie je celkom bezbolestný. Zabolí však najmä tých, ktorí sa odmietajú rozvíjať a učiť nové zručnosti.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Prognóza OECD pred piatimi rokmi predpovedala slovenskému trhu práce pod vplyvom robotizácie temnú budúcnosť. V nadchádzajúcich rokoch mal tento trend spôsobiť nahradenie približne tretiny pracovných miest. To sú však správy ešte zo starého sveta. Až následne priemysel poznačila globálna pandémia, dramatický nárast inflácie a cien energií či dokonca vojna v susednej krajine. To sú faktory, ktoré nástup robotizácie v priemysle síce spomalili, avšak rozhodne nezvrátili. Ide o neodvratný trend, ktorý postupným odznievaním alebo prispôbením sa minulým narušeniam trhu naberať na sile.

Tempo zavádzania robotických prvkov je na Slovensku pomalšie aj v porovnaní s niektorými okolitými krajinami, myslí si Peter Mancal, obchodno-technický manažér pre digitálne riešenia zo spoločnosti Jungheinrich Slovensko. „Správnejšie by možno bolo povedať, že hlavným faktorom bolo neskoršie nasadenie do už rozbehnutého vlaku, kde v okolitých krajinách, hlavne na západ od nás, sa spoločnosti tejto téme venovali skôr,“ hovorí. Dôvodov existuje celý rad, medzi najhlavnejšie patria ekonomické bariéry, pripravenosť technologickej infraštruktúry, niektoré regulačné a legislatívne prekážky

či konzervatívnejší prístup k novým technológiám, prípadne aj obavy z potenciálneho nahrádzania pracovných miest.

LOGISTIKA BUDE MEDZI PRVÝMI NA RANE

Téme vplyvu robotizácie, automatizácie a digitalizácie na slovenský trh práce sa vo svojom výskume z roku 2021 venovali aj experti z vládneho

Inštitútu pre výskum práce a rodiny (IVPR). V rámci empirického výskumu skúmali odpovede takmer 60 slovenských podnikov rôznych veľkostí a z rôznych odvetví. „Najvyšší podiel podnikov sa zhodol v predpoklade o vplyve zavádzania nových digitálnych technológií a automatizácie najmä na činnosti v sklade a logistiku. Ich nahradenie zavedením nových digitálnych technológií v podniku v najbližších piatich rokoch predpokladajú až tri štvrtiny zamestnávateľov,“ uvádzajú autori štúdie.

„U nás platí, že sme ohrození najmä preto, že činnosti, ktoré sa u nás vykonávajú, sú jednoduchšie automatizovateľné. Práve preto sa väčší počet ľudí nachádza v ohrození,“ pripomenul v rozhovore pre denník Pravda ekonóm a vedúci Katedry hospodárskej politiky na Národohospodárskej fakulte Ekonomickej univerzity v Bratislave Martin Lábaj. „Ohrozenie je v určitej miere dané štruktúrou výroby, ktorú na Slovensku máme. Ide najmä o automobilový a celkovo o spracovateľský priemysel, v ktorom veľká časť automatizácie prebieha,“ dodáva. Otázkou teda nie je, či nástup autonómnych automatov zasiahne slovenský pracovný trh, ale akým spôsobom sa to stane a či sa očakáateľným zmenám dokáže včas prispôsobiť. „Automatizáciu preto netreba vnímať len ako hrozbu, ľudia sa však postupne budú musieť začať preškoľovať a naberať iný typ zručností,“ pripomína Martin Lábaj.

Štúdia IVPR ukázala, že zavádzanie nových technológií v podnikoch sa spájalo viac so vznikom nových pracovných miest ako s ich zánikom. Najvyšší dopyt bol po pracovníkoch s technickým a IT vzdelaním. Polovica podnikov zúčastnených v prieskume však pociťovala nedostatok takejto pracovnej sily. „Nájdenie adekvátne kvalifikovaných zamestnancov sa v prieskume preukázalo ako najvýraznejšia bariéra pri zavádzaní nových technológií. Za veľký problém ho považovalo takmer 54 percent podnikov,“ dodávajú autori štúdie.

NÁHRADA PRACOVNÍKOV, KTORÝCH NIET

Je teda robotizácia riešením nedostatku pracovnej sily, alebo naopak, ešte viac zvyšuje tlak na zamestnávateľov, aby na pracovnom trhu našli viac ľudí s ešte lepšími zručnosťami? Do istej miery sú



pravdivé obe tvrdenia, zhodujú sa odborníci. „Myslím si, že v oboch prípadoch robotizácia prináša určitý efekt. Správne by sa dalo povedať, že na jednej strane môže byť riešením aktuálneho nedostatku ľudskej pracovnej sily, ale zároveň aj zvyšuje nároky na komplexnejšie zručnosti zamestnancov,“ uvažuje Peter Mancal. Robotizácia ponúka riešenie nedostatku ľudskej pracovnej sily hlavne tým, že automatizuje rutinné a fyzicky náročnejšie úlohy, zvyšuje produktivitu a znižuje počet chýb. „Často pokrýva práve také pracovné pozície, kde už dlhodobo prevláda trend nezaujmu zo strany potenciálnych zamestnancov a spoločnosti majú komplikovanú situáciu pri svojom raste, raste svojich objemov výroby či skladovej kapacity,“ dodáva.

Začleňovanie automatizácie do logistiky je tiež odpoveďou na čoraz výraznejší nedostatok pracovnej sily ako takej. Evidovaná miera nezamestnanosti na Slovensku je v súčasnosti na historických minimách a nič nenasvedčuje tomu, že by sa ponuka uchádzačov mala v dohľadnej dobe zásadne zvýšiť. „Na dnešnom pracovnom trhu nie je k dispozícii

veľa ľudí a demografická krivka smeruje nadol. Rodí sa menej detí, a kým v roku 1992 vyšlo zo škôl 80-tisíc stredoškôľakov, v roku 2020 ich bolo iba 40-tisíc. Navyše si treba uvedomiť, že ľudia, ktorí v roku 2015 pracovali ako skladníci, v roku 2028 už pracovať nemusia. Takže prežije iba ten, kto bude automatizovať, inovovať a ponúkať stále nové služby,“ pripomína Vladislav Krasický, riaditeľ logistiky v spoločnosti Nay. Zavádzanie automatizácie podľa neho neprebieha s cieľom eliminovať zamestnancov, ale pripraviť sa na ich prirodzený úbytok.

ROBOTY A ĽUDIA V PRACOVNEJ SYMBIÓZE

Zatiaľ čo robotizácia redukuje potrebu ľudskej práce na niektorých pozíciách, zároveň vytvára dopyt po kvalifikovaných pracovníkoch, ktorí sú schopní roboty programovať, udržiavať a opravovať. „To znamená, že zamestnanci musia získať pokročilejšie technické, IT a inžinierske zručnosti. Napríklad formou školení, kurzov a rekvalifikácie, aby mohli efektívne pracovať v prostredí s vysokou mierou automatizácie. Toto môže byť výzvou pre firmy, ako aj pre zamestnancov, pretože vyžaduje čas a finančné investície,“ konštatuje Peter Mancal. O vplyve príchodu robotov na prácu ľudí v sklade však v súčasnosti nemožno uvažovať len v kategóriách odchodu alebo preškolenia nekvalifikovanej a nábora vysokokvalifikovanej pracovnej sily. „Novšie výskumy totiž ukazujú, že automatizácia neprebieha na úrovni celých povolání, ale na úrovni konkrétnych pracovných činností. Stačí už len to, že robotník vykonáva niekoľko činností, ktoré stroj zatiaľ nezvládne, a jeho pracovné miesto v ohrození nebude,“ pripomína Martin Lábaj.

Konkrétnu, čerstvú skúsenosť so zavádzaním robotizácie do skladu má aj slovenský predajca bicyklov



Využitie ľudí na prácu s vyššou pridanou hodnotou

„Robotizácia potrebovala niekoľko mesiacov na zábeh a odladenie počiatočných problémov. Implementáciu sme načasovali tak, aby sme počas hlavnej sezony mali systém v plnej prevádzke. Benefity sú jednak na strane redukcie manuálnej ľudskej práce a vo využití ľudí pri činnostiach s vyššou pridanou hodnotou, jednak v znížení chybovosti pri pickingu a expedícii a vo zvýšení expedičnej kapacity skladu.“

TOMÁŠ ČERVENKA, CEO, MTBiker

Hlavná téma



MTBiker, ktorý svoj robotizovaný sklad predstavil minulý rok. Aj v tomto prípade sa ukázalo, že medzi robotom a človekom môže byť v sklade funkčná symbióza. „Vždy je to o komunikácii,“ hovorí riaditeľ spoločnosti MTBiker Tomáš Červenka s tým, že roboty nemajú byť náhrada, ale pomoc pre ľudských kolegov. Majú ich odbremeniť od opakujúcich sa jednoduchých úloh, aby svoj čas venovali zložitejším problémom a menej sa v sklade narobili fyzicky. „Náš robotický systém je bezpečný a ľudia môžu potenciálne pracovať v jednej zóne s robotmi, keďže roboty majú senzory a vedia predchádzať zrážkam. Nebolo nutné zaškoliť všetkých kolegov, nie všetci prichádzajú do kontaktu so systémom. Zaškoliť sa najmä kolegovia na baliacich pultoch a tí, ktorí pomáhajú robotom konsolidovať objednávky. Po úvodných obavách niektorých zamestnancov a najmä po vyladení systému sú s ním všetci stotožnení a berú roboty ako súčasť skladového tímu MTBiker,“ priblížil.

PARAMETRE SPRÁVNEHO RIŠENIA

Rozhodnutie automatizovať v sklade spoločnosti MTBiker jednoduché, repetitívne a zároveň pre človeka únavné činnosti prišlo v čase, keď firma prerástla kapacitné možnosti starého skladu a nastala potreba sťahovania do nového areálu a priestorov s väčšou rozlohou. „Pre nás to znamenalo automatizáciu pohybu prepraviek s tovarom po sklade tak, aby tovar do pozícií odnášali a z pozícií prinášali roboty. Keďže ako firma neustále rastieme, mohli sme ľudí, ktorí tieto činnosti vykonávali manuálne, premiestniť na pozície s vyššou mierou komplexnosti, ako je expedícia či príjem tovaru,“ vysvetľuje Tomáš Červenka. Roboty majú teda v sklade na starosti pohyb tovaru. Po prevzatí na príjme sa starajú o uloženie prepravky s tovarom na vybranú

AKCELERÁCIU TRENDU ROBOTIZÁCIE A AUTOMATIZÁCIE BY POMOHLA VÄČŠIA PODPORA AJ SYSTÉMOVÉ ZMENY.

pozíciu v sklade. Po prijatí objednávky zas pomáhajú s dovozom prepravky s tovarom na pickovaciu stanicu a následne s odvozom konsolidovanej objednávky na expedíciu. „Do budúcnosti máme v pláne aspoň čiastočne automatizovať aj picking, vďaka čomu by sme vedeli častejšie objednávky skonsolidovať bez ľudského zásahu,“ avizuje riaditeľ firmy.

Do výberu konkrétneho automatizovaného riešenia vstúpilo hneď niekoľko faktorov. V prvom rade to bola ekonomická návratnosť investície, teda cena obstarania a prevádzky systému v porovnaní s cenou ľudskej práce. Dôležitou bola aj flexibilita a jednoduchosť systému. „Preferujeme systém, ktorý nie je ‚black box‘ a vytvorený na mieru, ale je modulárny, ľahko premiestniteľný a ktorý vieme škálovať. Takisto potrebujeme systém, ktorý pri výpadku nezablokuje naše procesy, aby sme vedeli naďalej expedovať ručne,“ vysvetľuje Tomáš Červenka. V neposlednom rade zohrala rolu aj integrácia s ostatnými technickými systémami, referencie a zákaznícka podpora.

Samochodné autonómne prepravné roboty však pre firmu neboli prvotnou voľbou. Na základe vyhodnotenia najdôležitejších faktorov bolo prvým favoritom riešenie automatickej skladovacej veže Autostore. „Tesne pred finalizáciou ponuky nás oslovil slovenský startup Photoneo so svojím produktom Brightpick, ktorý spĺňal naše požiadavky a ponúkal lepšiu návratnosť investície. Keďže išlo o veľmi mladý produkt s malým množstvom implementácií, bol rizikovejší, ale dôverovali sme tímu Brightpick, že dodajú kvalitný produkt, čo sa aj potvrdilo,“ uzatvára Tomáš Červenka.

CESTA K ZLEPŠENIU JE STÁLE OTVORENÁ

Slovensko v tempe zavádzania automatizačných a robotizačných technológií výrazne poskočilo. Ak sa dalo povedať, že v minulosti bol pomer automatizácie a robotizácie v automobilovom segmente a iných odvetviach 80 % k 20 %, dnes už smerujeme k vyrovnanému pomeru. Akcelerácii tohto trendu a snahe dobehnúť rozvinutejšie západné



Je načase dobehnúť rozbehnutý vlak

„Tempo zavádzania robotických prvkov v oblasti manipulačnej techniky je na Slovensku pomalšie v porovnaní s niektorými okolitými krajinami. Dôvodom existuje celý rad – ekonomické bariéry, pripravenosť technologického infraštruktúry či konzervatívnejší prístup k novým technológiám, prípadne aj obavy z potenciálneho nahrádzania pracovných miest.“

PETER MANCEL
obchodno-
technický
manažér
pre digitálne
riešenia
Jungheinrich
Slovensko





Automatizácia vyžaduje aktívne naberanie zručností

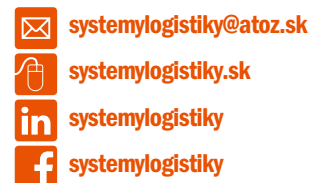
„Aktuálne máme rekordnú mieru zamestnanosti. Automatizáciu preto netreba vnímať len ako hrozbu, ľudia sa však postupne budú musieť začať preškoľovať a naberáť iný typ zručností. Firmy by mali ponúkať možnosti preškoľovania pre svojich zamestnancov. Podstatnú úlohu by mal zohrať aj štát, ktorý by mal podporovať rekvalifikáciu ohrozených skupín ľudí aktívnou politikou trhu práce.“

MARTIN LÁBAJ, ekonóm, Ekonomická univerzita v Bratislave

krajiny by však pomohla väčšia podpora aj systémové zmeny. „Možno nové dotačné schémy pre firmy, ktoré chcú investovať do robotiky a automatizácie, môžu pomôcť prekonať vstupné ekonomické bariéry. Rovnako podpora inovácií môže vytvoriť priaznivejšie prostredie pre zavádzanie autonómnych systémov. Prípadne aj upriamenie pozornosti vzdelávacích inštitúcií na vzdelávacie programy

a odbory zamerané na robotiku, automatizáciu a programovanie, tam si ale myslím, že je proces už naštartovaný,“ hodnotí Peter Mancal. „Okrem toho v záujme úspešného zavádzania digitálnych technológií v podnikoch odporúčame venovať zvýšenú pozornosť zjednodušovaniu administratívnych procesov, ako aj finančne podporovať vývoj nových technológií,“ dodávajú autori štúdie z IVPR.

**Ste pripravení
zapojiť do práce
roboty?**





Automatizácia je prípravou na budúci nedostatok ľudí

O LOGISTIKE S VLADISLAVOM KRASICKÝM

Dopyt ľudí po elektronike z roka na rok rastie a ruka v ruku s ním rastie aj sieť predajní Nay. Zabezpečiť, aby bol objednaný tovar včas a v dostatočnom počte na správnom mieste, pomáhajú v čoraz väčšej miere pokročilé systémy. Robotická výpomoc nachádza uplatnenie v plánovaní aj v skladovacích procesoch, nejde však proti ľuďom. Naopak, automatizácia je nevyhnutnou reakciou na novú realitu čoraz prázdnnejšieho pracovného trhu, hovorí riaditeľ logistiky siete predajní elektrospotrebičov Nay a Elektroworld Vladislav Krasický.

Rozhovor pripravil **Vladimír Maťo**

FOTO: Nay

Na budúci rok oslávite desiate výročie pôsobenia v spoločnosti Nay. Spomínate si ešte, ako ste vnímali logistiku firmy v čase svojho nástupu?

Pred mojim nástupom do spoločnosti Nay, som ako zákazník logistiku skrytú za zásobovaním predajní veľmi nevnímal. Vedel som, že tam je. Pracoval som napokon v potravinárskych firmách. Avšak ako spotrebiteľ som Nay vnímal v prvom rade ako showroom, teda ako miesto, kde si môžem pozrieť a ohmatať produkt, ktorý ma zaujíma, poradiť sa a prípadne skúsiť zjednať výhodnejšiu cenu. Predajne som teda vnímal predovšetkým cez služby, ktoré ma mali presvedčiť, aby som si kúpil daný výrobok práve tam.

Je aj dnes podľa vás logistika niečím, čo ostáva skryté pred očami zákazníkov?

Podľa mňa bežný zákazník, ktorý si ide do obchodu kúpiť napríklad televízor, práčku alebo sušičku, nemusí mať reálnu predstavu o tom, čo všetko sa za tým skrýva. Ľudia sú zvyknutí jednoducho prísť do obchodu a kúpiť si napríklad kávovar. Mnohí si ani nevedia predstaviť to, ako k nim ten kávovar docestoval – že tovar určitým spôsobom prišiel na

centrálny sklad, niekto musel skontrolovať kvalitu tovaru, niekto ho musel prijať a následne naskladniť. Vzápätí tovar v sklade čakal, kým si ho zákazník objedná, a potom bolo opäť potrebné ho vychystať, zabaliť, skontrolovať a odovzdať kuriérskej spoločnosti alebo dopravcovi, ktorý odváža tovar do predajne. Zákazníkovi jednoducho príde SMS správa, že tovar je pripravený v predajni na vyzdvihnutie. Z pohľadu zákazníka je dôležitá kvalita a komfort. Chce si objednať tovar s doručením v konkrétny čas, alebo ideálne ihneď.

Okamžité doručenie je zatiaľ víziou budúcnosti. Ako rýchlo dokážete v súčasnosti tovar zákazníkom dodať?

Okamžité doručenie, samozrejme, nie je možné, avšak tovar objednaný večer sme schopní doručiť už v rámci nasledujúceho dňa. Rýchlosť doručenia je vždy otázkou určitého kompromisu.

Zákazník musí byť ochotný akceptovať vyššiu cenu, pretože v takom prípade nemáme možnosť objednávku pripojiť k ďalším a naložiť na kamión. Musíme vyslať samostatné auto. Tá cena napriek tomu v plnej miere nepokryje náklady prevozu tovaru. Je však pre nás dôležité ponúkať aj takúto službu, pretože vždy sa môže nájsť zákazník, ktorý je ochotný

Zákazník, ktorý si ide do obchodu kúpiť televízor alebo práčku, nemá reálnu predstavu o tom, čo všetko sa za tým skrýva.



Niekoľko myšlienok Vladislava Krasického

Keď prídem na nové miesto, snažím sa byť najskôr pozorovateľ a následne pracant. Prešiel som si všetkými fyzickými pozíciami v sklade a aj tými v administratíve. Išiel som na vozík a prijímal som tovar, pickoval som objednávky, skladal a balil tovar.

Viem, že by som mohol byť v sklade od rána do večera, ale pokiaľ tam nebude stabilný a kvalitný tím ľudí, sám nič nedokážem. Som vďačný za každého skladníka a manažéra, ktorý u nás pracuje. Poznám meno každého zamestnanca a nemám problém sa s nimi porozprávať.

Som už dostatočne starý na to, aby som sa hral na múdreho. Obdobím, keď som sa považoval za najmúdrejšieho na svete, som si prešiel už dávno. Neverím ľuďom, ktorí tvrdia, že sa učia na cudzích chybách. Pretože ja som sa v živote najviac naučil na vlastných chybách.

Každý investor premýšľa, ako robiť veci efektívnejšie, ekonomickejšie a rýchlejšie. Výsledok takého vzorca je vždy a jednoznačne automatizácia. My nezavádzame automatizáciu preto, aby sme eliminovali zamestnancov, ale aby sme sa pripravili na ich prirodzený úbytok.



vyššiu cenu prepravy zaplatiť, pokiaľ tovar dostane skôr. Samozrejme, pokiaľ sa tovar nachádza v predajni, má ho pripravený do 15 minút v našich počiatočkách a to môžeme nazvať na okamžitý odber.

Ako vyzerá logistická infraštruktúra spoločnosti Nay?

Máme jedno logistické centrum, ktoré sa nachádza v Senci a obsluhuje oba trhy, na ktorých pôsobíme. Zásobujeme z neho sieť 40 predajní Elektroworld v Českej republike aj 40 predajní Nay na Slovensku. Pokiaľ ide o Slovensko, 95 percent tovaru, ktorý vidíte v predajniach, je v centrálnom sklade minimálne zalistovaný, teda má v ňom svoje miesto. Tých zvyšných približne päť percent tvoria drobnosti, rôzne druhy príslušenstva, ktoré dodávatelia vozia priamo do predajní. Plus v sklade máme samozrejme všetok sortiment ktorý svieta na webe, alebo minimálne ho vieme do krátkej doby naskladniť.

Využívate na dopravu tovaru flotilu vlastných vozidiel, alebo sa spoliehate na služby dopravcov?

Dopravu v logistike riešime dvoma spôsobmi. Prvým sú priame návozy, ktoré fungujú na základe prepracovaného algoritmu. Systém vždy po zatvorení predajne prepočíta jej reálnu potrebu. Zohľadní pritom predaj, rezervácie, jednoducho všetko, čo by mohlo v nasledujúci deň z predajne odísť.

Následne objedná tovar pre danú predajňu a doplní ju. Každá predajňa má svoj harmonogram návozov. Máme predajne, do ktorých navážame trikrát do týždňa, do iných to môže byť päťkrát či dokonca sedemkrát do týždňa. Tieto objednávky z jednotlivých predajní sa generujú približne o polnoci, následne prepadnú do nášho systému, ktorý eviduje, v akom množstve máme daný tovar skladom, a v prípade potreby ho objedná priamo u dodávateľa. Automaticky teda rozošle objednávky tým dodávateľom, od ktorých je tovaru nedostatok, prípadne hrozí, že sa minie. Keď ráno prídu zamestnanci skladu do práce, nájdú pripravené objednávky, ktoré môžu vychytať podľa harmonogramu. Tie zabezpečujú vozidlá externého dopravcu.

Líši sa spôsob dopravy pri individuálnych internetových objednávkach?

Internetové objednávky tvoria druhú časť a opäť ich poznáme niekoľko druhov – niektoré smerujú priamo k zákazníkovi, iné na osobný odber z predajne. Aj v týchto prípadoch využívame služby externých kuriérov, ktorí sa každý deň v dohodnutom čase zastavia v našom centrálnom sklade a naložia samostatne zabalené objednávky. Osobný odber v predajni je vždy bezplatný, rovnako ako aj dovoz kuriérom nad určitú sumu. Ponúkame však aj službu takzvanej komfortnej dopravy, keď veľký tovar naložíme, privezieme až k zákazníkovi, tam

ho rozbalieme, nainštalujeme a aj odskúšame. Následne od zákazníka prípadne prevezmeme starý spotrebič a, samozrejme, aj všetok obalový materiál. Túto službu zabezpečujeme približne z polovice vlastnou flotilou a zamestnancami a z polovice zmluvnými partnermi, ktorých sme na službu zaškolili.

Zmenilo tieto procesy obdobie pandemickej krízy, keď záujem o internetový predaj skokovo vzrástol?

Zaujímavý bol moment, keď sa rozhodlo, že ideme do lockdownu a musíme zavrieť predajne. Pamätám si stretnutie manažmentu, na ktorom sme premýšľali, ako to všetko zvládnuť. Cez internet som vtedy narýchlo hľadal firmu, ktorá by nám vedela dodať dezinfekciu a do 48 hodín sme mali niekoľko paliet dezinfekčného prostriedku na centrálnom sklade. Obratom sme ho začali distribuovať do predajní s cieľom dezinfikovať všetko, čo sa dalo. Avšak keď prvotný šok opadol, prišli ešte väčšie výzvy. Museli sme sa preorientovať, pretože biznis pred pandémiou bol postavený na viacerých kanáloch, kde jednoznačne dominovali kamenné prevádzky oproti internetovému predaju. S príchodom pandémie ľudia prestali míňať na dovolenky, kiná, koncerty a reštaurácie. Namiesto toho začali vo veľkom kupovať nové elektrospotrebiče. Kým obrat kamenných predajní klesol na pätinu, e-commerce vyskočil na viac než dvojnásobok. Z pohľadu

logistiky to bol extrémny nárast a v centrálnom sklade sme museli povolať všetky ruky-nohy, aby sme ho dokázali zvládnuť.

Čo je však veľmi dôležité, táto situácia ukázala aj naliehavú potrebu investovať do automatizácie. Každá forma automatizácie totiž určitým spôsobom zrýchľuje a zefektívňuje procesy. Robot dokáže pracovať 23 hodín denne a hodina mu stačí, aby opäť nabíjal batériu.

Sú dnes ľudia opäť ochotní chodiť do predajní, alebo naďalej preferujú nákup cez internet?

Ten tlak na e-shop určite poľavil. Ľudia chodia do predajní radi, pretože sa jednak socializujú a chcú si tiež elektroniku pred kúpou pozrieť na vlastné oči. Keď človek príde do predajne, dostane podrobné vysvetlenie toho, čo všetko ten televízor alebo práčka zvládne. Dodávateľia totiž neustále školia našich predajcov a tí majú skvelý prehľad o tom, čo ktorý spotrebiteľ ponúka.

Spomínali ste, že objednávanie tovaru do predajní riadi algoritmus. Boli ste vo firme už v procese jeho implementácie?

Objednávky sa následne zadávajú tak, aby každý dodávateľ prišiel do centrálného skladu v konkrétnom časovom okne. My vďaka tomu vieme napláňovať prácu zamestnancov, ktorí sa starajú o príjem a uskladnenie tovaru. Bol som teda pri zavádzaní toho procesu, ale nebol som jediný. Hlavným strojom algoritmu boli tí najpovolanejší, a to je oddelenie nákupu.

Centrálny sklad máte v Senci. Akými zmenami prešiel za dekádu vášho pôsobenia v ňom?

V čase, keď som nastúpil do Nay, bola rozloha centrálného skladu 15 800 metrov štvorcových. Následne sme v roku 2017 absolvovali veľké sťahovanie v rámci Prologis Parku v Senci do haly s rozlohou 20-tisíc metrov štvorcových. Už o rok neskôr sme museli sklad zväčšiť o ďalších 4 000 metrov štvorcových. Ani to nám nestačilo a pribudol externý sklad s rozlohou 3 000 metrov štvorcových. Zatiaľ posledné rozšírenie bolo v roku 2023 nasadením automatizácie. Aktuálne sme na úrovni približne 38-tisíc metrov štvorcových. Môžeme teda povedať, že od roku 2015 narástla kapacita

Oddelenie logistiky je v každej firme asi najväčším žrútom peňazí. Neustále je potrebné inovovať, nakupovať a opravovať.

pozorovateľ a následne pracant. Prešiel som si všetkými fyzickými pozíciami v sklade a aj tými v administratíve. Išiel som na vozík a prijímal som tovar, pickoval som objednávky, skladal a balil tovar. Veľmi rád jazdím na ratraku, čo som sa naučil ešte v predchádzajúcej práci. Od roku 2005 mám preukaz na obsluhu vysokozdvížneho vozíka a pravidelne si ho obnovujem. Aj teraz ho mám vo svojej kancelárii v Senci. Je to zodpovedná práca, na ktorú treba mať aj odvahu. Ak manipulujete vo výške ôsmich metrov s paletou plnou nových hracích konzol, možno sa to nezdá, ale máte v rukách tovar aj za pol milióna eur.

Prečo bolo pre vás dôležité prejsť osobne všetkými pozíciami v sklade?

Bola to najlepšia inšpirácia pre systémové zmeny. Do firmy som prišiel ako človek, ktorý mal procesy zorganizovať. Veľa času sme strávili diskusiami s majiteľmi, o tom, ako efektívne nastaviť logistiku, organizáciu skladu a následne doručovanie a internetové objednávky. Myslím si, že som už dostatočne dospelý na to, aby som sa po prvých



Fotogalériu nájdete na webe www.systemylogistiky.sk



Keď som v roku 2015 nastúpil, SAP používalo jedine oddelenie logistiky. Na účtovné operácie, ale aj pre jednotlivé predajne sme používali iné systémy. Bolo však prijaté rozhodnutie tieto informačné systémy zjednotiť. Približne rok sme navrhovali jednotlivé procesy, konzultovali zmeny s majiteľmi a v roku 2017 sme pri implementácii systému SAP zadali komplexné zmenové požiadavky. Práve vtedy bol vytvorený aj algoritmus objednávania. Do toho vzorca vstupuje predikcia predaja aj dáta o úbytku tovaru v centrálnom sklade a v jednotlivých predajniach.

centrálného skladu približne o 150 percent. Rástlo však aj naše zastúpenie. Kým v 2015 sme mali na Slovensku a v Čechách spolu približne 50 predajní, dnes ich je už 80.

Predpokladám, že aj váš príchod sprevádzali zmeny. Ako ste pristupovali k nastavovaniu zaužívaných procesov?

Vyhovuje mi prístup „learning-by-doing“. Keď prídem na nové miesto, snažím sa byť najskôr

pár dňoch v novom zamestnaní hrať na múdreho. Obdobím, keď som sa považoval za najmúdrejšieho na svete, som si prešiel už dávno. Veľmi neverím ľuďom, ktorí tvrdia, že sa učia na cudzích chybách. Pretože ja som sa v živote najviac naučil na vlastných chybách. Vlastné skúsenosti len tak ľahko nezabudnete.

Ktoré situácie vám najviac utkveli v pamäti?

Spomínam si napríklad, že v roku 2004 napadlo v decembri veľmi veľa snehu. Na streche logistického centra Lidl v Nemšovej sme namerali 92 centimetrov. S technikmi sme vyliezli hore a odmerali meter štvorcových plochy. Sneh z nej naložený do plastových vriec sme zniesli na zem. Váženie ukázalo, že na meter štvorcových strechy napadlo 105 kilogramov snehu. A to je skúsenosť, ktorú mi nikto v živote nezoberie – ako som zdvihol telefón a zháňal ľudí, ktorí na druhý deň ten sneh zo strechy odpratali. Faktúra sa vyšplhala asi na jeden milión korún, ale keby sa strecha prepadla a poškodila tovar, škody by boli nezaplatiteľné. Inokedy zas udrhel do skladu blesk, vypadol prúd a celkové škody sa vyšplhali na vysoké sumy. Práve takéto skúsenosti ma naučili zachovať si chladnú hlavu aj v ťažkej situácii.

Spomínali ste, že centrálny sklad od vášho príchodu značne narástol.

Vladislav Krasický v dátumoch

1998 – 2001 – spoločnosť Volkswagen Slovakia, referent logistiky

2001 – 2002 – spoločnosť STEAG Electronic Systems, manažér logistiky

2002 – 2003 – spoločnosť Peguform, projektový nákupca a logistik

2003 – 2004 – spoločnosť Lidl Česká republika, manažér expedície tovaru

2004 – 2010 – spoločnosť Lidl Slovenská republika, prevádzkový manažér v logistickom centre

2010 – 2011 – spoločnosť Kaufland Česká republika, manažér logistiky

2011 – 2015 – spoločnosť POP Security, CEO a spolujiteľ

2015 – súčasnosť – spoločnosť Nay & Electroworld, riaditeľ logistiky

Ako dlho vystačíte s jeho súčasnou kapacitou?

Som veľmi vďačný, že majitelia schválili investíciu do automatizácie. Pretože na 600 metrov skladovej plochy sme vtesnali asi 5 500 metrov štvorcových úložnej plochy. Navyše, keby sme mali tých 5 500 metrov po celom sklade, musel by na jednotlivé pozície chodiť skladník s vozíkom. Takto tovar príde ku skladníkovi. Odhadujem, že so súčasnou kapacitou skladu vystačíme ešte tri až štyri roky.

A aký bude ďalší krok – rozšírite sklad, alebo opäť posilníte automatizáciu?

Systém Autostore máme postavený tak, aby bol rozšíriteľný do troch strán. Čiže pokiaľ by vznikol problém, postup máme pripravený. Ten systém som prvýkrát videl na konferencii v Londýne v roku 2019 a okamžite som sa doň zamiloval. Samozrejme, sú aj iné systémy, avšak vzhľadom na to, že obsluhujeme 80 predajní a nefungujeme iba na balíkoch, ale balíme celé palety a posielame aj veľkú bielu techniku, práve tento systém sa ukázal ako najefektívnejší.

Bolo náročné presvedčiť majiteľov, aby sa podujali investovať do takéhoto systému?

Oddelenie logistiky je v každej firme asi najväčším žrútom peňazí. Neustále je potrebné inovovať, nakupovať a opravovať vozíky a tak ďalej. Takže nebolo jednoduché presvedčiť majiteľov o potrebe tej investície. Ale musím povedať, že keby sme to neurobili, už vlnajšia sezóna by bola veľmi problematická. Ja si, samozrejme, viem predstaviť investovať aj viac – na trhu sú napríklad autonómne paletové vozíky. Tak verím, že sa mi raz podarí majiteľov presvedčiť, aby kúpili aj takých robotíkov.

Odhodlávate sa na takéto presvedčanie niekedy v dohľadnej dobe?

Musíme si stanoviť priority. Viac by som teraz asi využil veľkú baličku. Takú, do ktorej len vložíme tovar, mašina vyreže kartón, vytlačí a nalepí štítok a von už vyjde hotová krabica, ktorú stačí presunúť z bodu A do bodu B. Pretože to sú operácie, na ktoré dnes potrebujeme možno aj šesť ľudí. Zlepšiť uhlíkovú stopu firmy by zas pomohli napríklad fotovoltické panely.

Na aký druh tovaru využívate systém Autostore?

Ide o malý drahý tovar, ktorý bol predtým na regáloch v zabezpečenej zóne, v ktorej pracovalo asi 15 ľudí. Dnes máme šesť stanovišť a na každom z nich pracuje jeden človek, čo je veľmi efektívne. Systém má veľmi priaznivé používateľské rozhranie. Personál na veľkom monitore vidí odkiaľ, čoho a koľko má vziať a kam to dať. Nikomu, kto sa ku pracovisku postaví, netrvá dlho pochopiť, o čo ide. Je to zásadný rozdiel oproti práci skladníka, ktorý potrebuje vozík a drahý skener. Automatizácia nás však neprinútila prepustiť žiadneho zamestnanca. Ak ich máme menej, spôsobila to skôr prirodzená fluktuácia. No na rovnakú prácu potrebujeme menej ľudí, ako sme potrebovali pred tromi rokmi.

Znížila sa zavedením automatizácie aj potreba manipulačnej techniky v sklade?

Určite áno, od zavedenia systému potrebujeme o dva retraky a osem manipulačných vozíkov menej.

Obsluhujúci personál sme tak mohli presunúť na iné pozície. Rovnako tak nemusíme investovať desiatistice eur ročne do nových skenerov a bateriek.

Pocítujete v logistike vysokú mieru fluktuácie, alebo sa vám dari ľudia udržať?

Nemyslím si, že je v našom logistickom centre vysoká fluktuácia. Máme kmeňových zamestnancov a brigádnikov. To jadro tam je už veľmi dlho a prácu si vážia. Snažíme sa vytvárať také podmienky, aby mzda zamestnancov rástla, a aj manažérsky za nich zabojovať. Je mojou úlohou presvedčiť vedenie firmy, že je potrebné do ľudí investovať.

Viem, že by som mohol byť v sklade od rána do večera, ale pokiaľ tam nebude stabilný a kvalitný tím ľudí, sám nič nedokážem. Som vďačný za každého skladníka, ktorý u nás pracuje. Najdôležitejšie je ostať ľudský. Poznám meno každého zamestnanca a nemám problém sa s nimi porozprávať. Vždy keď zavádzame systémovú zmenu, vedíme so zamestnancami diskusiu. Buď ich presvedčím o svojej pravde, alebo ma presvedčia oni, že efektívnejšie je iné riešenie.

Takže sa snažíte udržiavať firemnú kultúru, v ktorej za vami zamestnanci môžu prísť aj s vlastnými návrhmi?

Zamestnanci vedia, že je pre mňa dôležitý ich názor, a nemajú problém s ním za mnou prísť. Avšak dodržiavam zásadu hierarchie. Napríklad v personálnych záležitostiach. Je dôležité, aby som nepodkopával autoritu mojich priamych podriadených. A snažím sa to učiť všetkých ľudí.

Ste osobne účastný aj v procese náboru nových zamestnancov?

Nábor zamestnancov je vo veľkej miere v našej réžii. Prvý výber vypracuje naše personálne oddelenie, ktoré za nami pošle uchádzačov a najsôr sa s nimi stretne vedúci daného oddelenia. Ja som rád na druhom kole pohovoru, najmä pri administratívnych pracovných zmenách. Ostatné pozície sú plne v réžii mojich kolegov, ktorí majú moju dôveru. Nechcem s nimi konzultovať každú drobnosť. Ja sa potrebujem venovať investíciám, fungovaniu skladu ako celku, napredovaniu a výsledkom.

V kontexte automatizácie priemyslu sa objavuje aj obava, že roboty oberú ľudí o prácu. Vnímáte to tak?

Každý investor premýšľa, ako robiť veci efektívnejšie, ekonomickejšie a rýchlejšie. Výsledok takého vzorca je vždy a jednoznačne automatizácia. Na dnešnom pracovnom trhu nie je k dispozícii veľa ľudí a demografická krivka smeruje nadol. Rodí sa menej detí, a kým v roku 1992 vyšlo zo škôl cez 90-tisíc stredoškôľakov, v roku 2020 ich bolo iba 53-tisíc. Navyše si treba uvedomiť, že ľudia, ktorí v roku 2015 pracovali ako skladníci, v roku 2028 už pracovať nemusia. Takže prežije iba ten, kto bude automatizovať, inovovať a ponúkať stále nové služby. My nezavádzame automatizáciu preto, aby sme eliminovali zamestnancov, ale aby sme sa pripravili na ich prirodzený úbytok. V tomto odvetví vždy budeme potrebovať ľudí. Problém je, že ich je k dispozícii stále menej.

Aká bola cesta, ktorá vás priviedla ku kariére v logistike?

Som vyštudovaný elektromechanik pre automatizačnú techniku. Až neskôr som vyštudoval MBA – ekonomiku a manažment na Newton University. Priznám sa, že po strednej škole sa mi študovať veľmi nechcelo, chcel som pracovať. V 98-om som dostal pozvanie na pohovor do lakovne Volkswagenu. Mne bolo v tej dobe jedno, akú prácu budem robiť, no mal som dostatočnú guráž na to, aby som odišiel z domu. A to rozhodlo o celom ďalšom vývoji.

Keď som na pohovore povedal, že viem po nemecy, prizvali človeka z oddelenia logistiky. Zrazu som sa ocitol na pohovore s nemeckym hovoriacim manažérom, ktorý zistil, že mu naozaj rozumiem. Tak ma namiesto lakovne prijali na dispozície, na logistiku. Do logistiky som sa doslova „prekecal“. Začalo sa mi tam páčiť, pretože šlo o analytické premýšľanie a prácu s ľuďmi. Odvtedy ubehlo dvadsať rokov a v logistike pracujem dodnes.

Dnes riadite logistiku veľkej obchodnej siete. Máte ako manažér voľnú ruku?

Čo sa týka logistiky ako takej, fungujem do veľkej miery autonómne. O väčších zmenách musím, samozrejme, jednať s predstavenstvom. Ak zmeny schvália, je opäť na mne, ako ich implementujem. Dnes už tvrdím, že v logistike neexistuje situácia, ktorá ma prekvapí. Ak za mnou aj príde niektorý z kolegov vystresovaný, snažím sa ho upokojiť, dať na stôl fakty a ujasniť si, čo vieme urobiť.

Hovoríte, že ste už vyrástli z mikromanažovania a viete sa spoľahnúť na svoj tím. Nosíte si ešte prácu domov alebo aj tam ste už nakreslili červenú čiaru?

Dnes je pre mňa oveľa podstatnejšie tráviť čas s manželkou a deťmi. Už sa pozerám na veci ináč a veľa vecí nechávam riadiť kolegov. Možno ešte pred desiatimi rokmi som všetko potreboval riešiť osobne, ale túto etapu života už mám naozaj za sebou. Naďalej rád dávam veci do poriadku. Som taký opravár. Rád sa na veci dívam analyticky a premýšľam nad nimi. Nie som krízový manažér, ale baví ma opravovať procesy, zlepšovať fungovanie firmy ako takej, komunikáciu v rámci firmy. V logistike som dosiahol asi všetko, čo som chcel. Napokon, neexistuje vyššia pozícia ako riaditeľ logistiky. Som šťastný človek, pretože mám prácu, ktorú milujem, a robím ju pre ľudí, ktorí mi dali príležitosť.

Opýtajte sa Vladislava Krasického

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

EURÓPSKY MÝTNIK ZAVÍTAL UŽ AJ NA SLOVENSKO

Od marca už aj na Slovensku funguje európsky mýtny systém EETS (European Electronic Toll Service). Pre zahraničných vodičov nákladných vozidiel, kamiónov a autobusov, ktorí majú palubnú jednotku EETS, to znamená, že v systéme im pribudla ďalšia krajina. Už nemajú povinnosť si na hraniciach so Slovenskom zapožičiavať lokálnu palubnú jednotku. Pre domácich vodičov nákladných vozidiel, kamiónov a autobusov, ktorí jazdia len po Slovensku, sa nič nemení. Naďalej môžu používať pôvodnú palubnú jednotku a je na nich, kedy ju vymenia za EETS.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Zavedenie európskeho mýtného systému prinieslo na slovenské diaľnice a rýchlостné cesty konkurenciu vo výbere mýta, liberalizovalo trh a dopravcom zaistilo väčší komfort. Svoje služby od 14. marca domácim aj zahraničným dopravcom na Slovensku poskytujú štyria medzinárodní poskytovatelia, ktorí prešli procesom akreditácie. Ide o taliansky Telepass, nemecký Toll4Europe a české firmy Eurowag a ITIS. „Samotná výška mýta je stanovená zákonom a pre dopravcov ostáva nemenná. Prevádzkovatelia však budú prirodzene súperiť o zákazníkov, či už v ponuke benefitov, alebo cien v rámci komplexných ponúk,“ uviedol Peter Braška, riaditeľ úseku spolplatnenia a IT v Národnej diaľničnej spoločnosti. Záujem o vstup na slovenský mýtny trh predbežne prejavila aj ďalšia medzinárodná spoločnosť, diaľničiar jej meno zatiaľ neprezradili. V prípade akreditácie by mohla ponúknuť svoje služby slovenským dopravcom na prelome rokov 2024 a 2025.

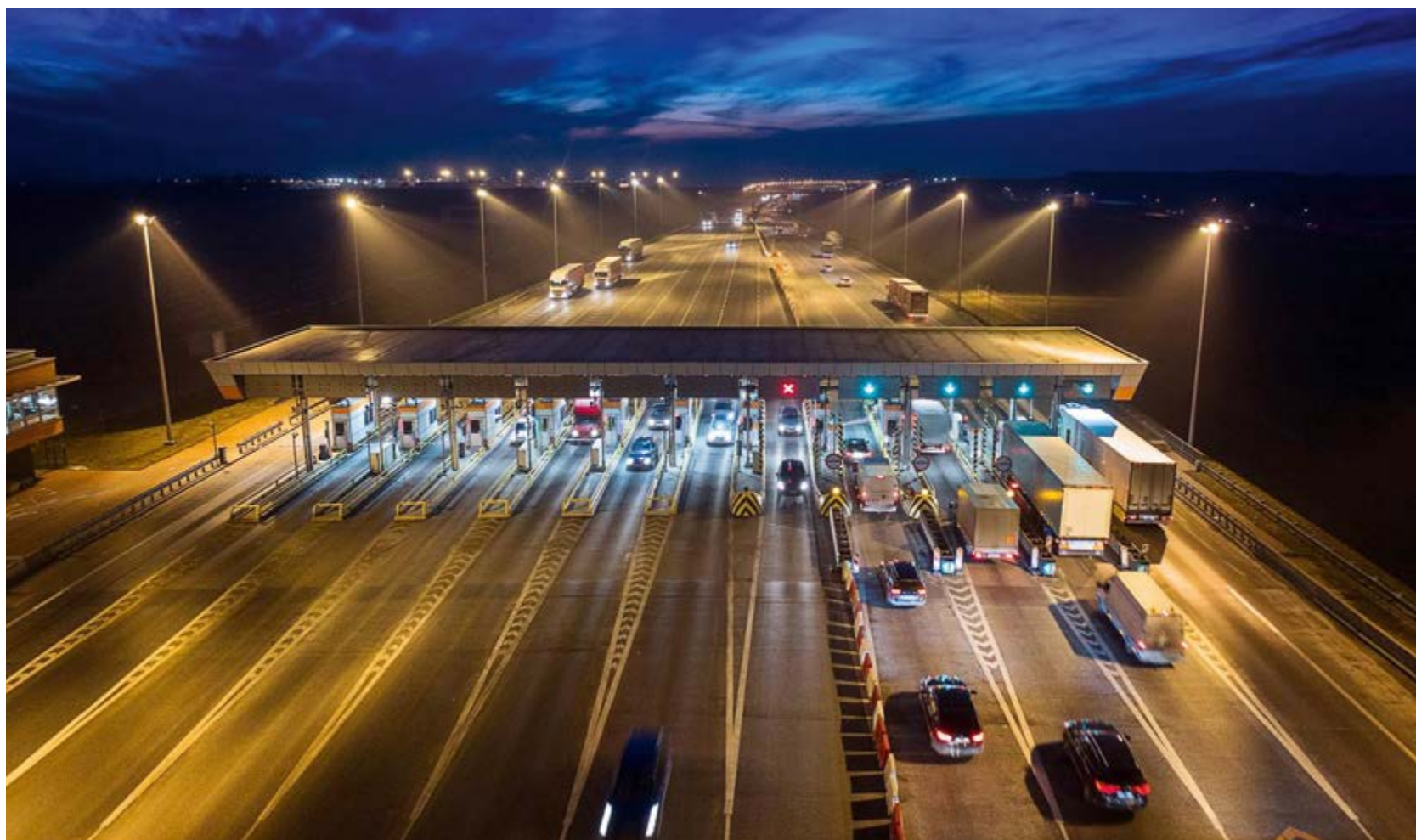
Európsky mýtny systém zjednoduší dopravcom prechod hranicami a platobný systém. Po novom totiž dopravným či logistickým spoločnostiam pri tranzite Európou stačí jedna palubná jednotka. Nemusia si už pri prejazde jednotlivými krajinami, ktoré sú zapojené do EETS, zabezpečovať tú národnú. Európsky mýtny systém zatiaľ nezaviedli všetky členské krajiny Európskej únie. V procese implementácie sú v súčasnosti Dánsko a Chorvátsko. Bez konečných plánov na jeho zavedenie sú Írsko, Fínsko, Maďarsko, Bulharsko a Grécko.

ZVÄZ RADÍ DOPRAVCOM POČKAŤ

EETS podľa diaľničiarov priniesie výhody pre dopravcov aj štát. „Príchod poskytovateľov EETS bude pre Slovensko predstavovať zníženie nákladovosti výberu mýta, pretože sa predpokladá, že minimálne 85 % vybraného mýta ostane v rozpočte Národnej

diaľničnej spoločnosti,“ uviedla NDS s tým, že štát tak bude môcť intenzívnejšie investovať do skvalitňovania infraštruktúry diaľnic a rýchlостných ciest. Dopravcovia však od vlády žiadajú pevnejší záväzok, že zvýšený príjem financií z výberu mýta skutočne nasmeruje do zlepšovania kvality infraštruktúry. Združenie cestných dopravcov Česmad Slovakia podporuje zavedenie systému výberu európskeho mýta (EETS) na Slovensku. Zároveň však vyzýva dopravcov, aby do nového systému zatiaľ neprechádzali, kým sa s nimi štát nepodelí o dosiahnutú úsporu.

„Zvýšená konkurencia medzi prevádzkovateľmi a nižšie náklady pre štát sú určite krok správnym smerom,“ zhodnotil prezident Česmadu Pavol Piešťanský. Okrem vyššieho komfortu však dopravcovia podľa neho neušetria na vybranom mýte ani cent, pretože sadzby sú rovnaké pri národných aj európskych poskytovateľoch. Zo zavedenia európskeho



Bolo by fér podeliť sa o úsporu



„Zvýšená konkurencia medzi prevádzkovateľmi a nižšie náklady pre štát sú určite krok správnym smerom. Je fér, aby sa štát s dopravcami o túto úsporu podelil. Štát by mal získanú úsporu reflektovať napríklad v nižšej dani z motorových vozidiel. Na ťahu je teda v tejto chvíli štát a my vyzývame dopravcov, aby do systému EETS ešte neprechádzali, kým sa uvedené prísluby nestanú realitou.“

PAVOL PIEŠŤANSKÝ
prezident
Česmad Slovakia



mýta tak finančne benefituje ako jediný štát, pričom ide o desiatky miliónov eur ročne, o ktoré je prevádzka EETS lacnejšia než prevádzka súčasného národného mýta, zdôraznil. „Je fér, aby sa štát s dopravcami o túto úsporu podelil. Toto sme mali dohodnuté s viacerými predchádzajúcimi ministrami dopravy, ale dodnes sa to neudialo. Štát by mal získanú úsporu reflektovať napríklad v nižšej dani z motorových vozidiel. Na ťahu je teda v tejto chvíli štát a my vyzývame dopravcov, aby do systému EETS ešte neprechádzali, kým sa uvedené prísluby nestanú realitou,“ doplnil Pavol Piešťanský.

zahraniční zákazníci. Predovšetkým z Poľska s podielom 19 percent, z Česka s podielom 14 percent, Rumunska so 14 percentami a Nemecka s podielom 13,5 percenta.

ZELENÁ POLITIKA TLAČÍ CENY NAHOR

Napriek tomu, že výšku úhrad za jazdu po spoľatných úsekoch ciest samotné zavedenie euromýta neovplyvnilo, zdražovanie je na obzore. Cenotvorbou medzinárodných preprav v európskej

cestnej doprave otriasla zmena filozofie vo výpočte mýta. Emisných tried je päť, najvyšší nárast mýtnych poplatkov pocítila doprava s nákladnými vozidlami zaradenými do prvej triedy, ktorým narastie mýto o 70 až 80 %. Lacná doprava zostane len elektrickým a voľňovým kamiónom, ktoré však v Európe prakticky nejazdia. Naopak, všetky ťahače staršie ako päť rokov, ktorých je väčšina, spadnú do kategórie s najdrahším mýtom. Nové nastavenie vychádza zo smernice Európskej komisie, známej ako Eurovignette. Tú medzi prvými v decembri implementovali Rakúsko a Nemecko,

ZÁUJEM PREVÝŠIL OČAKÁVANIA

Napriek apelu zväzu dopravcov diaľničiar konštatujú, že záujem o európske mýto už v prvých dňoch predbehol aj najoptimistickejšie predpoklady. Za prvý mesiac od spustenia Európskej služby elektronického výberu mýta využilo službu takmer deväťtisíc vozidiel. Službu využíva viac ako 18 percent zo všetkých aktívnych zákazníkov na Slovensku. Benefity nového systému tak u mnohých dopravcov prevyšujú.

„EETS vnímame zatiaľ ako pozitívny krok, a to z viacerých dôvodov. Na prechod medzi krajinami EÚ stačí jedna palubná jednotka, čím sa eliminovalo časové zdržanie na hraniciach. Odpadla nám tiež povinnosť mať viac registrácií a viac palubných jednotiek, vďaka čomu máme jednu zmluvu, zrozumiteľnú fakturáciu a jednu platbu. Cena mýtnych poplatkov sa zatiaľ nezvýšila. V praxi som sa nestretla s problémom pri prechode na EETS, keďže sme už mali predregistráciu u nášho poskytovateľa a boli sme na túto zmenu pripravení. V podstate ihneď po aktivácii sme hladko prešli na nový systém, pričom pôvodnú mýtnu jednotku sme odpojili a odovzdali poskytovateľovi,“ vymenovala Silvia Ševčíková, vedúca prevádzky v dopravnej spoločnosti C&T.

Z celkového objemu mýta, ktoré sa vybralo prostredníctvom EETS, až štvrtina pripadá na domáciach dopravcov. Zvyšných 75 percent uhradili

INZERCIA



**MAŤ VIAC ČASU
NA SVOJU RODINU?**

Rodinnú logistiku si iste najlepšie vyriešite sami, ale my vašej firme vieme pomôcť s výzvami v celom dodávateľskom reťazci tak, aby ste mohli byť doma o niečo skôr. Sme špecialisti na skladovanie, colné služby, pozemnú, leteckú a námornú prepravu.

Dokážeme optimalizovať celý váš supply chain prípadne jeho problematické časti.

Yusen Logistics
www.yusen-logistics.com
bd@sk.yusen-logistics.com
+421 917 297 297

ktorých trh je s tým slovenským úzko prepojený. Mnohých slovenských dopravcov prudký skokový nárast cien mýta v zahraničí prekvapil. Napriek tomu, že zmena bola ohlásená vopred, do poslednej chvíle neboli zrejme konkrétne sadzby a nastavenie jednotlivých skupín vozidiel, čo dopravcom a špeditérom znemožnilo plánovanie. Niektorí zákazníci sa zmenám v cenníkoch dopravcov bránili a tlačili na dodržanie rámcových zmlúv. Iní boli ústretovejší a pristúpili k úprave sadzieb. „Keďže ide o nepredvídateľné okolnosti, išli sme s dopravcami do rokovania. Navýšenie vychádza pri tranzitných trasách okolo 6 až 8 %“, priblížil situáciu Jozef Holota s tým, že v rokovaniach pomáha snaha o maximálnu otvorenosť. „Zmeny v systéme a cenotvorbe mýta zavedené vlni v Nemecku prinútili dopravcov zvýšiť poplatky, aby pokryli zvýšené náklady. Tento krok bol nevyhnutný na zachovanie rentability a kvality služieb,“ uznáva Martina Vácziová, manažérka logistiky v spoločnosti Spandex.

Dopravcovia ústretovosť oceňujú, varujú však, že zdražovanie mýta bude mať širší dosah. „Z môjho pohľadu zákazníci zareagovali veľmi dobre. V podstate ani nebola iná možnosť, ako zvýšiť ceny za dopravu o výšku mýta, pretože dopravcovia by toto rapidne zvýšenie sami neunesli. Naše požiadavky boli prevažne akceptované. Ústretovo sa k tejto problematike postavili aj zákazníci, s ktorými boli uzavreté kontrakty ešte pred týmto termínom. V súčasnej dobe už s týmto poplatkom každý dopravca počíta a premietne si ho do ceny za dopravu.

Prechod na euromýto má viacero výhod

„EETS vnímame zatiaľ ako pozitívny krok, a to z viacerých dôvodov. Na prechod medzi krajinami EÚ stačí jedna palubná jednotka, čím sa eliminovalo časové zdržanie na hraniciach. Odpadla nám tiež povinnosť mať viac registrácií a viac palubných jednotiek, vďaka čomu máme jednu zmluvu, zrozumiteľnú fakturáciu a jednu platbu. Cena mýtnych poplatkov sa zatiaľ nezvýšila. V praxi som sa nestretla s problémom pri prechode na EETS, keďže sme už mali predregistráciu u nášho poskytovateľa a boli sme na túto zmenu pripravení. V podstate ihneď po aktivácii sme hladko prešli na nový systém, pričom pôvodnú mýtnu jednotku sme odpojili a odovzdali poskytovateľovi.“

SILVIA ŠEVČÍKOVÁ
vedúca prevádzky
C&T

Určite sa zvýšenie mýta prenieslo aj do cien za tovar a služby, čo negatívne ovplyvňuje trh,“ hovorí Silvia Ševčíková z C&T.

MÝTO ZDRAŽIE NA BUDÚCI ROK

Slovensko tiež musí prevziať novú európsku smernicu Eurovignette, ktorá je zameraná na výraznú reguláciu pravidiel spoplatňovania dopravnej infraštruktúry v Európskej únii. „Zákon, ktorým sa

bude transponovať predmetná smernica, musí byť schválený v riadnom legislatívnom procese. Jeho účinnosť možno predbežne predpokladať najskôr v roku 2025. Z uvedeného vyplýva, že súčasné nastavenie mýtnych sadzieb sa v roku 2024 meniť nebude,“ informovalo ministerstvo dopravy Úniu autodopracov Slovenska. O povinnosti prebrať eurosmernicu rozhodla vláda ešte v októbri 2022.

Uvedená organizácia autodopracov na základe potvrdenia ministerstva dopravy oznámila, že mýtné poplatky sa v roku 2024 zvyšovať nebudú. „Zmena nastane v roku 2025, keď do cenotvorby zasiahne Európska komisia. Budeme sa musieť pripraviť na podobné kalkulácie, ako zaviedli Nemci a Rakúšania,“ podotkli na sociálnej sieti autodopracovia. Podľa nich sa budú snažiť rokovať s ministerstvom dopravy o tom, aby zvýšené náklady na mýto od roku 2025 zohľadnilo znížením cestnej dane alebo iných poplatkov.

Jazdíte už s novou mýtnou jednotkou?

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

INZERCIA

TBA

TBAPLAST.SK

ESD EURO PREPRAVKY

ÚPLNE BEZPEČNÁ PRE ELEKTROKOMPONENTY

- V rozmeroch: 20×15, 30×20, 40×30, 60×40 a 80×60 cm
- Perfektne stohovateľná
- Zamedzujú vzniku elektrostatického náboja
- Možnosť potlaču
- Vyrobené z PP kopolyméru – vodivého ESD materiálu
- Spec. prietokový odpor / povrchový odpor: $10^4 < 10^{10}$ Ohm

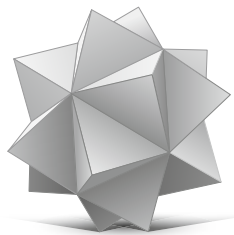


MADE IN
TBA



RÝCHLO ■ JEDNODUCHO ■ ONLINE

17. - 18. októbra
2024



OBALKO12

ČESKÝ A SLOVENSKÝ OBALOVÝ KONGRES

Aquapalace
Hotel Prague

Obalová mágia

Obalový biznis je pod tlakom. Výrobcovia alebo plniči obalov čelia kritike, že sú zbytočné, predstavujú veľkú záťaž pre životné prostredie a že by sme sa snád' mohli vydať úplne bezobalovou cestou. Názor je to krátkozraký, pretože neberie do úvahy **všetky tie úžasné veci**, ktoré kvalitné a dobre navrhnuté obaly vykúzia. Chránia produkt, predlžujú životnosť, predávajú výrobok, informujú spotrebiteľa o tom, čo je vo vnútri a ako to používať, umožňujú manipuláciu a efektívnu dopravu z bodu A do bodu B. V tomto smere má obal celkom určite **magické schopnosti**. Pripojte sa k nám na 12. kongrese o obaloch OBALKO, ktorý sa koná 17. - 18. októbra 2024, a pomôžte nám odhaliť **kúzlo obalov**.

Nechajte si učarovať inšpiráciou: www.obalko.cz/registrace

Ďakujeme partnerom, ktorí sa pripojili k **12. ročníku** ako prví:

ZLATÍ PARTNERI:



STRIEBORNÍ PARTNERI:



STRIEBORNÝ PARTNER
A PARTNER TRIEDENIA:



BRONZOVÍ PARTNERI:



SPOLUPRACUJÚCE ORGANIZÁCIE:



POD ZÁŠTITOU:



NÁPOJOVÍ PARTNERI:



ŠPECIÁLNI PARTNERI:



PARTNER
E-MAILOVÉJ
KOMUNIKÁCIE:



PARTNER TECHNIKY:
PARILLASOUND®

PARTNER DESIGNU:



HLAVNÝ
MEDIÁLNY
PARTNER:



MEDIÁLNI PARTNERI:



ORGANIZÁTOR:



COLNÉ KONANIE JE ČORAZ DRAHŠIA POVINNOSŤ

Globalizácia dodávateľského reťazca a rastúca dostupnosť tovarov vo vzdialeného zahraničia vytvára tlak na firmy, ktoré tovar na tunajší trh importujú. Úspech snahy o zvyšovanie dostupnosti tovarov z treťích krajín stojí okrem stabilnej dopravy aj na schopnosti zabezpečiť administratívne náležitosti importu. Colné konanie ako dynamicky sa meniaci proces môže byť pre dovozcov výzvou a stavia ich pred rozhodnutie, či na komplexnú administratívu vyčleniť vlastné kapacity, alebo využiť možnosť outsourcingu.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Prakticky nevyhnutnou súčasťou procesu dovozu tovaru zo zahraničia je vybavovanie colnej deklarácie. Každá zásielka z krajín mimo Európskej únie v hodnote väčšej ako 150 eur podlieha clu. Bez ohľadu na to, či je dovozcom občan alebo právnická osoba. Čím je zloženie zásielky pestrejšie, tým komplikovanejšia je aj súvisiaca administratíva. Proces colného konania prešiel v uplynulých rokoch podstatným zjednodušením. Neobišla ho elektronizácia, zosúladovanie pravidiel ani zvýšenie profesionality zamestnancov štátnych úradov. Napriek tomu je vždy namieste dôsledne porovnať dostupné možnosti a zvážiť, či spolupráca s externým partnerom prinesie zvýšenie efektivity alebo úsporu nákladov.

POZNAJTE SVOJ SORTIMENT

Hladké vybavenie vašich colných činností sa začína presným opisom dovážaného tovaru. Najmä pri importe môže niektorý tovar podliehať určitým štátnym reguláciám a vyžadovať licencie alebo iné povolenia v závislosti od jeho charakteru. Príkladom môže byť tovar dvojakého použitia, poľnohospodárske produkty, ale aj tovar podliehajúci spotrebnej dani, ako je napríklad alkohol. Pre popredného slovenského importéra alkoholických nápojov a pochutín spoločnosť Coner & Co. bol práve špecifický charakter dovážaného tovaru dôvodom investície do vlastného súkromného colného skladu.

„Alkoholické nápoje vyžadujú pri svojich pohyboch dodatočné administratívne úkony súvisiace jednak so spotrebnými daňami, označovaním na daňové účely, alebo ďalšími nevyhnutnými úkonmi, napríklad pri deklarácii bioproduktov či zabezpečení metrologického súladu označenia obalov spotrebiteľského balenia,“ vysvetľuje Ľuboš Paulíni, vedúci skladu spoločnosti Coner & Co. Prevádzka

vlastného colného skladu sa však spája aj s množstvom špecifických povinností.

Kým nie je colné konanie ukončené, tovar nemôže ísť do voľného obehu. Pred jeho uvedením na trh Európskej únie sú potrebné laboratórne skúšky a kontrolné merania. Sklad musí tiež spĺňať zvýšené bezpečnostné nároky. Dodržiavanie predpisov navyše podlieha pravidelným colným kontrolám.

Firma aj napriek vlastným kapacitám napokon dospela k záveru, že zabezpečovanie služby colného konania kombináciou spolupráce so zmluvným partnerom je výhodnejšie. „Napriek tomu, že sme plne softvérovovo vybavení na tento účel, je pre nás výhodnejšie túto službu zabezpečovať

outsourcingom. Dôvod je veľmi prozaický: náklady na externé zabezpečenie bývajú v porovnaní s osobnými nákladmi zamestnávania špecialistu nižšie,“ dodáva Ľuboš Paulíni.

PARTNERSTVO ŠETRÍ NÁKLADY

Práve nastavenie efektívneho procesu spojeného s colným riadením a súvisiacimi nákladmi je najčastejším dôvodom dopytu po outsourcingu. Pokiaľ totiž firma nemá dostatočne veľký tím colných deklarantov na pokrytie svojich objemov dovážaných zásielok, môže v prípade absencie jedného či niekoľkých deklarantov čeliť problémom so zaistením colného odbavenia zásielok. „Spoločnosť, ktorá sa



Pri importe môže niektorý tovar podliehať určitým štátnym reguláciám a vyžadovať licencie alebo iné povolenia.

FOTO: TASR



colným riadením zaoberá, môže svojim zákazníkom ponúknuť nielen profesionálny servis, ale pomôže odhaliť aj skryté riziká a zbytočné náklady vzťahujúce sa na dovoz alebo vývoz materiálu," konštatuje Petr Franěk, ktorý v českej pobočke spoločnosti Yusen Logistics riadi divíziu zahrňujúcu colné služby, a dodáva, že colných deklarantov na pracovnom trhu v čase ubúda a býva problémom zohnať kvalitného pracovníka, ktorý colnej problematike rozumie. „Navyše, na základe našich výpočtov náklady na jednu deklaráciu kontinuálne rastú a spoločnosti, ktoré ponúkajú colné služby, môžu náklady udržať, prípadne aj znížiť, a to z dôvodu celkovo väčšieho počtu colných deklarácií a lepšej optimalizácie nákladov spojených s colným riadením," pripomína Petr Franěk.

Výhodou outsourcingu colných služieb je aj veľká miera automatizácie procesov. „Využívame automatický prenos dát. Avšak podstatný je nielen

samotný prenos dát, ale úlohu zohráva aj vysoká úroveň ich zabezpečenia, archivácie a zálohovania," hovorí Petr Böhm, generálny manažér divízie colných služieb spoločnosti PST CLC, ktorá zabezpečuje preclenie napríklad pre českú automobilku Toyota Motor Manufacturing. „V našich systémoch sa stretávajú informácie od dodávateľov, vďaka čomu máme podklady na to, aby sme všetko boli schopní včas preclíť. Bolo nutné nastaviť plynulý tok dát a zdieľanie informácií, pretože za tri dni dochádza medzi nami, automobilkou a prepravcami k výmene zhruba 5 500 informácií o všetkých zásielkach," priblížil.

PRECHODOM DO ELEKTRONICKEJ PODOBY JE COLNÉ KONANIE RÝCHLEJŠIE, PRAKTICKEJŠIE A NAJMÄ MENEJ NÁKLADNÉ.

PRAVIDLÁ SA DYNAMICKY MENIA

Ani colnému konaniu sa v posledných rokoch nevyhol trend elektronizácie. Celý proces sa tak výrazne zjednodušil a zrýchlil nielen pre prevádzkovateľov colných skladov, ale aj pre príslušné colné úrady.

„Je potrebné zdôrazniť, že možno aj generačnou výmenou zamestnancov na colných úradoch je konanie menej stresujúce. Prístup zamestnancov colného úradu je profesionálny, pôsobia nielen v následnej sankčnej úlohe, ale najmä v preventívnej a poradenskej. Každá otázka je profesionálne zodpovedaná, menej obvyklé situácie sa zo strany colného úradu riešia promptne a odbornou radou na správny postup,"

LUBOŠ PAULÍNÍ
vedúci skladu
Coner & Co.



Proces colného konania však neovplyvňujú len lokálne zmeny a elektronizácia štátnej správy. Pravidlá medzinárodného obchodu sa prepisujú na viacerých úrovniach. „V poslednej dobe, s ohľadom na neustále sa meniacu geopolitickú situáciu, nech už z pohľadu vojnových konfliktov, ochranárskych tendencií jednotlivých štátov či zoskupení chrániť svoje vnútorné trhy, alebo napríklad nové požiadavky súvisiace s globálnou ochranou klímy, dochádza opäť k zavedeniu väčšieho množstva pravidiel, zákazov alebo obmedzení. Tie vo výsledku vedú k administratívne náročnejším krokom a z toho plynúcim komplikovanejším procesom celého riadenia," pripomína Petr Franěk a dodáva, že pri dovoze je nevyhnutné brať do úvahy celú škálu informácií, ktoré následne zaistia efektívne colné riadenie. Pre spoločnosť zaoberajúcou sa colnými službami je znalosť colného riadenia denným chlebom, a preto je schopná zaistiť colné odbavenie v súlade s legislatívnymi požiadavkami EÚ.



Náklady na preclievanie kontinuálne rastú

„Dopyt po outsourcingu spravidla vychádza z potreby efektívneho procesu spojeného s colným riadením a súvisiacimi nákladmi. Na základe našich výpočtov náklady na jednu deklaráciu kontinuálne rastú a spoločnosti, ktoré ponúkajú colné služby, môžu náklady udržať, prípadne aj znížiť, a to z dôvodu celkovo väčšieho počtu colných deklarácií a lepšej optimalizácie nákladov spojených s colným riadením.“

PETR FRANĚK, Head of Compliance, Quality & Continuous Improvement, Yusen Logistics (Czech)

Trúfate si na proces colného konania?

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



ZAVEDENIE TECHNOLOGIÍ TREBA DOBRE NAČASOVAŤ

Predstavovanie nových technológií zákazníkom neraz býva hotová veda. Nielenže im obchodník musí zrozumiteľne vysvetliť, ako sa daná inovácia používa a na čo slúži, ale neraz musí odhadnúť aj náladu spotrebiteľov a ich štruktúru. Okrem toho je však dôležité predstavenie novinek aj dobre načasovať. Neraz sa totiž obchodníkom stalo, že so svojimi inováciami o niekoľko rokov predbehli dobu. Aj o tom sa diskutovalo počas panelovej diskusie na 22. kongrese Samoška v Košiciach.

Článok pripravil **Peter Kapitán**

DPo tom, ako spoločnosť Open AI predstavila svoj jazykový model s prímiesou umelej inteligencie, takzvaného chatbota, pretrhlo sa s aplikáciami používajúcimi prvky digitálneho rozumu vrece. Pre biznisové prostredie, maloobchod nevynímajúc, to však žiadna revolučná novinka nebola. Rôzne riešenia využívajúce prvky umelej inteligencie sa totiž v podnikaní využívajú už dlhé roky, akurát nikdy neboli pre verejnosť dostatočne atraktívne. To sa však s príchodom ChatGPT a ďalších podobných aplikácií zmenilo. „V rodine som bol posledný, kto mal Instagram. Ani ChatGPT ma na začiatku neoslovil. Ale neskôr mi to nedalo,“ hovoril Martin Kozák, výkonný riaditeľ spoločnosti Labaš.

Hostia panelovej diskusie rovnako ako prevažná väčšina prítomných v sále sa počas uplynulého roka a pol stihli s chatbotmi aj ďalšími aplikáciami využívajúcimi umelú inteligenciu zoznámiť. „Rozhovory ma až tak nezaujali, skôr ma bavilo generovanie obrázkov,“ povedal Michal Švrček, riaditeľ sekcie IT a služieb, Coop Jednota Slovensko. Alanovi Fiebigovi, obchodnému riaditeľovi spoločnosti Nrsys, sa zasa pozdávalo, že chatbot dokáže presne napláňovať výlet alebo rodinný program.

Najviac nám pomohli elektronické cenovky

„Vezmite si, že máte letáky, kde je viac ako 400 výrobkov, a keď príde deň D, cenovky výrobkov treba meniť. Kým sme mali papierové cenovky, 20 % personálu sa venovalo ich výmene. Dnes je to automatické, rýchle, 100 % spoľahlivé. Spokojná je aj Slovenská obchodná inšpekcia, aj ceny sú také, aké máme v informačnom systéme.“

MARTIN KOZÁK
Výkonný riaditeľ
Labaš



„Nám ChatGPT celkom pomohol. My predávame softvér s názvom Baris, čo je skratka bar kódu a informačného systému, ale to sa ťažko vysvetľovalo zákazníkom. A tak som sa ho spýtal, čo by to mohlo byť a odpoveď znela, že business and retail informačný systém, čo nenapadlo vôbec nikomu z nás, no vzali sme to za svoje,“ prezradil Jaroslav Klein, CEO a hlavný analytik spoločnosti Kaso Technologies.

AUTOMATIZÁCIA A ZJEDNODUŠOVANIE

Hoci využívanie umelej inteligencie v obchode sa dnes môže javiť skôr ako imidžová záležitosť, cestou pre maloobchod budúcnosti je pokračovanie v automatizácii a zjednodušení procesov. „Populácia na Slovensku starne a vzhľadom na pôrodnosť to nevyzerá, že by sa v budúcnosti malo niečo zmeniť. To znamená, že ľudia pracujúci v obchode sa vôbec nemusia báť o svoje miesta, práve naopak, budú radi, ak im technológie začnú pomáhať,“ predpovedal Alan Fiebig. Práve osobný kontakt zostane aj v budúcnosti v maloobchode kľúčový. K tomu výrazným spôsobom pomohlo aj

zavedenie elektronických cenoviek, ktoré dnes vo veľkom používajú predovšetkým v predajniach La-baš a v menšej miere aj v Coop Jednote Slovensko. „Elektronické cenovky boli pre nás najväčší progres. V letákoch máme viac ako 400 výrobkov a v deň, keď akcie začnú platiť, sa 20 % personálu venovalo len meneniu cenoviek. Teraz je to automatické a 100 % presné,“ opisoval Martin Kozák.

Každá technológia však má svoje plusy, ale sú tu aj veci, ktoré sa ukážu až po čase. Napríklad pri elektronických cenovkách treba pamätať aj na to, že každá cenovka v sebe má dve až štyri baterky. Ak je v predajni 10-tisíc cenoviek, v ktorých je v priemere 2,5 baterky, to vychádza na 25- až 30-tisíc bateriek na jednu predajňu. „Najhoršie je, že keď sa baterky vybijú, cenovka nezhasne, len sa prestane prekreslovať. Ďalšia vec je, že sa skôr vybijú tie, ktoré sa menia častejšie, čiže sa to nedá riešiť plošnou výmenou raz za pol roka,“ vystríhal Jaroslav Klein.

V Coop Jednote Slovensko po prvý raz predstavili elektronické cenovky už v roku 2013. Podľa Michala Švrčka zatiaľ zásadné nevýhody systému neregistrujú. „Veľkou pomocou budú tieto cenovky aj pri automatizovaných a bezobslužných predajniach. Za najväčšiu výzvu považujem to, aby sme pri nasadzovaní technológie trafili správne riešenie a aby prinieslo aj očakávaný efekt.“

INTELEKTUÁLNE RIADENIE PREDAJNE

Nemalou výpomocou pre obchodníka je aj centrálny informačný systém, cez ktorý dokáže majiteľ či prevádzkar kontrolovať v podstate všetko dianie v obchode. Ten umožňuje aj decentralizáciu riadenia siete predajní, ak má obchodník napríklad viacero formátov prevádzok.

„Cenotvorba je dnes veľmi dynamická a pre personál zaťažujúca. Ťažko sa fyzicky kontroluje odvedená robota, stále je tu aj ľudský faktor, niekto môže zlyhať a obchodníka to v konečnom dôsledku môže stáť peniaze, pokuty a podobne. Okrem toho, centrálné riadenie v spolupráci napríklad s elektronickými cenovkami môže pomáhať aj v ďalších veciach. Môžete ich napríklad prepínať do iných režimov, kde sa bude zobrazovať počet kusov, ktoré sa majú doložiť, prípadne sa ceny môžu v určených časoch prepínať samy,“ vysvetlil Alan Fiebig.

Na druhej strane, jedno miesto, ktoré rozhoduje o tom, ako vyzerajú cenovky v desiatkach prevádzok, znamená, že chyba na najvyššom mieste sa automaticky prejaví úplne všade. Podľa Jaroslava Kleina musia mať firmy pripravené interné mechanizmy, aby dokázali takéto chyby odhaliť a napraviť.

„Ak bude celá firma robiť jednotným spôsobom príjem tovaru, kontrolu cien, expirácie výrobkov či dopĺňanie regálov, znamená to ľahkú zameniteľnosť personálu či jednoduchý zások za chorého pracovníka. Okrem toho, máme tu čoraz viac dôchodcov a mládež síce dokáže s elektronikou divy, ale pracovné návyky ktovieaké nemá. Keď im však raz systém povie, že treba doplniť gél pri vstupe, a dokáže to skontrolovať, má obchodník do veľkej miery vyhrané,“ opisoval.

„Prvotná informácia na príjme tovaru sa musí zdať správne. Ak sa tam stane nejaká chyba, môžete mať akýkoľvek skvelý informačný systém, koncový



Vďaka digitalizácii ušetríme 5 000 ton papiera

„Minulý rok sme zaviedli aj e-doklad, ktorý sa postupne dostáva do popredia. V prevádzkach sa totiž nachádza množstvo papierových bločkov, a hoci si na ne niektorí ľudia potrpia, mnohí uprednostňujú elektronický doklad. Vďaka možnosti nechať si poslať pokladničný blok do aplikácie sme minulý rok ušetrili 5 000 ton papiera.“

MICHAL ŠVRČEK, Riaditeľ sekcie IT a služieb, Coop Jednota Slovensko

spotrebiteľ uvidí zlé dáta, čo sa nemiesia diať. Aplikovaním novodobých automatizačných prostriedkov však neznižujeme počet zamestnancov, ale chceme ich odbremeniť od každodenných činností, ktoré ich zamestnávajú, aby mali viac času venovať sa zákazníkom, mohli dokladať tovar, sledovať čistotu predajne a podobne,“ vysvetlil prínosy aj Martin Kozák.

KAM ĎALEJ SO SAMOBSLUŽNÝMI POKLADNICAMI

Jednou z priamych línií medzi aktuálnym vybavením obchodu a budúcnosťou v podobe umelej inteligencie sú samoobslužné pokladnice. Práve tam totiž AI nachádza už dnes mnohoraké uplatnenie. V prvom rade je to pomoc pri rozpoznávaní tovaru a v druhom hlásenie podozrivých operácií. „V treťom rade už dnes dokážu pokladnice pomôcť aj s identifikáciou veku nakupujúceho. Pri alkohole, cigaretách musí predajca overiť vek spotrebiteľa,“ vysvetľuje Alan Fiebig.

Samostatnú kapitolu pri samoobslužných pokladniciach s istotou začnú hrať tiež autonómne predajne, ktoré čoskoro vzniknú aj na Slovensku. Umelá inteligencia má však už dnes oveľa širšie využitie. „Najbežnejším príkladom je vernostný systém, kde ju využívame na sledovanie a vyhodnocovanie nákupného správania zákazníkov. AI nám pomáha robiť predpoklady, pripravovať akcie a podobne. Aj ostatné novinky postupne testujeme, napríklad kamerový systém pre dohľad, aby tam bola nejaká pomoc. V skutočnosti však platí, že čím viac technológií je v obchode, tým viac personálu treba,“ opisoval svoje skúsenosti Michal Švrček.

Pri každej inovácii, pochopiteľne, treba rátať aj s omylmi, ktoré sa po čase ukážu ako slepá ulička vo vývoji. V prípade Coop Jednoty Nové Zámky to napríklad bolo zavedenie systému scan&shop, ktorý svojim spotrebiteľom firma predstavila pred desiatimi rokmi. „Išli sme cestou mobilnej aplikácie, kde si mohli ľudia všetko naskenovať, no neujalo sa to. Je to otázka načasovania. Pri predstavení noviniek netreba príliš predbehnúť dobu,“ doplnil Michal Švrček.

Či je dnes už čas vybaviť predajne, respektíve obchody napríklad technológiou scan&shop, Jaroslav Klein povedať nevie. Nedávno očakával, že spotrebiteľ budú mať záujem o aplikáciu, kde by na jednom mieste zhromaždili všetky svoje vernostné karty a kupóny, no ukázalo sa, že ľuďom neprekáža mať 20 aplikácií od 20 obchodníkov.

AKO ODHADNÚŤ NÁSTUP TRENDOV

Najjednoduchší spôsob, ako sa stať na Slovensku vizionárom, je pozrieť sa na Západ. Ani to však nefunguje univerzálne. V USA je napríklad bežné, že si predajne navzájom vymieňajú kupóny so zľavami do spriaznených prevádzok, no u nás sa tento koncept neujal. „Trend typu samoobslužných pokladníc a scan&shop u nás je, hoci sa to dlho držalo len pri samoobslužných pokladniciach. V severných krajinách je bežné, že v obchode je len SBS-kár a jedna predavačka obsluhujúca viacero pokladníc, no tak ďaleko zatiaľ nie sme,“ konštatoval Alan Fiebig.

Chcelo by sa povedať, že ľudia na Slovensku sú vo všeobecnosti konzervatívni, no ani to neplatí univerzálne. Napríklad pri bezhotovostných bezkontaktných platbách patrí Slovensko medzi lídrov v eurozóne. „Pri hotovosti predsa len porozmýšľajte, či vyťahnete tých sto eur, ale keď priložíte mobil alebo hodinky, v danom okamihu to nebolí,“ doplnil.

Napriek už dnes vysokým číslam počet ľudí, ktorí využívajú bezhotovostné platby, aj naďalej rastie. Michal Švrček vyhlásil, že dnes už nie je problém vidieť aj 60- či 70-ročných ľudí použiť pri platbe smartfón.

Jaroslav Klein upozornil na to, že bezhotovostné platby sú dnes spojené s odvádzaním poplatkov sprostredkovateľom. „Toto nesie na svojich pleciach obchodník, ak by to mal platiť zákazník, už by to vnímal inak,“ predpovedal.

Odhliadnuc od formy, hotovosť považuje za prežitok aj Alan Fiebig. „Vidím to na svojich deťoch, že všetko už platia digitálne. Ak im náhodou aj dám nejakú hotovosť, zostanú zaskočené a nevedia, čo s ňou. A takýto trend bude pokračovať aj naďalej. Práca s hotovosťou je totiž nákladná a riziková,“ vysvetlil.

 systemylogistiky@atoz.sk

Zúčastnili ste sa kongresu Samoška?

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

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

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

SPRÁVA BUDOV S UMELÝM ROZUMOM

Na efektívne využívanie budov, najmä z hľadiska úspor, sa kladie stále väčší dôraz. Moderné automatické systémy s podporou umelej inteligencie preto nachádzajú čoraz väčšie uplatnenie aj v oblasti facility manažmentu. Umožňujú získať detailný prehľad a vyhodnotenie pohybu ľudí v budove, optimalizovať schémy údržby a sprehladniť plánovanie. Úloha tradičných správcov údržby budov sa tým však nevytráca, práve naopak. Profesionáli z oblasti facility manažmentu získavajú nové nástroje, vďaka ktorým môžu svoje úlohy vykonávať ešte zodpovednejšie.



Digitalizácia procesov a špecializované platformy sú užitočnými nástrojmi na podporu správy budov.

FOTO: PlanRadar

Článok pripravil **Vladimír Maňo**

Umelá inteligencia môže výrazne pomôcť prevádzkovateľom a užívateľom budov, ktorí sa zaujímajú o pohyb ľudí v nich. Či už ide o návštevníkov, zákazníkov, zamestnancov, alebo v neposlednom rade aj o ľudí, ktorí by sa v budovách pohybovať nemali. Cestou k lepšiemu prehľadu môžu byť aj relatívne malé inteligentné senzory, ktoré snímajú a vyhodnocujú pohyb pod sebou.

„Senzor s pomocou umelej inteligencie rozpoznáva a deteguje objekty alebo osoby a vyhodnocuje ich pohyb a počet. Umelá inteligencia, reprezentovaná takzvanou neurónovou sieťou, nahrádza funkciu ľudského oka a funguje na princípe strojového učenia – systém učíme, aby sa učil a všímal si, čo má byť aktuálne monitorované,“ hovorí Filip Naiser, vedúci vývoja a spoluzakladateľ spoločnosti iC Systems.ai.

Rast dopytu po inteligentnom počítaní osôb sa odvíja aj od pandémie ochorenia COVID-19. Väčším prevádzkam, ktoré museli obmedziť počet

zákazníkov s dodatočnou pracovnou silou, senzory priniesli výrazné úspory. Nástroj určený primárne na marketingové účely predajní, ktorý analyzuje pohyb zákazníkov a segmentuje ich podľa daných parametrov, ukázal, že možnosti jeho využitia sú oveľa väčšie. V maloobchodnom sektore môžu inteligentné snímače zhromažďovať údaje o návštevnosti v reálnom čase, určovať, pri ktorých položkách sa zákazníci zdržia dlhšie, alebo sa učiť demografické údaje o zákazníkoch na lepšie zacielenie reklamy. V budovách vo všeobecnosti pomáha inteligentné počítanie ľudí predchádzať preplnenosti a umožňuje lepšie plánovať obsadenosť miestností. Zisťuje, kde sa tvoria rady, dokáže ich zredukovať, zefektívňuje priechodnosť, umožňuje zamestnancom lepšie plánovať zmeny v závislosti od počtu návštevníkov a pomáha šetriť náklady na klimatizáciu alebo vykurovanie pri nízkej obsadenosti.

ROBOT UPRAITUJE ÚSPORNEJŠIE

Podobne môžu pohybové senzory dohliadať na pravidelné upratovanie. Samotný sektor upratovania sa čoraz viac riadi pokročilými technológiami. Intelligentné upratovacie roboty využívajú napríklad spoločnosť Abis, ktorá poskytuje služby integrovaného facility manažmentu.

AUTOMATIZÁCIU SA PRIRODZENÉ MENÍ AJ CHARAKTER PRÁCE SAMOTNÝCH FACILITY MANAŽÉROV.

„Robot obsahuje niekoľko senzorov, vníma svoje okolie a dokáže si poradiť s veľkými plochami, vyhnúť sa prekážkam a zabrániť kolíziám. Môže byť tiež integrovaný s výtahom a potom dokáže čistiť niekoľko poschodí bez zásahu človeka. Na monitorovanie práce sa používa report o upratovaní, ktorý je možné zobrazit prostredníctvom aplikácie. Robot môže tiež poslať SMS alebo e-mail o upozorneniach a činnosti. Zariadenie je navrhnuté tak, aby sa správalo ekologicky. Vďaka filtrácii dokáže ušetriť až 70 % vody

v porovnaní s bežným mopovaním. V priemere je možné na veľkých plochách ušetriť až 3 500 litrov mesačne,“ vysvetľuje Libor Svoboda, prevádzkový riaditeľ spoločnosti Abis.

S NOVÝM NÁSTROJOM V RUKÁCH

Bezpečnosť a údržba sú však len zlomkom činností pri správe budov. Automatizáciou prechádzajú aj ďalšie procesy a prirodzene sa tak mení charakter práce aj samotných facility manažérov. Súčasný facility manažment sa musí prispôbovať vysokým nárokom moderných budov aj rastúcim potrebám klientov. Tým rozširuje svoju pôsobnosť do mnohých ďalších oblastí, ktoré pokrývajú ako očakávanú správu priestorov a nadväzujúcej infraštruktúry, tak aj starostlivosť o zdravie a bezpečnosť. Facility manažér je v prvom rade vedúci pracovník, ktorý zodpovedá za chod nehnuteľnosti. Rovnako ako ostatní vyšší manažéri sa teda venuje hlavne plánovaniu, riadeniu, supervízii a strategickým riešeniam. To všetko s jeho rozširujúcim sa poľom pôsobnosti vyžaduje neustály prehľad o tom, čo sa v rámci danej budovy deje. S rastúcou zodpovednosťou stúpa aj tlak na efektívnosť práce. Tu môže pomôcť digitalizácia procesov a špecializovaná platforma ako užitočný nástroj na podporu správy budov.

„V súčasnosti veľa odborníkov na facility manažment ešte stále pristupuje k svojej práci rovnako ako predtým: veľa času tak strávi osobnými kontrolami, osobnými schôdzkami s kolegami i častým presúvaním sa z miesta na miesto. Stále sa zvyšujúci počet úloh však vedie aj k väčšej časovej náročnosti a rastúcim nákladom. Ak napríklad v období pandémie museli facility manažéri nad rámec svojich existujúcich povinností neustále monitorovať sociálne distancovanie, ich schopnosť efektívne vykonávať svoju prácu prirodzene klesala. To sa



Zastarané metódy zvyšujú náklady

„V súčasnosti veľa odborníkov na facility manažment ešte stále pristupuje k svojej práci rovnako ako predtým: veľa času tak strávi osobnými kontrolami, osobnými schôdzkami s kolegami i častým presúvaním sa z miesta na miesto. Stále sa zvyšujúci počet úloh však vedie aj k väčšej časovej náročnosti a rastúcim nákladom. Zavedenie efektívneho online systému preto považujem za zásadné.“

IVAN PETRÁŠ, expert na digitalizáciu procesov, PlanRadar

Experti na zavolanie



„Outsourcing v oblasti správy budov poskytuje okrem úspory flexibilné a spoľahlivé služby vrátane vyškolených profesionálov, ktorí zaisťujú vysokú úroveň technickej údržby, servis, plánovanie a riešenie prípadných rizík.“

PETER KOZÁČEK
country manažér
M2C Slovakia

dá vziať hneď na akúkoľvek neštandardnú situáciu, ktorá môže nastať. Zavedenie efektívneho online systému preto považujem za zásadné,“ komentuje Ivan Petráš, expert spoločnosti PlanRadar zameriavajúci sa na digitalizáciu procesov pri stavebných a realitných projektoch. Prostredníctvom digitalizácie pri správe budovy sa ušetrí mnoho hodín práce. Každý problém je možné riešiť rýchlo a operatívne, navyše vďaka prehľadnému systému sa podarí mnohým komplikáciám predísť. Digitalizácia ako pomoc pri facility manažmente však nie je iba otázkou efektivity a zisku. Štandardizované pracovné procesy, pravidelné záznamy a dokumentácia majú pozitívny vplyv aj na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci.

TRENDOM JE OUTSOURCING

V priebehu posledných rokov sa celková správa budov stala obľúbenou oblasťou outsourcingu. Outsourcing je v dnešnej dobe už etablovanou stratégiou, ktorá umožňuje firmám efektívnejšie riadiť a optimalizovať procesy. „Outsourcing v oblasti

správy budov poskytuje okrem úspory flexibilné a spoľahlivé služby vrátane vyškolených profesionálov, ktorí zaisťujú vysokú úroveň technickej údržby, servis, plánovanie a riešenie prípadných rizík,“ vraví Peter Kozáček, country manažér spoločnosti M2C Slovakia. S rozšírením umelej inteligencie sa zvýšil dopyt po týchto službách. „Najväčší záujem je o video analytiku, ktorá slúži ako nadstavba pre klasický bezpečnostný kamerový systém. Zásadnou výhodou je schopnosť trasovania skupín a jednotlivcov na úrovni celého predajného priestoru,“ dopĺňa Peter Kozáček.

Zverili by ste správu budov počítačovému algoritmu?

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



FÓLIE UDRŽIA PALETOVÝ NÁKLAD V BEZPEČÍ

Na balenie tovaru na paletách sa najčastejšie používajú strečové fólie. Správne vykonané ovinutie palety fóliou zaisťuje fixáciu nákladu a zamedzí rozsypaniu alebo pádu tovaru z palety. Pri vyššej frekvencii prevádzky sa oplatí obstaranie ovinovacieho stroja.

Článok pripravil **David Čapek**

Strečová fólia slúži predovšetkým na vytvorenie stabilnej paletovej jednotky tým, že zabezpečí prepravovaný tovar. Zároveň zaisťuje aj ochranu pred nečistotami alebo vlhkosťou. „Je však nutné využiť zakrývaci preložku, fóliu alebo hárok na ochranu nákladu zhora,“ vysvetľuje Dalibor Vrba, marketingový špecialista spoločnosti Servisbal Obaly. Vhodná strečová fólia sa vyznačuje elasticitou a odolnosťou voči prerazu. „Zákazník si môže zvoliť medzi priehľadnou a čiernou fóliou, ktorá chráni pred zrakmi nepovolaných osôb. Výrobky sú tak počas prepravy chránené nielen pred poškodením, ale aj pred krádežami,“ hovorí Gabriela Fabianová, country manažérka spoločnosti Raja pre Českú republiku a Slovensko.

POZOR NA POŠKODENIE NÁKLADU

Podstatné je zvoliť kvalitnú fóliu so zodpovedajúcou hrúbkou. „Pri výbere príliš tenkej alebo nekvalitnej fólie hrozí poškodenie zásielok, napríklad zosunutie z palety alebo perforácia ostrým rohom. Naopak, pre ľahké zásielky s nenáročnou prepravou je zbytočné kupovať si tie s vysokou mikronážou,“ upozorňuje Dalibor Vrba.

V súčasnosti sa presadzujú aj tzv. nanofólie, ktoré sú schopné nahradiť „klasické“ strečové fólie s návinom 17 až 30 mikrónov. Uvedená fólia má menšiu hrúbku, napríklad 12 mikrónov, ale vlastnosťami sa klasickým fóliám vyrovná, prípadne ich

aj predbehne. Jej hlavné špecifikum spočíva vo výrobe vrstvením (obsahuje až 33 vrstiev) a použitím kvalitnejšieho granulátu. Tieto fólie majú vysokú priťažnosť a sú odolné proti pretrhnutiu.

KEĎ BALÍ STROJ

V prevádzkach, kde sa denne balí viac ako zhruba desať paliet, sa podľa expertov oplatí tento proces automatizovať a zaoberať sa ovinovacím strojom. Ten firmám šetrí množstvo spotrebovaného materiálu, čas, peniaze aj pracovnú silu. Napríklad pri dennej produkcii 30 paliet môže dosiahnuť ročná úspora v nákladoch na personál a materiál aj desaťtisíc eur.

„Stačí prejsť z ručného ovinovania na strojové s použitím predpínania fólie s väčším návinom,“ podotýka Dalibor Vrba. „Bez stroja sa spotrebuje približne 800 gramov fólie na paletu. Pri použití stroja klesne potreba na asi 120 gramov na paletu,“ sumarizuje prínosy Gabriela Fabianová. A dopĺňa, že kvalitne zabalená paleta má, pochopiteľne, vplyv na spokojnosť zákazníka, ktorý ju dostane, a vyznačuje sa tiež nižším rizikom rozbitia či znehodnotenia produktu a tým aj jeho vrátenia.

PLAST ALEBO PAPIER?

Aktuálne diskutovanou témou je možnosť nahradenia doteraz prevažujúcich plastových fólií papierovými. Papier je totiž v porovnaní s plastom často vnímaný ako ekologickejší materiál a požiadavky zákazníkov idú týmto smerom. „U zákazníkov sa často stretávame s dilemou, ktorý typ obalového materiálu aj fólií zvoliť. Papierový variant už existuje ku všetkému – strečovej fólii, bublinkovej fólii či



Spôsob balenia na paletu určuje povaha tovaru

„Pre kvalitné balenie je najdôležitejšie vhodné uloženie tovaru na paletu s ohľadom na ostré hrany, presahy a podobne. Výber daného spôsobu balenia teda vždy určuje povaha tovaru. Kartónové krabice klasických tvarov, ako sú kocky a kvádre, sú, samozrejme ideálne, a pre balenie najjednoduchšie.“

TOMÁŠ KÖRNER, vedúci produktu Obaly, Geis CZ + SK

Ekológia a úspora sú na prvom mieste

„Zákazníci chcú na prvý pohľad vidieť, že sa spoločnosť rozhodla pre ekologické riešenie. Či už je obal biologicky rozložiteľný, recyklovateľný, opakovane použiteľný, alebo pochádza z biologických zdrojov, vždy je dôležité, aby na ňom bola uvedená jeho ekologická zodpovednosť. To sa týka najmä jasne viditeľných štítkov a log, ktoré označujú ekologicky šetrný obal.“

GABRIELA FABIANOVÁ

country
manažérka
pre Česko
a Slovensko
Raja Pack



vzduchovým vankúšikom. Napriek tomu, že zákazník väčšinou rozumie argumentom, ktoré hovoria v prospech plastu, nezriedka volí papier,“ hovorí Tomáš Körner, vedúci produktu Obaly v spoločnosti Geis CZ + SK.

V poslednom čase sa tak v rámci balenia tovaru na paletách zvyšuje napríklad miera využitia strečového papiera. Tento papier je rozťahnutelný až o 30 % a predstavuje alternatívu k ručnej plastovej strečovej fólii. Používa sa vo vybraných prípadoch najmä na balenie ľahkých a homogénnych paliet. „Má ľahko lepidlo vnútornú stranu, ktorá uľahčuje aplikáciu a rozbalenie,“ poznamenáva Gabriela Fabianová.

Napriek veľkému pokroku majú aj ekologické inovácie svoje limity. A preto je vždy nutné zvážiť, na čo bude obalový materiál určený. Napríklad pri preprave krehkého tovaru, ktorý by sa mal pevne zafixovať, nemusí papierová strečová fólia dobre poslúžiť. Aj preto je dobré vždy na mieste zvážiť všetky vlastnosti obalov a rozhodnúť sa, či stavať na novinku, siahnuť po klasike alebo nájsť

prijateľný kompromis. „Existujú aj recyklovateľné strečové fólie z LDPE, ktoré dnes môžeme považovať za štandard. Napríklad pri vreckách z recyklovaného plastu by som sa určite nebála siahnuť po tejto ekologickejšej alternatíve, pretože vlastnosti ako vodoodolnosť a pevnosť sa nijako nemenia,“ vysvetľuje Gabriela Fabianová. „Ak si niekto nie je istý, aký obal zvoliť, nie je na škodu ho pred prvým použitím vyskúšať nanečisto a zistiť, či je na daný účel vhodný,“ dodáva.

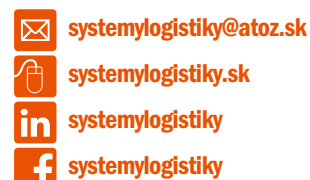
ALTERNATÍVY MAJÚ ÚSKALIA

Zároveň niektorí odborníci upozorňujú, že papier nedisponuje ideálnymi vlastnosťami na daný účel. „Fandíme nahradzovaniu plastov papierom, avšak v prípade náhrady PE strečovej fólie papierovou sme skeptickí. V súčasnosti sme na trhu nezaznamenali papierovú fóliu, ktorá by sa svojou priťažnosťou a spotrebou materiálu pri ovinovaní vyrovnala klasickým PE strečovým fóliám, a to ani tým menej kvalitným,“ konštatuje Dalibor Vrba s tým, že dané tvrdenie je podložené testovaním

papierových ručných aj strojových strečových fólií. Papierová gramáž je podľa neho neporovnateľná s mikronážou plastu a papierový variant má oveľa väčšiu spotrebu materiálu.

Papierové fólie sa vyznačujú aj nedostatočnou odolnosťou proti vode a vlhkosti. „Takže vo sfére ovinovania a fixovania paliet víťazia zatiaľ jednoznačne plasty. Pokiaľ používateľ fólie kladie veľký dôraz na ochranu životného prostredia, odporúčame namiesto papiera zvoliť PE strečové fólie s prídavkom recyklátov alebo využívať už spomínané nanofólie,“ dodáva Dalibor Vrba.

Akým spôsobom
balíte tovar
na paletách?



INZERCIA

HODVÁBNA CESTA

Šetrite čas a náklady pri preprave z Číny



we take it personally

Member of **NEX** NIPPON EXPRESS

cargo-partner.com



DRAHÉ ENERGIE UPRIAMILI POZORNOSŤ NA VRÁTA

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Zdražovanie prinútilo užívateľov priemyselných hál striehnuť na každý únik prostriedkov. Dôvodom vysokých účtov za energiu môže byť, že peniaze doslova utekajú vrátami. Prvotná investícia do kvalitnej technológie brán v nakladacích dokoch môže takémuto neželanému úniku aspoň čiastočne zabrániť. Po technológiách, ktoré boli v minulosti typické najmä pre sklady so špeciálnym teplotným režimom, sa tak čoraz viac obzerajú aj užívatelia bežných priemyselných hál.

Priemyselné brány a vráta do veľkej miery vystihuje ustálené slovné spojenie „nehas, čo ťa nepáli“, a tomu zodpovedajú aj očakávania zákazníkov. Zaužívané štandardy priemyselných vrát umožňujú developerom priemyselných nehnuteľností ponúkať riešenia, ktoré sú dlhodobosť osvedčené, a ich klientom zas spoľahnúť sa na ich funkčnosť a odolnosť. „Existuje priemyselný štandard, ktorý všetci poznajú aj s ním počítajú klienti,“ hovorí Levente Varga, projektový manažér spoločnosti Garbe Industrial Real Estate. „Za uplynulých desať rokov sa aktuálny štandard stal prevládajúcim trendom. Optimalizujú sa skôr ostatné súčasti, ako sú doky, mostíky, osvetlenie, ovládanie a konštrukcia budovy,“ dodáva. Pri štandardnom riešení je v hľadáčkovi investorov logistickej haly predovšetkým energetická efektívnosť inštalovaných vrát.

SNAHA UPCHAŤ KAŽDÚ ŠKÁRU

Práve bránou, ktorá je z pohľadu funkčnosti haly nevyhnutným otvorom v plášti stavby, môže interiérové teplo unikať najľahšie. „Nejde len o väčšiu

hrúbku panela sekcionalnej brány, ale o celkový koeficient priestupnosti tepla v zabudovanom stave. Hrúbka panela je potom jedným z aspektov, ktoré celkový koeficient pozitívne ovplyvňujú. Ďalšími aspektmi sú rýchle pohony s frekvenčným meničom, profily ThermoFrame oddeľujúce konštrukciu brány od stavebného telesa a taktiež nafukovacie tesniace límce obopínajúce nákladný automobil,“ vysvetľuje Vlastimil Martinát, konateľ spoločnosti Hörmann, a dodáva, že kombináciou týchto prvkov je možné dosiahnuť optimálne riešenie.

Dôraz developerov na úsporu energií v posledných rokoch vzrástol. Dôvodom je situácia na trhu, inflácia a celkový nárast cien energetických komodít. „Za čias relatívne nízkych cien energií sme naše riešenie pre úsporu energií skôr museli aktívne ponúkať. Za posledné roky sa však v dôsledku záujmu prevádzkovateľov budov a ich investorov o možnosti úspory energetických nákladov o toto nami ponúkané riešenie zaujímajú aj architekti a projektanti,“ priblížil Vlastimil Martinát. Do popredia sa tak dostáva systém nakladacieho miesta, keď kamión zaparkuje na dok ešte pred otvorením

dverí nákladového priestoru. Toto riešenie kladie nároky na mostík, na bránu, ale taktiež na límec. S tým súvisí aj stavebné riešenie celého nakladacieho miesta.

Riešenie existuje aj v situáciách, keď atypické stavebné riešenie nakladacieho miesta naráža na hranicu hospodárnosti. Odpoveďou v takýchto prípadoch sú brány s vyššou dynamikou otvárania. „Ide o riešenie štandardného mostíka, pri ktorom volíme rýchly pohon priemyselnej brány s frekvenčným meničom. Taktiež dodávame nafukovací límec, ktorý obopne hrany nákladového priestoru omnoho efektívnejšie ako plachtový límec. V spojení s rýchlym otváraním brány tak docielime energetické úspory pre prevádzkovateľa,“ vymenúva Vlastimil Martinát.

VYUŽITIE DEFINUJE ŠPECIFIKÁ

Požiadavky investorov priemyselných hál na brány spravidla odrážajú charakter prevádzky budúceho nájomcu. „Keďže sme s klientom v kontakte pred začatím výstavby, ako aj počas nej, zohľadňujeme, samozrejme, jeho požiadavky a náš technický tím v spolupráci s klientom vyberie tú najlepšiu alternatívu pre klientove potreby,“ uisťuje Michal Bubán, riadiaci partner spoločnosti Atrios. Včasná a efektívna komunikácia je základom úspešného projektu. „Občas sa objaví potreba niečoho špecifického, ako napríklad v prípade chladiarenských a mraziarenských skladov, pri priestorových obmedzeniach, špecifickej prevádzke a podobne,“ dopĺňa Levente Varga.

Práve logistické haly pre užívateľov z potravinárskeho odvetvia patria k tým, ktoré musia zohľadňovať špecifické nároky, ako potvrdzuje logistický manažér spoločnosti Metro Cash & Carry Juraj Rimeš. „V našich predajniach zase nedochádza k nákupu a obmene tejto techniky tak často. Ale všeobecne je možné povedať, že si pre dodávky takejto a podobnej techniky vyberáme overené riešenia s dobrou povestou. Keďže naše prevádzky majú riadený teplotný režim, sú dôležité aj tepelnotechnické



Inteligentná brána vie upozorniť na problém

„Tak ako v každom odvetví aj v tomto sa technológie vyvíjajú a napredujú. Brány ponúkajú viac funkcií, ako napríklad napojenie na digitálnu správu budovy. Inteligentné brány tak vedľa hlásiť, ak je niektorá brána blokováná tak, že sa nemôže zatvoriť. Táto funkcia vie spoločnostiam ušetriť náklady na vykurovanie a zvýšiť bezpečnosť prevádzky.“

MICHAL BUBÁN, riadiaci partner, Atrios



vlastnosti takéhoto vybavenia,“ hovorí. Aj vplyvom zdražovania energií sa však rozdiely medzi požiadavkami užívateľov z rôznych odvetví v poslednom období stierajú. „Riešenia, ktoré sme predtým dodávali predovšetkým do potravinárskeho priemyslu, dnes omnoho častejšie dodávame do ‚bežných‘ skladových hál. Dá sa teda povedať, že prvotná vyššia investícia ovplyvňuje iba výšku odpisu, ale rozumne zvolené investičné riešenia veľmi pozitívne vplyvujú na nižšie prevádzkové náklady budovy,“ vysvetľuje Vlastimil Martinát.

Z pohľadu užívateľa býva rovnako ako splnenie špecifických nárokov dôležitá aj dlhodobá a spoľahlivá starostlivosť zo strany dodávateľa. „Vyberáme si riešenia so stopercentným servisným zázemím, dôležitá je, samozrejme, aj cena. A to nielen v podobe prvotnej investície, ale aj následnej údržby,“ dodáva Juraj Rimeš. Aj akékoľvek špeciálne požiadavky zo strany užívateľov by však mali prejsť podrobnou kalkuláciou nákladov, ktoré so sofistikovanejším riešením prirodzene rastú. „Vieme, samozrejme, vyhovieť aj špecifickým požiadavkám, ale to znamená mať klienta, ktorému sa také neštandardné riešenie oplatí, keďže po skončení nájmu by mal vrátiť späť štandardné riešenie,“ konštatuje Levente Varga.

rampy. Tým by ohrozil bezpečnosť či dokonca život vodiča vysokozdvížneho vozíka manipulujúceho náklad z ložného priestoru kamióna do skladovej haly. „Častejšie dostávame požiadavky na dodávku systému, ktorý zabráni predčasnemu odchodu kamióna od prekladovej stanice, ale v iných situáciách aj na semaforové riadenie, ktoré bolo pred rokmi skôr komfortom. Bezpečnostné prvky nakladacích miest sa tak stávajú bezpečnostným štandardom,“ priblížil Vlastimil Martinát.

Ďalším príkladom bezpečnostného prvku je svetelná mreža alebo tiež svetelná clona integrovaná do zárubne. Ide o veľké množstvo svetelných lúčov v rade nad sebou, ktoré strážia voľný priestor na zatvorenie brány a v prípade prekážky v tomto priestore, teda pri prerušení lúča, neumožnia zatvorenie brány. Pri zatváraní brány spôsobí prekážka ich otvorenie, a tým zabráni nárazu brány do prekážky.

V HĽADÁČIKU INVESTOROV LOGISTICKÝCH NEHNUTELNOSTÍ JE ENERGETICKÁ EFEKTÍVNOSŤ INŠTALOVANÝCH VRÁT.

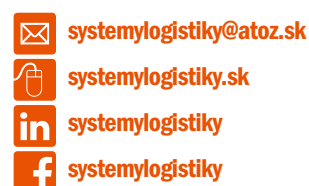
BEZPEČNOSŤ V NEPOSLEDNOM RADE

Ďalším aspektom je bezpečnosť prevádzky nakladacieho miesta v tom zmysle, aby vodič nákladného automobilu, nech už z akéhokoľvek mysliteľného dôvodu, nemohol predčasne odísť od nakladacej

Vyššia prvotná investícia pre lacnejšiu prevádzku

„Riešenia, ktoré sme predtým dodávali predovšetkým do potravinárskeho priemyslu, dnes omnoho častejšie dodávame do ‚bežných‘ skladových hál. Dá sa teda povedať, že prvotná vyššia investícia ovplyvňuje iba výšku odpisu, ale rozumne zvolené investičné riešenia veľmi pozitívne vplyvujú na nižšie prevádzkové náklady budovy.“

VLASTIMIL MARTINÁT
konateľ
spoločnosti
Hörmann



Zastavte vaše vráta únik drahého tepla?

PRIEMYSELNÉ PARKY SÚPERIA O PUNC UDRŽATEĽNOSTI

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Certifikácia budov z hľadiska ich environmentálnej udržateľnosti je behom na dlhú trať plnú prekážok. Posudzovanie sa začína ešte pred položením základného kameňa a nekončí sa ani zakrútením poslednej žiarivky. Dopyt po zelenom podnikaní však developerov núti hľadať stále nové metódy, ako znižovať uhlíkovú stopu budov. Vysoká úroveň certifikátu udržateľnosti je pritom prestíž, ktorá sa spája s vysokými počiatočnými nákladmi. Ochota pustiť sa do takéhoto projektu preto musí vychádzať rovnako od investora, ako aj od budúceho nájomcu.

Udržateľnosť, to už dávno nie sú len solárne panely a triedený zber odpadu. Vo výstavbe a prevádzke moderných priemyselných budov je dosiahnutie udržateľnosti komplexným procesom. Každé realizované riešenie je pod drobnohľadom expertného tímu audítorov, ktorí na záver v prípade úspechu posvätia projekt udelením certifikátu udržateľnosti.

„Pri certifikovaných budovách má klient väčšiu istotu, hlavne čo sa týka kvality realizácie výstavby a použitých materiálov. Ak je budova certifikovaná, je aj predpoklad, že náklady na prevádzku budú nižšie,“ vysvetľuje Kristína Hajniková, manažérka obchodného rozvoja spoločnosti Atrios. Nižšie náklady znamenajú spokojnejšieho klienta. Aj developeri priemyselných nehnuteľností sa preto predbiehajú v snahe dosiahnuť čo najvyššiu mieru udržateľnosti svojich projektov.

ZÁVÄZOK K ZODPOVEDNÉMU PODNIKANIU

Udržateľnosť budovy možno merať viacerými spôsobmi. Dva najrozšírenejšie systémy hodnotenia environmentálnej udržateľnosti budov na svete sú

BREEAM a LEED. Majú mnoho spoločných cieľov a princípov, no líšia sa v histórii, geografii, dôraze a aplikačnom procese. „Oba systémy podporujú udržateľné stavebníctvo a rozdiel spočíva v dôraze na niektoré environmentálne aspekty. Kým BREEAM je populárnejší v Európe, LEED dominuje v USA. Oba sa používajú aj na Slovensku, pričom LEED sa používa skôr

na certifikáciu administratívnych budov a BREEAM je populárny v industriálnom sektore,“ vysvetľuje Jakub Velko, šéf lízingového oddelenia v realitno-poradenskej spoločnosti 108 Real Estate. V slovenskom industriálnom sektore využívanejší BREEAM

(Building Research Establishment Environmental Assessment Method) vznikol v roku 1990 vo Veľkej Británii. Hodnotí sa ním celý životný cyklus budovy, od jej návrhu a výstavby až po prevádzku a demoláciu. Cieľom certifikátu BREEAM je podporovať zodpovedný prístup k životnému prostrediu a propagovať budovy, ktoré sú šetrné k zdrojom a komfortné pre užívateľov.

Získanie certifikátu prináša pestrú škálu výhod. Budovy s certifikátom BREEAM sú energeticky efektívne a spotrebujú menej vody, čím sa

SÍDLIŤ V BUDOVE, KTORÁ OBSTÁLA V HODNOTENÍ A ZÍSKALA NADŠTANDARDNÝ ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT, JE PRE MNOHÉ FIRMY V PRVOM RADE PRESTÍŽ.

Budovy s certifikátom BREEAM sú energeticky efektívne a spotrebujú menej vody, čím sa znižujú prevádzkové náklady.

FOTO: Prologis



Dopyt po udržateľnosti neprevyšuje náklady

„Pre klientov je to určite čoraz dôležitejšia téma. Záleží však aj na oblasti, v ktorej firma podniká. Napríklad väčšie e-commerce spoločnosti sa snažia dodávať svoj tovar koncovým zákazníkom uhlíkovo neutrálne a tu zohráva úlohu aj budova, v ktorej majú svoj sklad umiestnený, a jej certifikácia. Pre iných je však stále najdôležitejšia výška nájmu.“

**KRISTÍNA
HAJNIKOVÁ**
Business
Development
Manager
Atrios



znižujú prevádzkové náklady. Ponúkajú užívateľom zdravé a komfortné vnútorné prostredie s kvalitnou ventiláciou, tepelnou pohodou a akustickým komfortom. Takéto budovy sú šetrné k zdrojom a produkujú menej emisií skleníkových plynov a znečisťujúcich látok. Získanie certifikátu teda demonštruje aj záväzok firmy k udržateľnosti a zodpovednému podnikaniu, čím sa posilňuje jej imidž a reputácia.

ZÍSKAŤ DOBRÉ VYSVEDČENIE JE VÝZVOU

Proces hodnotenia prebieha na základe posúdenia desiatich kategórií. Okrem použitých materiálov, vodného a odpadového hospodárstva či energetickej efektívnosti sa hodnotí napríklad aj celkový manažment budovy a miera využitia inovatívnych riešení. Každá kategória má pridelenú váhu a súbor podkategórií, v rámci ktorých sa bodujú rôzne aspekty udržateľnosti budovy. Počet dosiahnutých bodov determinuje úroveň certifikátu, ktorú budova získa. Minimálna úroveň s označením Pass

vyžaduje dosiahnutie aspoň 30 % bodov a predstavuje splnenie základných požiadaviek na udržateľnosť. Nasledujú úrovne Good, na Slovensku najbežnejšia Very Good a nadštandardná Excellent.

Najvyššou metou je certifikát BREEAM úrovne Outstanding, ktorý reprezentuje excelentnú úroveň udržateľnosti. Budova s týmto certifikátom je príkladom špičkových riešení v oblasti ekológie a zodpovedného prístupu k životnému prostrediu. Na jeho udelenie musí projekt získať najmenej 85 % bodov v hodnotených kategóriách. Podľa prepočtov spoločnosti Salvis, ktorá sa venuje auditu budov, navýšia parametre potrebné pre získanie certifikátu úrovne Excellent stavebné náklady približne o jedno percento, zatiaľ čo pri úrovni Outstanding to môže byť až desať percent.

VÝNIMOČNÝ PROJEKT ZATIAĽ LEN U SUSEDOV

Príkladom developera, ktorý sa snaží prejsť na ceste k udržateľnosti svojich projektov niekoľko krokov navyše, je skupina Panattoni. „Všetky nové projekty majú certifikát BREEAM New Construction na úrovni Excellent a vyššej. Klientom ponúkame výpočet

INZERCIA

TYROS LOADING SYSTEMS SK



**NAKLADACIA TECHNIKA
& PRIEMYSELNÉ VRÁTA**

www.loading-systems.sk

prevádzkovej uhlíkovej stopy a odporúčania na jej kompenzáciu. Strechy našich budov pripravujeme na implementáciu solárnych riešení, aby sme znížili spotrebu konvenčných energií," priblížil Erik Ivaničko, riaditeľ spoločnosti Panattoni Slovakia.

Na Slovensku zatiaľ obdobný príklad chýba, v susednom Česku si však skupina pripísala už tri projekty s najvyšším ocenením Outstanding podľa medzinárodnej certifikácie udržateľnosti BREEAM New Construction. Najskôr to boli haly v parkoch Stříbro a Cheb South. Zatiaľ najnovším prírastkom z minulého roka je budova, ktorú si prenajímajú spoločnosť Amazon v Panattoni Parku Kojetín. Budova s pôsobivou výškou 27 metrov priniesla významnú úsporu za stavanej plochy. Použitá technológia ušetrí ročne oproti bežným riešeniam také množstvo emisií, aké by vypustili nové osobné autá pri najazdení 66,5 miliona kilometrov. Budova nie je nijako pripojená k fosílnym zdrojom energie. Množstvo elektriny vyrobenej fotovoltikou by však pokrylo priemerňú ročnú spotrebu 1 400 domácností. Panattoni Park Kojetín sa navyše nachádza na území bývalého brownfieldu. Bol recyklovaný všetok demolačný odpad z pôvodných stavieb a vďaka blízkosti železnice bolo možné doviesť na stavbu 6 800 panelov vlakom priamo z továrne. Súčasťou revitalizácie územia bola aj výsadba 300 stromov a 750 kríkov. A to je len časť opatrení, ktoré projektu pomohli získať prestížne ocenenie.

LATKA SA POSTUPNE POSÚVA NAHOR

Aj keď na Slovensku zatiaľ podobne komplexný prístup k udržateľnosti v priemyselnej výstavbe chýba, už samotný výskyt hál s puncnom výnimocnosťou v regióne tlačí štandardy nahor. Žiaden etablovaný developer sa už dnes na Slovensku nepúšťa do

projektov, ktoré by mierou udržateľnosti nedosahovali aspoň úroveň certifikácie Very Good. „Dnes už sa naši existujúci, ale predovšetkým budúci nájomníci veľmi komplexne pozerajú na oblasť ESG – najmä certifikácie BREEAM, ktoré máme na úrovni Excellent alebo Very Good,“ potvrdzuje Ján Rybárik, šéf lízingu v spoločnosti P3 Logistic Parks na Slovensku. „Je to dôležitým rozhodovacím kritériom, keďže veľa globálnych spoločností prechádza v súčasnej alebo dohľadnej dobe na tzv. ‚uhlíkovo neutrálne‘ podnikanie. To sa dotýka aj našich starších nehnuteľností, ktoré musíme revitalizovať tak, aby boli konkurencieschopné aj v tejto oblasti a spĺňali najvyššie kritériá kvality s ohľadom na udržateľnosť,“ dodáva.

„V súčasnej dobe už ide o to dosiahnuť viac než len základné požiadavky. V našich projektoch napríklad

požadujeme BREEAM na úrovni Excellent a energetický certifikát A. Ani jedna z tých požiadaviek pritom nie je zákonným minimom, ale čímsi navyše. Snažíme sa udržať v súlade s trendom, keďže to požadujú nájomcovia aj investičné fondy,“ potvrdzuje Levente Varga, projektový manažér developerskej spoločnosti Garbe Industrial Real Estate Slovakia.

NA TRHU CÍTIŤ DOPYT PO UDRŽATEĽNOSTI

Sídliť v budove, ktorá obstála v hodnotení a získala nadštandardný energetický certifikát, je pre mnohé firmy v prvom rade prestíž. „Bezpochyby vnímame stúpajúci dopyt po projektoch, ktoré sú zamerané na zelené riešenia. V priemyselnom developmente sa certifikácia BREEAM stala štandardom už aj na Slovensku. Klienti certifikáciu vyžadujú a spoluprodujú o jej úrovni,“ hovorí Erik Ivaničko z Panattoni. Nie je to však parameter, ktorý by zásadným

Certifikát nemá veľký vplyv na cenu nájmu



„Tým, že dnes sú už skoro všetky novšie haly od hlavných developerov pôsobiacich na Slovensku certifikované aspoň do nejakej úrovne, vplyv tejto certifikácie na nejaký zásadný rozdiel v nájmoch je minimálny. Vo všeobecnosti klienti chcú byť v hale, ktorá má tento typ certifikátu, ale na stupeň certifikácie nekladú výrazný dôraz.“

JAKUB VELKO
Head of Leasing
108 Real Estate

spôsobom ovplyvňoval cenu samotného nájmu. „Má to svoju dôležitosť, nepovedal by som však, že je to prioritou. Ale základný zákonný štandard je stále vyšší, takže všetko nad rámec v oblasti certifikácie môže prispieť k lepšej prenajímateľnosti,“ myslí si Levente Varga z Garbe.

„Tým, že dnes sú už skoro všetky novšie haly od hlavných developerov pôsobiacich na Slovensku certifikované aspoň do nejakej úrovne, vplyv tejto certifikácie na nejaký zásadný rozdiel v nájmoch je minimálny,“ hodnotí Jakub Velko zo 108 Real Estate. Vo všeobecnosti podľa neho klienti chcú byť v hale, ktorá má tento typ certifikátu, ale na stupeň certifikácie nekladú výrazný dôraz. „Nájdu sa však aj takí, pre ktorých je to veľmi dôležité, hlavne veľké medzinárodné korporácie. Tie už sú potom aj ochotné spolupracovať s developerom na dosiahnutí najvyššieho stupňa a zároveň sú ochotné si za to priplatiť,“ hodnotí.

Aj keď je téma udržateľnosti a energetickej úspornosti podnikania pre firmy čoraz dôležitejšia, v mnohých prípadoch získava skutočnú váhu až vtedy, keď sa preukázateľne premietne do úspor na nákladoch. Len málokterá firma by teda za vysoký stupeň certifikácie nad rámec zákonných požiadaviek dobrovoľne zaplatila viac, než sa deklarovaná šetrnosť voči životnému prostrediu reálne odrazí v účtovnej knihe. „Záleží aj na oblasti, v ktorej firma podniká. Napríklad väčšie e-commerce spoločnosti sa snažia dodávať svoj tovar koncovým zákazníkom uhlíkovo neutrálne a tu zohráva úlohu aj budova, v ktorej majú svoj sklad umiestnený, a jej certifikácia. Pre iných je však stále najdôležitejšia výška nájmu,“ dodáva Kristína Hajniková z Atrios.



Aké vysvedčenie z udržateľnosti dostala vaša budova?

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

DHL SUPPLY CHAIN SLOVAKIA VO SVETE EV TECHNOLOGIÍ

S nástupom éry elektrických áut prichádza aj komplexná transformácia automobilového odvetvia a Slovensko ako svetový líder v počte áut vyrobených na obyvateľa je jej súčasťou. Nielen samotné automobilky, ale aj stovky ich dodávateľov musia prehodnotiť svoje výrobné a logistické procesy. A kým dielov potrebných na výrobu elektroauta je celkovo menej, jeho srdce v podobe elektrobatérie vyžaduje mimoriadnu starostlivosť, hovorí obchodný riaditeľ DHL Supply Chain Slovakia Marek Fořt.

Svet zažíva rýchlu expanziu elektromobility. S prechodom na výrobu elektrických automobilov úzko súvisí aj logistika batérií. Vplýva to aj na činnosť spoločnosti DHL na Slovensku?

Globálnemu trhu s batériami do elektromobilov v súčasnosti vládnu ázijskí výrobcovia. Prím hrajú predovšetkým čínske firmy CATL a BYD, ktoré sú nasledované juhokórejským LG a ďalšími. DHL Supply Chain na Slovensku už takmer dva roky spolupracuje práve so svetovou jednotkou, firmou CATL. Týka sa to skladovania, ale aj colných služieb a následnej distribúcie do ďalších krajín EÚ. Služby poskytujeme aj ďalšiemu čínskemu výrobcovi EV batérií – firme SVOLT, s ktorou sme nadviazali spoluprácu v marci tohto roku. Samozrejme, v rámci regiónu EMEA spolupracujeme v tomto segmente aj s ďalšími významnými zákazníkmi, pretože ho považujeme za vysoko rozvojový a získali sme v ňom za ten čas nenahraditeľné skúsenosti.

Nachádzate v tomto segmente partnerov aj na opačnej strane reťazca, teda priamo vo firmách, ktoré elektrobatérie využívajú?

Naše portfólio logistiky pre elektromobilitu sa snažíme rozšíriť aj o priamu spoluprácu s automobilkami a ďalšími výrobcami, ktorí vyrábajú ostatné diely pre elektromobily. A sme v tom úspešní. Zákazníci nám dôverujú práve pre nadštandardné know-how, ktoré v tomto segmente DHL poskytuje. Súčasťou nášho strategického produktu je zabezpečenie celého dodávateľského reťazca – od vyzdvihnutia tovaru vo výrobnjej fabrike, napríklad v Číne, cez námornú prepravu a dočasné uskladnenie v danej krajine určenia až po následnú presne načasovanú dodávku na výrobnú linku automobilky. Optimalizácia celého dodávateľského reťazca je totiž aj pre elektromobilitu veľmi dôležitá.



MAREK FOŘT,
obchodný riaditeľ DHL Supply Chain Slovakia

Skladovanie elektrobatérií sa často považuje za nebezpečné. Aké špecifiká má ich skladovanie v porovnaní s bežným tovarom?

Stabilným základom je splnenie a dodržiavanie všetkých regulačných noriem. Máme vypracovaný akýsi interný „almanach“, ktorý krok za krokom opisuje všetky nástroje potrebné pre úspešnú implementáciu takýchto projektov, a to tak, aby boli splnené všetky požiadavky na maximálnu bezpečnosť. Tým myslím napríklad fyzickú segregáciu na sklade, permanentný monitoring online termokamerami, zaistenie ventilácie, hasiacich technológií a kontajnerov až po špeciálne školenia pre obsluhujúci personál či

vypracovanie bezpečnostných postupov a záchranných protokolov. V porovnaní s bežným tovarom, ktorého skladovanie žiadnu špeciálnu starostlivosť nevyžaduje, je to veľké množstvo úkonov. Avšak cieľom je zaistiť pre túto špeciálnu logistiku skutočne bezpečné prostredie. Práve bezpečnosť je v DHL na prvom mieste – či už ide o bezpečnosť našich zamestnancov, alebo bezpečnosť našich zákazníkov. Správnymi nastaveniami totiž chránime aj ich biznis.

DHL Supply Chain patrí na Slovensku k najväčším poskytovateľom logistických služieb v automobilovom odvetví. Ako firmu zmení prechod na elektromobilitu?

Trochu vás poopravím – nielenže DHL Supply Chain patrí medzi najväčších poskytovateľov. Verím, že s približne 4 200 zamestnancami, ktorých v tomto segmente na Slovensku máme, sme dokonca najväčší poskytovateľ logistiky v automobilovom priemysle. Prechod na elektromobilitu je pre nás ďalšou príležitosťou. Veľké množstvo dodávateľov v automobilovom odvetví sa aktuálne zaoberá zmenou portfólia vyrábaných dielov. Rozširujú svoje výrobné kapacity a to, čoho im veľa neostáva, je miesto. A na to sme tu my – aby sme im s touto zmenou pomohli. Tento proces je o revízii celého dodávateľského reťazca a hľadaní optimálnych a nákladovo efektívnych riešení. Elektromobily majú vo všeobecnosti omnoho menej dielov, takže aj logistika môže byť oveľa pružnejšia. Je to príležitosť skracovať časy dodania a ďalšie procesy logistiky až po samotnú výrobu.

Ak hovoríme o zmenách a transformácii odvetvia, čo bude podľa vás ďalším významným míľnikom slovenského automobilového segmentu?

Ďalším významným míľnikom celého automobilového segmentu na Slovensku je príchod automobilky Volvo do Košíc. Tá by mala vyrábať práve elektrické autá. V DHL Supply Chain dlhodobo pracujeme na rôznych logistických konceptoch s cieľom „byť pri tom“ a nadviazať vďaka našim skúsenostiam priamu spoluprácu nielen s Volvo, ale aj s jeho dodávateľmi. Niektoré tieto koncepty už dostávajú jasnejšie kontúry a pevne verím, že v blízkej budúcnosti ohlásime zaujímavé novinky práve z východu Slovenska.



VO VEĽKÝCH DÁTACH JE UKRYTÝ VEĽKÝ POTENCIÁL

Dáta sú v súčasnej dobe všadeprítomné, nie každý digitálny údaj však nájde svoje využitie. Z odhadovaných troch miliárd bajtov dát vyprodukovaných denne vo svete pochádza veľká časť práve z činností firiem. Ich štruktúrovaný zber a správne vyhodnocovanie pritom môže mať veľký prínos pri zefektívňovaní vnútorných procesov. Nejde tu len o udržiavanie prehľadu o realizovaných procesoch, ale v prvom rade o predikciu tých budúcich. Analýza veľkých dát totiž umožňuje robiť správne rozhodnutia, eliminovať chyby a tým zvyšovať zisk.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Využitie internetu vecí (IoT) a analýza veľkých dát sú v priemysle jednými z najvýznamnejších krokov na ceste k priemyslu štvrtej generácie, známemu tiež ako Industry 4.0. Priemyselný IoT výrazne zvyšuje efektivitu a kvalitu výroby a minimalizuje zbytočné náklady. „Dáta sú tou najväčšou hodnotou budúcnosti. Naše firmy však stále nevenujú dostatočnú pozornosť využitiu dát z výroby a riadenia podniku. Nevedia pracovať s dátami o svojich zákazníkoch a zbierať potrebné informácie z dodávateľského reťazca. Zatiaľ ich nedokážu spracovať a využiť v prospech svojho rozvoja,“ konštatuje

Martin Morháč, predseda predstavenstva SOVA Digital. Technológie IoT dokážu prepájať zariadenia a optimalizovať celú výrobu z rôznych pohľadov. S podporou IoT sú závody schopné odhaliť výrobné problémy v reálnom čase a zvýšiť produktivitu identifikáciou a predpovedaním príčin úzkych miest.

VEĽKÉ DÁTA S MNOHORAKÝM VYUŽITÍM

Mnohé firmy si dnes kladú otázku, ako začať s IoT a zberom dát, v akom rozsahu, na akých



Priemyselný IoT výrazne zvyšuje efektivitu a kvalitu výroby a minimalizuje zbytočné náklady.
FOTO: Freepik

zariadeniach a s akými technológiami. Väčšina firiem sa implementácie obáva a dôvodom najčastejšie býva neporozumenie toku dát či predstava, že s aplikáciou sa spájajú obrovské náklady. Kvalitné dáta však môžu firmám pomôcť znížiť náklady a zlepšiť efektivitu v mnohých oblastiach, ako hovorí Martin Srnka, riaditeľ oddelenia riadenia rizík v PwC Slovakia. „Napríklad pomocou analýzy predchádzajúceho predaja a dát o zásobách môže firma predpovedať dopyt po svojich produktoch a optimalizovať zásobovanie. To znamená, že firma môže minimalizovať prebytky zásob, ktoré by inak mohli zostať nepredané a zvyšovať náklady na skladovanie, alebo naopak, minimalizovať nedostatok zásob, ktorý by znamenal stratu príležitosti na predaj,“ dodáva.

Ďalším príkladom možnosti efektívneho využitia dát je podľa neho práve výrobný proces a zlepšenie využitia zdrojov. „S prístupom k dátam o využití zdrojov, ako sú pracovné hodiny, materiálne náklady a výrobné zdroje, môže firma zlepšiť svoju efektivitu a znížiť náklady. Napríklad, ak firma vidí, že výrobný proces na jednom pracovisku je pomalý a vedie k oneskoreniam v celom procese, môže prerozdeliť zdroje a zlepšiť tok práce, čo povedie k zníženiu času výroby a nákladov,“ vysvetľuje. Ak teda firma dokáže presne zistiť svoje dáta a porozumieť im, môže optimalizovať svoje procesy a maximalizovať zisk.

ANALÝZOU DÁT K VÝRAZNÝM ÚSPORÁM

Medzi priekopníkmi v oblasti zavádzania digitalizácie a využívania dát v slovenskom priemysle je košická oceľiareň U. S. Steel. Od prvopočiatkov v deväťdesiatych rokoch jej priniesla digitalizácia významné zmeny v procese výroby a ovplyvňuje väčšinu realizovaných procesov. Dnes je hlavnou výzvou pokročilá analytika, teda vyhodnocovanie dát pre optimalizáciu výroby. Vďaka podnikovým systémom má totiž fabrika historické dáta o každej vyrobenej tоне ocele – jej presné zloženie, zoznam aditív, detailný výrobný proces či parametre



*Prínosy inovácií môžu dosiahnuť
milióny eur ročne*

„Ak dokážeme komplexne riadiť procesy v rámci celého hutníckeho cyklu s využitím výstupov pokročilých analytických nástrojov, dokážeme zvyšovať kvalitu výroby ocele, znižovať náklady a zároveň znižovať uhlíkovú stopu. Prínosy inovácií prepočítané na finančné úspory ukazujú, že správne interpretované dáta majú pre nás hodnotu miliónov eur ročne.“

JURAJ SABOL, generálny manažér pre stratégiu a realizáciu projektov, U. S. Steel Košice



Dáta o využití zdrojov pomáhajú zlepšiť efektívnosť

„S prístupom k dátam o využití zdrojov, ako sú pracovné hodiny, materiálne náklady a výrobné zdroje, môže firma zlepšiť svoju efektívnosť a znížiť náklady. Napríklad, ak firma vidí, že výrobný proces na jednom pracovisku je pomalý a vedie k oneskoreniam v celom procese, môže prerozdeliť zdroje a zlepšiť tok práce, čo povedie k zníženiu času výroby a nákladov.“

MARTIN SRNKA
riaditeľ oddelenia
riadenia rizík
PwC Slovakia



rôznych aspektov výroby. Tieto dáta sú kľúčové pre ďalšie rozsiahle analýzy.

„Ak dokážeme komplexne riadiť procesy v rámci celého hutníckeho cyklu s využitím výstupov pokročilých analytických nástrojov, dokážeme zvyšovať kvalitu výroby ocele, znižovať náklady a zároveň znižovať uhlíkovú stopu. Prínosy inovácií prepočítané na finančné úspory ukazujú, že správne interpretované dáta majú pre nás hodnotu miliónov eur ročne. Na základe technológií umelej inteligencie, ako napríklad strojové učenie, môžeme lepšie vyhodnocovať veľké objemy dát a objavovať nové súvislosti,“ hovorí Juraj Sabol, generálny manažér pre stratégiu a realizáciu projektov v spoločnosti U. S. Steel Košice.

EFEKTÍVNY ZBER KVALITNÝCH DÁT

Jednou z najčastejších je otázka, ktoré dáta je potrebné či vhodné zbierať. Všetky dáta, ktoré sa dajú interpretovať, sú užitočné. Generovať nepredstaviteľné množstvo dát a nad nimi robiť analýzy ale nie je cestou. Kľúčom pri výbere je cieľ, ktorý chce podnik dosiahnuť. „Ak má firma k dispozícii kvalitné dáta, môže sa na ne spoľahnúť pri tvorbe stratégií, plánovaní, marketingu, predikcii a ďalších oblastiach podnikania. Za kvalitné dáta sa považujú dáta, ktoré sú presné, kompletné, aktuálne, relevantné a správne štruktúrované. Tieto dáta poskytujú spoľahlivé informácie a umožňujú lepšie rozhodovanie v reálnom čase,“ vysvetľuje Martin Srnka z PwC Slovakia. Preto je dôležité investovať

do získavania, spracovania a riadenia kvalitných dát. Celkovo možno povedať, že kvalitné dáta sú základom úspešnosti firmy. Firma, ktorá dokáže získať, spracovať a využívať kvalitné dáta, má výhodu v konkurenčnom boji a môže efektívne a presne rozhodovať v reálnom čase.

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

Odhodlali ste sa už na zber a analýzu dát?

INZERCIA

AUTOMATIZUJTE VÝMENU DOKLADOV SO SVOJIMI OBCHODNÝMI PARTNERMI

Vďaka EDI bude ich spracovanie rýchle, presné a bezchybné

- > Zbavíte sa papiera, ručného prepisovania a chýb
- > Získate prehľad nad dodávateľsko-odberateľským reťazcom
- > Umožníte automatickú kontrolu dokladov
- > Zjednotíte komunikáciu s dodávateľmi alebo odberateľmi

sk.grit.eu/orion-edi



CESTA OSVETY K ELEKTRONICKEJ VÝMENE DÁT MÁ ÚSKALIA

Doba papierová sa pomaly, ale iste stáva minulosťou. Elektronizácia výmeny dokumentov medzi obchodnými partnermi sa však ešte stále nestala univerzálnym štandardom. Rozširovanie povedomia o výhodách plynúcich zo zavedenia vzájomne kompatibilných elektronických systémov smeruje najčastejšie od veľkých firiem k menším. Niektorým manažérom však vo vybočení zo zabehnutých koľají bránia predsudky a obavy. Konkrétne príklady merateľných prínosov a dôkaz rýchlej návratnosti investície však pomáhajú presvedčať aj zarytých milovníkov papierových tlačív.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

FElektronická výmena dát slúži na výmenu dokladov medzi obchodnými partnermi bez nutnosti ručného prepisovania dát do informačných systémov. Štandardom je najmä medzi supermarketmi alebo veľkými obchodnými reťazcami z rýchloobrátkového segmentu, v posledných rokoch však preniká aj do ostatných odvetví. Práve automatizácia toku dokladov je jedna z najčastejších ciest, ako firmy začínajú s digitalizáciou. Aby však automatická výmena dokladov mohla fungovať, musia riešenie zaviesť obe strany obchodnej výmeny.

ELEKTRONIZÁCIU K MERATEĽNÝM ÚSPORÁM

Impulz pre zavedenie EDI, ako sa skrátene elektronická výmena dát označuje, nezriedka prichádza od väčšieho obchodného partnera. Tak to bolo aj

v prípade popredného slovenského obchodu s voľnočasovým príslušenstvom Muziker. „Snažíme sa digitalizovať a automatizovať všetky opakujúce sa procesy, ktoré sa dajú delegovať na stroje. Vedeli sme, že zavedenie EDI bude nevyhnutný krok, ak chceme naďalej rásť. Požiadavka od nemeckého dodávateľa nás k tomu finálne postrčila,“ vysvetľuje Izabela Prokopiusová, Purchase Team Leader v Muzikeri.

Predajca v rozširovaní povedomia a šírení osvetu o elektronizácii úspešne pokračuje a nie je to márná snaha. Benefity elektronickej výmeny dokladov sú merateľné. „Za dva roky sme do EDI komunikácie zapojili 37 z našich 350 lokálnych dodávateľov. To sa môže zdať málo, ale už teraz vďaka tomu šetríme zhruba 80 hodín práce mesačne. Napríklad pri prijatých faktúrach spracujeme cez EDI päťtinu. Teraz chceme zapájať našich veľkých zahraničných dodávateľov. Keď bude hotovo, ušetrí nám

to niekoľko pracovných úväzkov,“ vyratúva I. Prokopiusová. „Výhľadovo chceme automatizovať celý objednávkový proces a cenotvorbu tak, aby prebiehali bez zásahu ľudskej ruky. EDI vnímame ako dôležitý krok na ceste k tomuto cieľu,“ dodáva.

ŠÍRENIE OSVETY MÔŽE NARÁŽAŤ NA NEVÔĽU

Digitalizácia vo firmách je vo všeobecnosti dôsledkom snahy zvyšovať efektívnosť ľudskej práce a tým znižovať náklady. Taká je aj skúsenosť firmy Dexis Slovakia, ktorá distribuuje pracovné ochranné pomôcky. „V rámci interných procesov sa nám podarilo papier odstrániť na viac ako 78 percent, pričom nám ostali už len procesy, ktoré sú náročné na digitalizáciu alebo ich digitalizácia nie je efektívna. Predpokladám však, že do dvoch rokov budeme na



Zásadou stále rozširujú cloudových služieb je EDI dostupné aj pre menšie a stredne veľké firmy.

FOTO: Freepik



úrovni 90 percent a viac. Väčší problém nám však robia procesy, kde sme závislí od externých partnerov, ako sú dodávatelia a zákazníci,“ konštatuje Karol Kvak, riaditeľ nákupu a logistiky v Dexis Slovakia.

„Základný problém, ktorý vnímam v rámci EDI prepojení a digitalizácie, je v tom, že manažéri ju vnímajú ako ‚mamutiú tému‘, ktorú zmietnu zo stola buď kvôli nevedomosti, alebo predsudkom, že to bude veľmi náročné, komplikované a drahé. A na všetky tieto obavy im je potrebné dať riešenie alebo vysvetlenie. Výsledkom by preto malo byť neustále vzdelávanie manažérov na rôznych fórach a úrovniach, aby sme sa tohto ‚mamuta‘ nesnažili zjesť celého a naraz,“ apeluje Karol Kvak. Vhodnou cestou je podľa neho prezentácia reálnych skúseností zákazníkov z praxe, ktorí si prešli týmto procesom – musia sa prezentovať reálne čísla a návratnosť tejto investície, ktorá môže prísť už v horizonte niekoľkých mesiacov. „Musím priznať, že edukácia partnerov a ich presvedčanie je veľmi náročný proces s neistým koncom. Museli sme preto prispôsobiť naše služby a riešenia tak, aby vyžadovali minimálnu potrebu administratívnej práce zo strany zákazníka. Touto cestou sa nám darí zvyšovať počet zákazníkov, s ktorými

prebieha určitá forma digitálnej výmeny dát a dokumentov,“ radí.

PREKÁŽKA CHÝBAJUCEJ KOMPATIBILITY

V rámci čisto logistických procesov je samozrejme implementácia EDI vo vzťahu poskytovateľa logistických služieb s jeho zákazníkom. Očakáva sa možnosť komplexného riadenia logistických operácií, čo znamená potrebu implementácie celého portfólia EDI správ pre riadenie komplexných logistických procesov. Implementácia týchto procesov je náročnejšia než implementácia štandardných transakčných správ, ako je objednávka, dodací list a faktúra, a to predstavuje určitú prekážku v rýchlosti rozšírení EDI v logistických procesoch.

Možno vo všeobecnejšom zmysle povedať, prečo niektoré segmenty alebo firmy do určitej veľkosti doteraz EDI nevyužívajú?

„Môže to byť spôsobené len tým, že ešte nenastal správny čas alebo firma či vertikála vo svojom vývoji ešte nedozrela do potrebného štádia. Ale toto nevnímam ako nejakú brzdu či bariéru, je to jednoducho štandardný vývoj,“ hovorí Štefan Sádovský, generálny riaditeľ spoločnosti Editel SK&CZ. Pri praktickom zavádzaní EDI bývajú

Prečo niektoré firmy dodnes EDI nevyužívajú?

„Môže to byť spôsobené len tým, že ešte nenastal správny čas alebo firma či vertikála vo svojom vývoji ešte nedozrela do potrebného štádia. Ale toto nevnímam ako nejakú brzdu či bariéru, je to jednoducho štandardný vývoj. Pri praktickom zavádzaní EDI bývajú nezriedka prekážkou okrem iného nedotiahnuté procesy, absencia štandardizácie či optimalizácia procesov.“

ŠTEFAN SÁDOVSKÝ
 generálny riaditeľ
 Editel SK&CZ



nezriedka prekážkou okrem iného nedotiahnuté procesy, absencia štandardizácie či optimalizácia procesov. To možno však podľa Štefana Sádovského chápať aj ako príležitosť, pretože firmy, ktoré dozejú do fázy, že uvažujú o EDI, digitalizácii a automatizácii, očakávajú obvykle zmenu, ktorá povedie k úsporám alebo vyššej efektívnosti.

„Ide o postupne prebiehajúci proces, kde sú ešte stále značné rezervy v rozsahu využitia EDI,“ poznamenáva Štefan Sádovský s tým, že napríklad pri obchodných reťazcoch možno z dôvodu urýchlenia procesov v riadených skladoch očakávať v rámci logistiky výraznejšie využitie paletových dodacích listov s kódmi SSCC pre automatický príjem tovaru a rovnako tak masívnejšie rozšírenie elektronického prijímacieho listu. „Zásadnou prekážkou je tu stále nepripravenosť systémov ERP na prácu s kódmi SSCC a tiež nevyhnutné zmeny celého procesu vychystania dodávky na strane dodávateľa,“ konštatuje. Pre dodávky s menšou frekvenciou a taktiež na preklenutie obdobia implementácie kódov SSCC do ERP je možné vhodne využiť rozšírené funkcie webového riešenia EDI. To umožňuje online rozloženie tovaru na palety vrátane správy číselného radu kódov SSCC aj tlače príslušných paletových štítkov v štandardizovanej podobe.

Zásluhou stále rozširujúcej sa cloudových služieb je navyše EDI dostupné aj pre menšie a stredne veľké firmy. Typicky ide o EDI, ktoré v dnešnej dobe rieši okrem prenosu elektronických dokladov aj ich ďalšie a komplexnejšie spracovanie. Prípadne sa realizuje rozšírenie o cloudové riešenia WMS, prostredníctvom ktorých je možné skladovú prevádzku efektívne spravovať a riadiť.

DIGITALIZÁCIA VO FIRMÁCH JE DÔSLEDKOM SNAHY ZVYŠOVAŤ EFEKTIVITU ĽUDSKEJ PRÁCE A TÝM ZNIŽOVAŤ NÁKLADY.

Netreba mať apetít na celého mamuta naraz



„Manažéri vnímajú EDI ako ‚mamutiú tému‘, ktorú zmietnu zo stola buď kvôli nevedomosti, alebo predsudkom, že to bude veľmi náročné, komplikované a drahé. A na všetky tieto obavy je potrebné dať riešenie alebo vysvetlenie. Výsledkom by preto malo byť neustále vzdelávanie manažérov na rôznych fórach a úrovniach, aby sme sa tohto ‚mamuta‘ nesnažili zjesť celého a naraz.“

KAROL KVAK, riaditeľ nákupu a logistiky, Dexis Slovakia

Prešli ste už na elektronickú výmenu dát?

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



Martina Vácziiová

DROBNÉ KROKY VEDÚ K VEĽKÝM CIEĽOM

Máločo je pre značku dôležitejšie ako vysoká miera poznateľnosti. Úspešná firma musí byť na očiach vždy, keď sa potenciálny klient obzerá po jej službách, a to znamená mať na všetkých podstatných miestach profesionálne a kvalitne vyhotovené vizuálne materiály. Spoločnosť Spandex je jedným z popredných svetových dodávateľov materiálov a zariadení pre signmaking, digitálnu tlač, ale tiež polepov vozidiel, grafickej výroby, interiérových dekorácií a polepov textílií. Za jej úspechom stojí tím expertov, ktorého stabilnou súčasťou je aj logistická manažérka Martina Vácziiová.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

Logistika nepozná hranice a práca v nej dokáže človeka priviesť na cesty križujúce celý svet. Obzvlášť ak ide o logistiku firmy, ktorá dokáže vďaka globálnemu zastúpeniu spojiť profesionálov z rôznych krajín a kultúr. Švajčiarska skupina Spandex Group má svoje pobočky roztrúsené po devätnástich krajinách sveta a jednou z nich je aj Slovensko. „Pre mňa je veľmi dôležité sa v práci neustále rozvíjať a napredovať. To mi moja práca v Spandexe našťastie umožňuje,“ hovorí manažérka obstarávania a logistiky Martina Vácziiová.

KLÚČOVÝ PRVOK OBCHODU

Význam logistiky ako kľúčového prvku v medzinárodnom obchode si Martina Vácziiová uvedomila veľmi rýchlo, už ako študentka Ekonomickej univerzity v Bratislave. Skúsenosti, ktoré nabrala počas pobytu v zahraničí, ju v presvedčení o prepojení svojej profesionálnej kariéry práve s logistikou už len utvrdili. „Logistika ponúka dynamické prostredie, v ktorom môžem využiť svoje analytické schopnosti na riešenie komplexných problémov. Okrem

toho, jazykové znalosti, ktoré som nadobudla počas svojho pobytu v zahraničí, mi umožňujú efektívnejšie komunikovať s ľuďmi z rôznych kultúr a jazykových prostredí, čo je v logistike veľmi dôležité,“ vysvetľuje Martina Vácziiová a dodáva, že ani prvotná kariérna zachádzka do cestovného ruchu či marketingu nebola strateným časom. Práve naopak, prispela k schopnosti pristupovať k rôznym pracovným oblastiam s patričnou dávkou flexibility.

SÚČASŤ NADNÁRODNÉHO TÍMU

Prácu v centrálnom sklade spoločnosti Spandex v Senci si Martina Vácziiová našla už pár rokov po skončení univerzity. Odvtedy ubehlo devätnásť rokov, avšak odhodlanie rásť vo firme nestratila dodnes. Na svojej prvej pozícii nákupnej špecialistky využila možnosť dokonale sa oboznámiť so širokým sortimentom produktov, ktoré firma ponúka. Neskôr dva roky pôsobila ako manažérka nákupného oddelenia pre východnú Európu. Postupne však príležitosti ponúkané slovenskou pobočkou prerástla. „V roku 2017 prišiel zlom v mojej kariére, keď som sa stala súčasťou medzinárodného tímu Spandex Group ako Procurement Excellence Manager. Moja práca získala skutočne globálny charakter,“ spomína.

Dnes je Martina Vácziiová súčasťou tímu expertov z rôznych krajín sveta a navštevuje pobočky skupiny nielen naprieč Európou, ale aj v Austrálii či v Spojených štátoch. Zúčastňuje sa na medzinárodných projektoch a strategických rokovaníach. „Spomenula by som napríklad rokovanie s majiteľmi nadnárodnej korporácie a naším globálnym dodávateľom v Miláne, kde som mala možnosť prezentovať svoj projekt Supplier Performance Rating. Veľmi zaujímavým podujatím v našom priemysle je aj každoročný veľtrh FESPA, ktorý sa koná striedavo v Amsterdame, Berlíne alebo v Mníchove,“ opisuje Martina Vácziiová svoj pestrý pracovný život.

OSTRO SLEDOVANÉ CESTY

Zosúladenie výrobných kapacít nadnárodnej skupiny a rozsiahlej siete distribučných skladov, ktoré sú piliermi úspešného internetového predaja, si vyžaduje dokonale nastavený dodávateľský reťazec. Jeho neoddeliteľnou súčasťou je aj medzinárodná cestná doprava, ktorá je v súčasnosti pre Martinu Vácziiovú prvoradou zodpovednosťou. „Vytvorili sme koncept nazvaný ‚miečna cesta‘, ktorý spojil našu vlastnú produkciu materiálov značky



Skutočnú pestrosť do tímu vnášajú rôznorodé pohľady kolegov z rôznych kútov sveta, hovorí Martina Vácziiová.

FOTO: Spandex

Martina Vácziová v dátumoch

2005 – 2015 – spoločnosť **Spandex Group, Purchase Specialist**

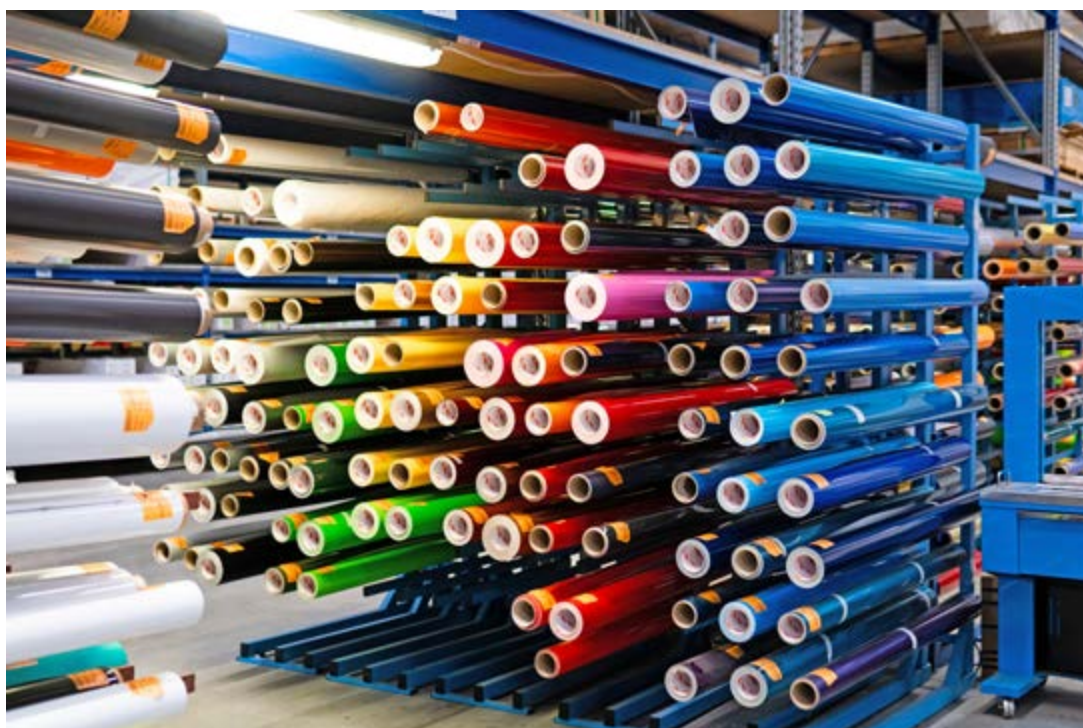
2015 – 2017 – spoločnosť **Spandex Group, Purchase Manager Eastern Europe**

2017 – 2020 – spoločnosť **Spandex Group, Procurement Excellence Manager**

2020 – súčasnosť – spoločnosť **Spandex Group, Procurement Excellence & Logistics Manager**

ImagePerfect vo Veľkej Británii s ostatnými európskymi skladmi, ako aj skladmi medzi sebou navzájom," vysvetľuje. Zabezpečenie prepravného konceptu, ktorý umožňuje flexibilné a včasné zásobovanie nielen skladov, ale aj zákazníkov, stojí na spolupráci s dôveryhodným partnerom. „Na výber globálneho prepravcu som viedla medzinárodný cestný tender, v ktorom zvíťazil dopravca so sídlom v Bruseli. Pravidelne sa stretávame a spoločne pracujeme na optimalizácii našej spolupráce,“ dodáva Martina Vácziová.

Odvetvie logistiky sa za posledné dekády výrazne zmenilo a pri hľadaní obchodných partnerov je nevyhnutné zohľadňovať aj vyššie princípy a trendy. Medzi nimi sú nielen digitálne technológie a automatizácia procesov, ale tiež rastúci dôraz na ekologickú udržateľnosť. „Trend smeruje k ekologickejšiemu a udržateľnejšiemu logistickému riešeniu, ako sú nízkoemisné dopravné prostriedky a minimalizácia odpadu,“ pripomína s tým, že nikto si nemôže dovoliť ignorovať environmentálne zmeny. „Máme spoločnú zodpovednosť za to, že urobíme všetko, čo je v našich silách, aby sme ochránili planétu pre budúce generácie, a naša spoločnosť Spandex je plne odhodlaná robiť naše produkty a operácie udržateľnejšie,“ zdôrazňuje.



ODHODLANIE STÁLE RÁŠŤ

Jedným z dôvodov, prečo je Martina Vácziová dlhoročnou súčasťou expertného tímu spoločnosti Spandex, je firemná kultúra nastavená v prospech neustáleho napredovania a rozvíjania sa. Príkladom bola aj možnosť zúčastniť sa programu Transformational Leadership, do ktorého bolo vybraných tridsať ľudí z rôznych krajín, v ktorých skupina

pôsobí. V rámci neho mohla aj Martina Vácziová absolvovať štúdium na prestížnej Crummer Graduate School of Business na Rollins College na americkej Floride. „Veľmi ma baví komunikácia s ľuďmi z rôznych krajín a kultúr a táto interakcia prispieva k pestrosti a zaujímavosti mojej práce. V logistike je vždy niečo nové, čo sa dá naučiť, a možnosť rozvíjať svoje schopnosti a znalosti ma motivuje každý deň,“ priznáva a dodáva, že logistika ju baví aj pre dynamiku a neustále zmeny.

„Môžem si naplánovať akúkoľvek činnosť na najbližší týždeň, ale logistika vždy prekvapí novými výzvami a situáciami, ktoré si vyžadujú rýchle a flexibilné riešenia,“ opisuje každodenné výzvy. „Pri mojej práci na veľkých projektoch som si osvojila stratégiu sústredenia sa na drobné kroky a malé ciele. Tieto drobné kroky ma vždy postupne priviedli k veľkému cieľu, ktorý som na začiatku považovala za nemožný,“ hovorí.

alebo žena, ale individuálne rozdiely, ktoré sú ľuďom vlastné. „Každý pristupuje k riešeniu problémov v závislosti od svojich osobných skúseností, perspektívy a osobných preferencií,“ vysvetľuje.

Skutočnú pestrosť podľa nej do tímu vnášajú rôznorodé pohľady kolegov z rôznych kútov sveta. Pôvod z konkrétnej krajiny pritom nie je automatickou výhodou a rovnako nemusí byť ani žiadnym hendikepom. „Ľudia na Slovensku majú často pocit, že sú na tom horšie v porovnaní s ľuďmi z iných krajín, hoci to v skutočnosti nie je pravda. Naša krajina sa môže pýšiť nádhernou prírodou, šikovnými a spoľahlivými ľuďmi a bohatou kultúrnou tradíciou,“ opisuje svoju skúsenosť a dodáva, že uvedomiť si vlastnú hodnotu je ľahšie, ak človek využije príležitosť stráviť dlhší čas v zahraničí. „Preto by sme mali zmierniť túto skromnosť a prejavovať väčšiu hrdosť na naše korene,“ dodáva.

Čísla a zaujímavosti

3 000 Spoločnosť Spandex zabezpečuje služby v oblasti výroby reklamy, tlače a grafiky, pričom každý deň vybaví 3 000 objednávok.

35-tis. Spandex ponúka rozsiahly a jedinečný sortiment 35-tisíc dostupných produktov a služieb od významných svetových výrobcov na trhu.

98 % objednávok je doručených nasledujúci deň až k dverám zákazníkov. Zárukou dodania materiálov v správnom čase sú dostatočné skladové zásoby.

SILA SKRYTÁ V PESTROSTI

Bohaté skúsenosti s pôsobením v medzinárodných tímoch a komunikácia s ľuďmi z rôznych krajín Martinu Váczióvu utvrdili v tom, že diverzita je pre kvalitu výsledku veľkým prínosom. Nie je pritom dôležité, či konkrétnu pozíciu zastáva muž

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

Máte otázky pre Martinu Váczióvu?

POSCHODOVÝ MEZANÍN OBSLUHUJE ROBOTICKÁ FLOTILA

Čaro autonómnych skladových robotov je v ich schopnosti komunikovať. Jednak medzi sebou, vďaka čomu predvádzajú na podlahe skladu synchronizovaný tanec, ale tiež s ďalšími prvkami zapojenými do systému. Kompaktné rozmery a obratný pohyb umožňujú využívať bezobslužné roboty aj v priestoroch, v ktorých by sa ľudský pracovník cítil prinajlepšom stiesnene. Nad podlahu skladu tak zrazu možno nadstavovať ďalšie poschodia a jeho priestor využívať omnoho efektívnejšie. Pri pohľade na dobre fungujúci mezanín plný robotov tak zrazu tvrdenie „sklad sa nedá nafúknuť“ akoby prestávalo platiť.

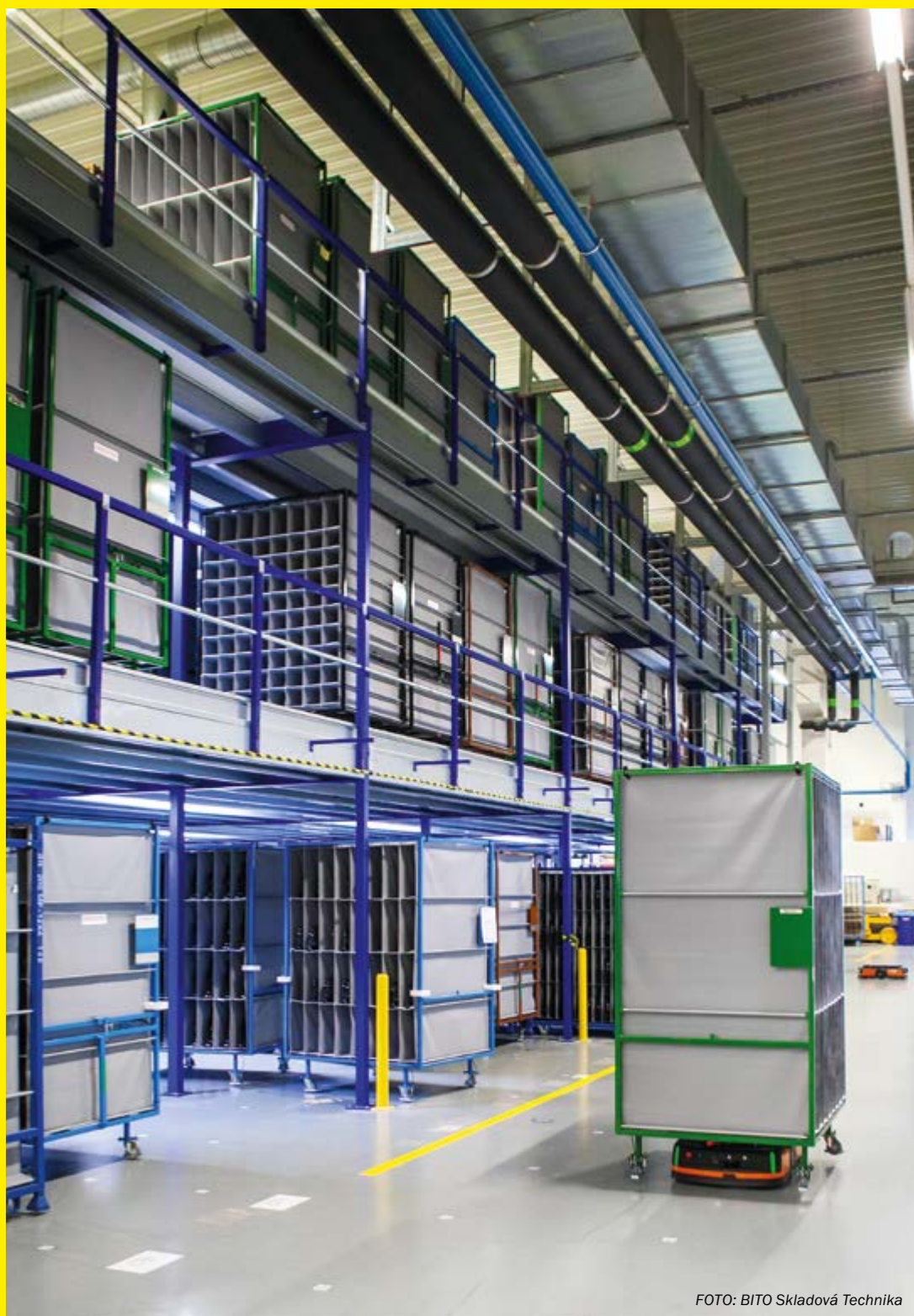


FOTO: BITO Skladová Technika

Článok pripravil Vladimír Maťo

Spoločnosť Yanfeng vo svojom námestovskom závode kompletizuje dverové systémy pre automobilky. Automobilové dvere, ktoré opúšťajú brány fabriky, už majú namontované výplne vrátnice držadiel a ovládacích prvkov. Z Yanfengu teda odchádza kompletný výrobok, ktorý sa u koncového zákazníka priamo montuje na linku do vozidla. Rastúci dopyt po týchto výrobkoch priviedol manažment firmy k rozhodnutiu o rozšírení výroby. Pre nedostatok priestoru však strojom musel ustúpiť sklad. Popredný slovenský automobilový dodávateľ sa v spolupráci so spoločnosťou BITO Skladová Technika odhodlal na inovátné riešenie.

„Spoločnosť Yanfeng potrebovala zväčšiť kapacitu výroby a montáže, čím pre sklad zostal menší priestor. Trojposchodový mezanín v podstate znásobil základnú plochu trojnásobne. Ďalej sa priamo ušetrilo minimálne dvanásť pracovníkov, ktorí by konvenčne obsluhovali sklad. Celková utilizácia a jednotná manipulácia kliečkových vozíkov dala viac priestoru výrobným linkám a strojom,“ vysvetľuje Mária Budzelová, manažérka výroby v spoločnosti Yanfeng Automotive Interiors, a pripomína, že pre skupinu Yanfeng to nie je prvá skúsenosť s takouto technológiou. Podobný projekt už koncern zrealizoval vo svojom závode v Južnej Afrike a ďalší obdobný projekt v jednoposchodovom usporiadaní je nasadený aj v Českej republike. Výstavba celého systému trvala jeden mesiac, pričom si vyžiadala len minimálne stavebné úpravy existujúcich priestorov a strategická investícia priniesla očakávaný efekt.

Základné fakty o projekte:

- Plošina má okrem prízemného priestoru ešte ďalšie dve poschodia. Celková plocha plošiny tak dosahuje 7 500 m², čo je trojnásobok základného pôdorysu v hale.
- O vertikálnu obsluhu plošiny sa starajú štyri automatické rýchlovýtahy, dosahujúce rýchlosť zdvihu jeden meter za sekundu.
- Po sklade sa pohybuje celkovo 87 autonómnych prízemných robotov. Vozíky naložené materiálom dokážu zdvihnúť zo zeme a následne previezť k mezanínu.
- Ako vozík na prevoz materiálu sa používa kliečkový oceľový rám s nosnými vakmi. Rozmer vozíka je 1 100 × 1 450 × 1 850 mm. Vozík zabezpečujú štyri nohy osadené brzdými kolieskami.
- Celkovo je v sklade v obehu až 2 600 vozíkov. Kapacita plnej zásoby na plošine pritom dosahuje 1 900 kusov.
- Na ceste z výroby do skladu roboty prekonajú približne 270 metrov. Následná cesta z výroby na montáž je dlhá 50 až 200 metrov v závislosti od linky.

KRDEĽ ROBOTOV V NEUSTÁLEJ AKCII

Nový skladový systém využíva bezobslužné roboty, ktoré pomáhajú s premiestňovaním predvýrobných dielcov. Odstreknuté plastové výrobky sa od vstrekolisov vozia cez Milkrun do prvej stanice pre roboty. Na tejto stanici sa ešte za pomoci ľudského pracovníka vozíky ručne zoradia do predpripravených zón. Z týchto zón si už vozíky preberajú podjazdové roboty. Robot vezie vozík približne 270 metrov do trojposchodového mezanínu. Tam vozíkom s prekonaním poschodí pomáhajú štyri plne automatické rýchlovýtahy, ktoré vďaka Wi-Fi pripojeniu a riadiacemu systému komunikujú s robotmi.

Prvý impulz v procese vychádza od operátora. Ten naskenovaním QR kódu vyšle požiadavku na vydanie konkrétneho komponentu zo skladu. Systém tento komponent vyhledá, vyšle na príslušné poschodie automaticky navádzaný robot (AGV), ktorý vyzdvihne vozík s uloženými komponentmi, dopraví ho do výťahu a následne priamo k rukám operátora. Operátor po vybratí požadovaného komponentu pošle vozík naspäť do skladu na presne určené miesto. „Komunikácia medzi AGV a výťahmi prebieha prostredníctvom Wi-Fi prepojenia. Autonómne roboty sú vybavené kamerami na snímanie značiek na zemi, vďaka ktorým sa pohybujú výlučne vo vyhradených priestoroch, a na snímanie QR kódov nalepených na spodnej časti skladovacích vozíkov,“ vysvetľuje Pavel Mikuška, konateľ spoločnosti BITO Skladová Technika.

PRIESTOR VYUŽITÝ DO POSLEDNÉHO CENTIMETRA

Vertikálny pohyb medzi podlažiami mezanínu zabezpečujú rýchlovýtahy. Ich nosnosť je 500 kilogramov a aj pri plnom naložení sa dokážu pohybovať rýchlosťou až jeden meter za sekundu. Mezanín má celkovo tri podlažia určené na skladovanie. Rýchlovýtah presne vie, na ktorom poschodí má



Malý veľký unikát slovenského automobilového priemyslu

„Pre predstavu, všade v priestore sa pohybujú roboty, ktoré buď vozia, alebo čakajú na povel, alebo využívajú najbližšiu nabíjačku a dopĺňujú svoju energiu. Je to taký ‚malý veľký Amazon‘ slovenského automobilového odvetvia.“

PAVEL MIKUŠKA, konateľ BITO Skladová Technika



vozik vyložiť a poschodí určenia komunikuje s ďalším najbližším voľným robotom.

Výhodou takéhoto systému je, že roboty jazdia pod kontajnermi voľne a v každom smere. To znamená, že nároky na rozmery obslužných uličiek na mezaníne sú len minimálne. Robot vie prejsť popod všetky naukladané kontajnery najkratšou trasou. Na každom skladovom mieste v mezaníne je

QR kód, ktorý komunikuje s robotom, vďaka čomu sa v procese neustále aktualizuje aj stav inventúry a obsadenosti.

PRIVOLÁVANIE VOZÍKOV NA MONTÁŽ

Aj cestu robota k výrobnej linke riadi systém na základe aktuálnej potreby. Vyžadovaný vozík nadvihne najbližší robot a obdobným spôsobom, akým sa vozík vyviezol nahor, sa zvezie výťahom aj na prízemie. Tam ho ďalší voľný robot zoberie a privezie na montážnu linku. Niekedy je súčasťou montážnej linky aj viacero zušľachtujúcich procesov. Operátor vkladá do stroja dielce z pristaveného vozíka a zušľachtené dielce prekladá do prázdneho pristaveného vozíka. Ten následne robot opäť nadvihne a presunie na ďalšiu technologickú operáciu alebo na finálnu montáž. Ak sa dávka z vozíka úplne nespotrebuje, vozík sa vracia do skladu na mezaníne. „Pre predstavu, všade v priestore sa pohybujú roboty, ktoré buď vozia, alebo čakajú na povel, alebo využívajú najbližšiu nabíjačku a dopĺňujú svoju energiu. Je to taký ‚malý veľký Amazon‘ slovenského automobilového odvetvia,“ uzatvára Pavel Mikuška.

Automatizácia šetrí pracovnú silu

„Spoločnosť Yanfeng potrebovala zväčšiť kapacitu výroby a montáže, čím pre sklad zostal menší priestor. Trojposchodový mezanín v podstate znásobil základnú plochu trojnásobne. Ďalej sa priamo ušetrilo minimálne dvanásť pracovníkov, ktorí by konvenčne obsluhovali sklad.“

**MÁRIA
BUDZELOVÁ**
manažérka
výroby
Yanfeng
Automotive
Interiors



Pomohlo by
podobné riešenie
aj vášmu skladu?





KLUB LOGISTICKÝCH MANAŽÉROV

Členovia prestížneho Klubu logistických manažérov mali v apríli opäť príležitosť čerpať inšpiráciu z návštevy moderného podniku s pokročilou automatizáciou. Nahliadnuť za oponu výroby tentokrát dovolil špecialista na výrobu kartónových obalov Smurfit Kappa. V štúrovskej továrni sa totiž o vnútornú logistiku stará plne automatizovaný systém. Aj vďaka nemu sa firme darí posúvať latku udržateľnosti o čosi vyššie.

Článok pripravil **Vladimír Maťo**

História výroby vlnitej lepenky a kartonáže siaha v Štúrove do sedemdesiatych rokov minulého storočia a v súčasnosti je v tejto oblasti trhovým lídrom. Od roku 2005 je továreň súčasťou nadnárodnej skupiny Smurfit Kappa Group, ktorej dôraz na ekológiu a inovácie badať aj vo forme automatického systému internej logistiky výrobkov. „Máme jedenásť výrobných strojov a na konci každého z nich je dopravníkový pás s plánovaným bufferom. To znamená, že hotové výrobky sa na konci stroja kumulujú, vytvárajú stohy a čakajú na transport do baliaceho centra,“ opisuje manažér inovácií Július Mazán. Stohy hotových výrobkov z dopravníkového pásu odváža samohybný prenosový vozík, ktorý sa presúva po celej šírke výrobnéj haly, zbiera hotové výrobky a prepravuje ich do baliaceho centra.

BALENIE PODĽA POTRIEB KLIENTA

Celý prepravný systém internej logistiky je bezpaletový. Až v baliacom centre sa výrobky uložia na paletu, označia paletovým štítkom a zabalia strečovou fóliou, prípadne zaistia rámom, páskou alebo iným spôsobom. Výber a spôsob zabalenia palety už závisí od konkrétnych požiadaviek klienta. „Celý proces vnútornej logistiky od výrobného stroja cez baliace centrum až po sklad je plne automatický a riadený centrálnym počítačom. Ten vyhodnocuje, ktorý výrobný stroj je potrebné obslúžiť prioritne a odviezť z neho nakumulované výrobky do baliaceho centra. Rovnako dokáže rozoznať, pre ktorého zákazníka je určený konkrétny tovar, a tomu prispôbiť typ palety a spôsob zabalenia

výrobku na nej,“ vysvetľuje Július Mazán. Úloha ľudských pracovníkov v internej logistike spoločnosti Smurfit Kappa je teda prevažne kontrolná. Operátor dozerá, aby všetky procesy prebiehali tak, ako majú. Cieľom je, aby bol systém v čo najväčšej miere autonómny a dokázal rýchlosť obsluhy strojov a baliaceho centra prispôbiť aktuálnemu tempu výroby.



**JÚLIUS MAZÁN
MANAŽÉR PRE INOVÁCIE
SMURFIT KAPPA OBALY
ŠTÚROVO**

INTRALOGISTIKA RIADENÁ POČÍTAČOM

„Celý proces vnútornej logistiky od výrobného stroja cez baliace centrum až po sklad je plne automatický a riadený centrálnym počítačom. Ten vyhodnocuje, ktorý výrobný stroj je potrebné obslúžiť prioritne a odviezť z neho nakumulované výrobky do baliaceho centra.“

INVESTÍCIOU K VYŠŠEJ EFEKTÍVNOSTI

V poslednom období sme spravili veľké množstvo investícií a tá oblasť internej logistiky patrí k tým významným. Vnútorná analýza nám potvrdila, že nestačí dosahovať vysokú efektívnosť na úrovni výrobných strojov, pokiaľ nám vznikajú úzke miesta

KL NA NÁVŠTEVE V SMURFIT KAPPA

V procese výberu vhodného obalového riešenia prichádza do úvahy množstvo dôležitých otázok. Výber materiálu by mal stáť aj na otázke ekológie. Spoločnosť Smurfit Kappa Obaly Štúrovo sa výrobou vlnitej lepenky snaží ponúknuť alternatívu voči plastom, väčšina ktorých sa do odpadu dostane práve vo forme použitých obalov.



**KAROL KVAK
RIADITEĽ NÁKUPU
A LOGISTIKY
DEXIS SLOVAKIA**

JE POTREBNÉ SPOLUPRACOVAŤ S INOVÁTORMI

„Odhodlanie generálneho riaditeľa investovať do nových technológií bolo citeľné pri prehliadke výroby, ktorá bola aj počas prehliadky v plnej prevádzke. Návšteva ma utvrdila, že aj v oblasti papierových obalov je potrebné nekompromisne spolupracovať s profesionálmi, ktorí prinášajú na trh inovácie, flexibilitu, vzdelávajú zákazníkov a ponúkajú im riešenia a nielen produkty.“



UPLYNULÉ A PLÁNOVANÉ AKCIE

- 10. septembra 2023:** návšteva logistického centra Dedoles
- 23. novembra 2023:** spoločný obed na logistickom kongrese SLOVLOG 16
- 18. januára 2024:** preteky na motokárách v Kart One Arena
- 11. apríla 2024:** návšteva v spoločnosti Smurfit Kappa Obaly Štúrovo
- 6. júna 2024:** spoločná grilovačka členov KLM

SPOLOČNOSŤ SMURFIT KAPPA OBALY ŠTÚROVO A JEJ SKLAD V ČÍSLACH

- 180 mil.** krabíc vyrobených za rok
- 67 %** vyrobených obalov smeruje na export mimo Slovenska
- 95,5 %** obalov predaných zákazníkom s certifikáciou spotrebiteľského reťazca
- 200** ľudí zamestnáva výrobný závod v Štúrovo
- 1973** rok založenia závodu na výrobu vlnitej lepenky a kartónov

a prestoje v preprave hotových výrobkov. To bolo ešte pred dvoma rokmi vo firme pomerne bežné. „Pôvodný dopravný systém bol vo firme v prevádzke od jej vzniku. Tento systém už nedokázal udržať krok s tempom súčasnej výroby a zároveň bol navrhnutý takpovediac ‚na kolene‘. Sme preto radi, že majitelia odobrili túto investíciu. Systém internej logistiky sa ukázal byť kľúčový pre efektivitu výroby a plánovania,“ hovorí Július Mazán.

Ako dodáva, prvotné simulácie nikdy nie sú dokonalým zrkadlom reálnej prevádzky, naďalej preto pokračuje doladovanie celého systému a zlepšovanie jednotlivých procesov. „Napokon, aj požiadavky zákazníkov sa niekedy dynamicky menia a my chceme byť vždy schopní flexibilne reagovať,“ pripomína Július Mazán a dodáva, že pokiaľ ide o investičné výzvy do budúcnosti, pozornosť bude

zameraná na samotný sklad. „V súčasnosti ukladáme palety na voľnej ploche. Kapacita je teda obmedzená na približne šesťtisíc paletových pozícií. Víziou je mať plnoautomatizovaný sklad vybavený regálovým systémom, ktorý by bol napojený na už automatizovanú internú logistiku. Takým spôsobom by sme zvýšili jednak kapacitu skladu, ale tiež flexibilitu jednotlivých skladových pozícií,“ uvažuje.

DÔRAZ NA SPOKOJNOSŤ A BEZPEČNOSŤ

Automatizovaný systém vnútornej logistiky spoločnosti Smurfit Kappa Obaly Štúrovo potešil aj skúsených expertov z Klubu logistických manažérov. Dobrý dojem však urobila aj firemná kultúra. „Pri návšteve ma zaujala pozitívna nálada, ktorá vychádzala z jej zamestnancov, a príjemné pracovné prostredie, ktoré spoločne vytvárajú,“ hovorí Karol Kvak, riaditeľ nákupu a logistiky z Dexis Slovakia. Odhodlanie investovať do nových technológií bolo podľa neho citelné pri prehliadke výroby, ktorá bola aj počas prehliadky v plnej prevádzke. „Návšteva ma utvrdila, že aj v oblasti papierových obalov je potrebné nekompromisne spolupracovať s profesionálmi, ktorí prinášajú na trh inovácie,

ČO JE KLM?

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



flexibilitu, vzdelávajú zákazníkov a ponúkajú im riešenia a nielen produkty. Mňa zaujalo najmä riešenie eSmart, ktoré pomáha firmám v e-commerce optimalizovať náklady a nájsť správne riešenie pre ich portfólio produktov,“ dodáva.

S dobrým dojmom a novými poznatkami odchádzal aj Juraj Rimeš, manažér logistiky z Metro Cash & Carry. „Bola to moja prvá skúsenosť s podobným typom výroby. Na mňa ako laika zapôsobil hlavne základná technológia výrobných a spracovacích liniek. Ale všimol som si aj relatívne vysokú mieru automatizácie presunov materiálu medzi jednotlivými stupňami výrobného procesu posuvnými dopravníkmi,“ vymenúva s tým, že dobre ošetrený bol aj pohyb osôb vedený mimo rizikových zón v blízkosti strojného vybavenia. „Nadviazali sme cenné kontakty, ktoré budeme vedieť využiť v budúcnosti. Prišli však aj zástupcovia súčasných a potenciálnych budúcich zákazníkov. Myslím si, že prínos takéhoto stretnutia je obojstranný, a som úprimne rád, že sa nám ho podarilo zrealizovať,“ uzatvára hosťiteľ podujatia Július Mazán.

 systemylogistiky@atoz.sk

 systemylogistiky.sk

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

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

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

Staňte sa tiež členom Klubu logistických manažérov

SL SYSTÉMY LOGISTIKY

O NÁS

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

ZAKLADATEL:
Christian Beraud-Letz

YDAVATEĽ A KONATEĽ:
Jeffrey Osterroth

COUNTRY MANAGER:
Tatiana Koššová

ŠÉFREDAKTOR:
Vladimír Maňo

FOTOGRAFIE:
Archív

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

ADMINISTRATÍVA A FINANČIE:
Pavla Kadlecová, Veronika Kerblerová,
Jana Nerudová

TRAFFIC MANAGER, PRODUKČIA:
Eva Furmanová

**KOORDINÁTORKA DISTRIBÚCIE
A PREDPLATNÉHO:**
Daniela Krnáčová

DTP:
WAU! Studio s. r. o.

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

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

REGISTRAČNÁ ZNAČKA:
MK SR: 3571/2006

AUTORIZÁCIA:
Povolené Ministerstvom kultúry
Slovenskej republiky

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

Ste na konci. Nezabudli ste na niečo?

„Oddelenie logistiky je v každej firme asi najväčším žrútom peňazí. Neustále je potrebné inovovať, nakupovať a opravovať.“
**hovori v rozhovore
Vladislav Krasický.**



Ani tovar pre internetové obchody sa nevyhne **colnému konaniu.**



Peniaze z firmy môžu uniknúť, ak nie sú **priemyselné vráta** dostatočne kvalitné.



Výhody **elektronickej výmeny dát** ostávajú naďalej nevyužitú.

Na čo sa môžete tešiť?

V ďalšom vydaní nájdete:



Zameriame sa výzvy, ktoré prináša **klimatická zmena** do globálnej logistiky.



Preskúmame technologické pomôcky pre **picking objednávok** v sklade.



Zmapujeme ideálne **dopravné napojenie** logistických parkov.

Komentujte
Zdieľajte
Informujte



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

Vydáva:

Atozlogistics

Ďalšie príležitosti pre inšpiráciu:



OBALKO 12
Český a slovenský obalový kongres
17. – 18. 10. 2024, Aquapalace Hotel Praha
www.obalko.cz

POZÝVAME VÁS NA 17. ROČNÍK NAJVÄČŠIEHO LOGISTICKÉHO KONGRESU NA SLOVENSKU

SLOVLOG

Rythmus slovenskej logistiky od roku 2007

28. - 29. 11. 2024
DOUBLETREE BY HILTON, BRATISLAVA

NOVEMBER 2024						
Pondelok	Utorok	Streda	Štvrtok	Piatok	Sobota	Nedela
				1	2	3
	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Handwritten red text: NESMIEM CHÝBAŤ

Red arrow pointing to 28th and 29th

Red circle around 28th and 29th with SLOVLOG logo

NASKENUJTE A ULOŽTE UDALOSŤ
PRIAMO DO SVOJHO KALENDÁRA



www.slovlog.sk

UNIKÁTNE PODUJATIE SKUPINY

AtoZlogistics

6^m
výška zdvihu

Flexibilné
využitie

Efektivita v pohybe. Automatizácia s inteligentným všestranným zariadením.

Všestranné použitie, udržateľná prevádzka,
hladká integrácia: Optimalizujte svoje logistické procesy
s naším automatickým vozíkom EKS 215a - automaticky
riadený vozík pre automatizované aplikácie.

Viac informácií:



LIION
technológia

Efektivita v pohybe.
Automatizácia so spoločnosťou Jungheinrich.

JUNGHEINRICH