

✉ systemylogistiky@atoz.cz

Využíváte
algoritmy umělé
inteligence?

🌐 systemylogistiky.cz

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

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

SL

SYSTÉMY LOGISTIKY



7000 VÝTISKŮ

Ročník 23 / číslo 204 / březen-duben 2023 / cena 133 Kč



AI: Váš nový firemní hráč

Str. 42

LOGISTICS UNLIMITED

EASTLOG ZVEŘEJNIL KOMPLETNÍ PROGRAM

Str. 5

EASTLOG
2023



Tomáš Bryzgal,
Karlovarská Becherovka:

Nová linka nám
přestavila sklady
i materiálové
toky



Str. 20

INZERCE



Logistické řešení v kostce

Paletová přeprava

Celovozová přeprava

Letecká a námořní přeprava

Skladová logistika

Obaly



Global Logistics

Spolehněte se na logistického partnera s nejlepším řešením.

www.geis.cz



Thinking with brain, working with heart.

Pomůžeme Vám při řešení

- | sledování skladových zásob, inventury, evidence zařízení a majetku
- | příjmu a výdeji zboží, sledování šarží
- | řízených skladů, označování zboží
- | monitorování výrobních procesů
- | eKanban – systému zásobování výrobní linky, crossdocking
- | mobilního prodeje, optimalizace zásobování poboček
- | vývoje zakázkového software
- | technické a servisní podpory
- | návrhu a realizace bezdrátových sítí a strukturovaných kabeláží



droptop
computing
SINCE 1993





FOTO: Martin Mašín, AI Tiny Wow

Stanislav D. Břeň, šéfredaktor časopisu Systémy Logistiky

AI ajajajaj

Na internetu se vyrojilo mnoho stránek, které nabízejí tvorbu hudby, obrázků či ilustrací pomocí algoritmů umělé inteligence. Zvláštní zájem pak vzbudil ChatGPT. Nemálo z těch, kdo si nějaké služby „AI inside“ vyzkoušelo, zejména pak programátoři, copywriteři, novináři, tvůrci užitečného umění, hudebníci, zkrátka relativně kreativní lidé, muselo uznat, že vývoj skokově pokročil. Resp. se demokratizuje použití AI, protože velké technologické společnosti mají AI takřkajíc pod kapotou už dlouhou dobu. To, co mohly donedávna využívat jen velké korporace, má dnes k dispozici prakticky každý. Nejen u zmiňovaných odborností to vyvolává obavy z toho, jestli určité profesionály nebo celá odvětví nyní nenahradí umělá inteligence. Je půvabné, že prvním, koho tato evoluční etapa může odstřelit, jsou programátoři, tedy sorta lidí, která stála u zrodu umělé inteligence. Objevila se i výzva světových podnikatelů či vědců, která nabádala zavést půlroční moratorium na vývoj inteligence. Šlo mj. o lidi, kteří výzkum AI nadšeně podporovali. Nyní jako by si řekli, teď už dost, zastavme, jako by si opravdu mysleli, že to lze udělat.

Zatím neřešíme budoucnost lidstva, i když na to může taky dojít. Nyní jsme však konfrontováni s novinkou, která může od základu změnit fungování společnosti, vlastně už to dělá. Lidé, kteří se v AI pohybují, dlouho upozorňují na to, že na příchod AI se musí připravit především státy – po bezpečnostní stránce,

v oblasti kybernetické kriminality (už byly např. prolomeny šifry, které měly odolat náporu kvantových počítačů), ale třeba i nastavením svých sociálních systémů. Pokud na začátku roku žilo Česko valorizací a nevalorizací důchodů, může být tento problém zanedlouho násobně větší v podobě přívalu lidí bez práce. Jsme na to přichystáni? Historie ukazuje, že věci dopadají obvykle jinak, než si člověk myslí. Takže možná za deset let budeme ležet stejné hodiny v práci jako nyní, jen ke svému neolitickému mozku budeme mít po ruce ještě mozek parťáka nového druhu.

V souvislosti s AI se šíří optimistická očekávání i úzkostné obavy. Bude třeba AI více porozumět, což nebude vůbec lehké. Požádali jsme jednu službu, která generuje fotografie pomocí umělé inteligence, aby vytvořila tři snímky. Prompty zněly následovně: vytvoř pozadí pro fotokoláž vyjadřující zneklidnění člověka z AI; vytvoř pozadí pro fotokoláž vyjadřující radost člověka z AI; vytvoř pozadí pro fotokoláž vyjadřující neutrální vztah člověka k AI. Schválně jestli poznáte, který je který (vpravo nahoře je autor textu, zatím více méně reálný).

„Zatím neřešíme budoucnost lidstva, i když na to může taky dojít.“

CTP kupuje průmyslový areál v Ostravě, postaví zde svou největší budovu

Amazon spouští nábor na vstupní pozice do nového distribučního centra

Poptávka po SSCC a pokročilé identifikaci roste

NECHTE SI DO SVÉHO E-MAILU POSÍLAT TÝDENNÍ SOUHRN AKTUALIT Z LOGISTIKY.

**ATOZREGISTRACE.CZ/
SLNEWS**



Jaké bude soužití AI a člověka?

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

NA ÚVOD

Editorial	03
Vidět a vědět.	10
Offline/Online news	12

NÁZOROVÍ LÍDŘI

Tomáš Bryzgal, Jan Becher – Karlovarská Becherovka: Nová linka nám přestavila sklady i materiálové toky . . .	20
Dobrovízský Amazon mimo špičku	46

TRENDY A ZKUŠENOSTI

Vozíky v nestandardním prostředí: Mrazirenské provozy (I.)	24
Komplexní pohled je velkým plusem	32
Kvalita kmenových dat nezřídka pokulhává. . .	34
Investic do automatizace a robotizace přibývá, částky dosahují stovek milionů korun	36
K efektivním a ekonomickým přepravám pomáhají pokročilé systémy	41
AI: Váš nový kolega	42
Certifikovaných budov přibývá a certifikace zpřísňují	52
Obaly spolurozhodují o logistických nákladech	56
Osvětlení skladů úsporně a účinně.	58

ZDROJE A VÝZKUMY

Automat vytrídí až 400 palet za hodinu	60
U ručních elektrických paletáků nerozhodují pouze nosnost a délka vidlic	64



ABC je nezávislá instituce,
která garantuje,
že Systémy Logistiky
jsou tištěny a doručeny
v deklarovaném počtu.

Hlavní téma

**Logistika potravin:
rychleji, bezpečněji, digitálně**



Str. 16

Doprava

**Celozbovové zásilky:
vysokou poptávku
vystřídá dostatek kapacit**



Str. 26

Eko

Nabídka alternativních pohonů sil



Str. 48

Žena v logistice

**Gabriela Janstová,
Kaufland:**

**Se spolupracovníky
je třeba hodně
mluvit, o to víc,
když má dojít
k zásadním
změnám**

Str. 62



SL v PDF

**Systémy Logistiky
jsou ke stažení na**

www.systemylogistiky.cz



EASTLOG 2023

26. ROČNÍK KONGRESU EASTLOG PŘEDSTAVUJE...

HLAVNÍ TÉMA:

LOGISTICS UNLIMITED

25-26/05/2023, 02 UNIVERSUM, PRAHA

Logistika bez limitů aneb návrat logistiky a dopravy do pozice oboru s neomezeným potenciálem. To bude hlavním tématem 26. ročníku největšího setkání logistických a dopravních profesionálů v České republice, kongresu EASTLOG 2023. Postpandemické napětí a válka na Ukrajině přináší problémy a nedostatky. Zmíňme vysoké náklady na pohonné hmoty, nárůst cen energií, omezení v přeshraniční a globální dopravě, nedostatek pracovních sil mimo jiné z Ukrajiny, obavy firem z dalšího vývoje a odkládání potřebných investic. EASTLOG 2023 bude ideální platformou pro diskuzi s kolegy z oboru a hledání řešení obtížných situací včetně odemčení nyní limitovaného potenciálu logistiky.

www.eastlog.cz

UNIKÁTNÍ AKCE SKUPINY

Atozlogistics

25. KVĚTNA: CELODENNÍ KONFERENCE PROGRAM

9.00-12.15: SPOLEČNÝ DOPOLEDNÍ BLOK

Při hledání hlavních řečníků pro letošní ročník kongresu EASTLOG, který má za hlavní téma LOGISTICS UNILIMITED neboli LOGISTIKA BEZ LIMITŮ, jsme oslovili profesionály, kteří museli při plnění svých povinností překonat ty největší logistické výzvy. Rádi vám představujeme dva klíčové řečníky letošního kongresu EASTLOG, osobnosti, které se vyrovnávaly s největšími myslitelnými překážkami, a to přírodní katastrofou a válkou.



JIŘÍ NĚMČÍK
HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

KDYŽ JDE O VŠECHNO: EFEKTIVNÍ KRIZOVÁ LOGISTIKA JAKO ZÁCHRANA LIDSKÝCH ŽIVOTŮ

Logistika je klíčem k úspěchu všech misí, kdy se počítá každá hodina pro záchranu lidských životů. Krizová logistika v sobě kombinuje faktor dopravy i schopnost správné reakce na vzniklou situaci. Není snadné připravit se na všechny eventuality, ale co nejvíce pomáhá, jsou správně nastavené procesy, které mají v sobě dostatečnou míru flexibility. Záchraný tým USAR byl v Turecku mezi prvními a pomáhal na místě, které postihlo ničivé zemětřesení nebývalého rozsahu. V úvodní inspirativní prezentaci vám vedoucí tohoto týmu Jiří Němčík vysvětlí, co vše je základem úspěšné a včasné pomoci, kdy záchrana lidského života je to, co se počítá.



OLENA VDOVYCHENKO
METRO CASH & CARRY UKRAJINA

LOGISTIKA V DOBĚ VÁLKY: JAK PŘEKONAT TU NEJVĚTŠÍ PŘEKÁŽKU V PODNIKÁNÍ

Jsou situace, které si člověk nedokáže skutečně představit – válka a strach o život a rodinu na jedné straně a zajištění provozu velké obchodní společnosti, kriticky důležité pro zabezpečení potravinové pomoci lidem na straně druhé. Jak udržet motivaci lidí ve vysoce stresovém prostředí, jak pokračovat v zásobování skladů a prodejen a současně rozvíjet byznys v nekončícím válečném stavu? Generální ředitelka společnosti Metro Ukrajina Olena Vdovychenko ve své inspirativní prezentaci v úvodním bloku konference EASTLOG odvypráví poutavý příběh, jak se s touto naprosto limitní situací vyrovnala a dokázala udržet vysoké nasazení celého týmu.

PANELOVÁ DISKUZE: LOGISTIKA BEZ LIMITŮ

Jaké jsou překážky, se kterými se potýká logistické odvětví u nás, v Evropě i ve světě? V jakých logistických oblastech je nevyužitý potenciál a proč se tak děje? Otevřou nebo již otevírají technologie jako strojové učení nebo umělá inteligence potenciál pro další rozvoj logistiky a supply chainu? Které oblasti logistiky budou nejvíce profitovat z dalšího postupu automatizace a robotizace? Jak významné limity pro logistiku představují geopolitika, obchodní soupeření států a celní bariéry? Jak se budou měnit logistické toky z a do České republiky v kontextu trendů jako elektromobilita, nearshoring, robotizace, využívání obnovitelných zdrojů energie, snižování energetické náročnosti a využívání fosilních paliv, zavádění 3D tisku, zvyšování podílu recyklace materiálů či energií nebo stárnutí populace?



TOMÁŠ HOFER
NOTINO



JIŘÍ KRSTEK
CUSHMAN
& WAKEFIELD



PAVEL SOVIČKA
PANATTONI



JAROSLAV ŽLÁBEK
TOYOTA MATERIAL
HANDLING CZ



**ŘEČNÍK BUDE
UPŘESNĚN**



**ŘEČNÍK BUDE
UPŘESNĚN**

16.30-18.00: SPOLEČNÝ PODVEČERNÍ BLOK

Prosperita odvětví logistiky a dopravy závisí na ekonomickém postavení země. Z tohoto důvodu nabízíme v programu každého ročníku kongresu EASTLOG špičkového ekonomu, který nám poskytuje aktuální informace a odborný pohled.



HELENA HORSKÁ, RAIFFEISENBANK

JAK RESTARTOVAT EKONOMIKU, A NAOPAK ZKROTIT INFLACI

Česká ekonomika si prošla „perfektní bouří“. Koronavirový šok byl vystřídán cenovým šokem, ke kterému se záhy přidal válečný konflikt na Ukrajině a s ním spojený energetický šok. Nejistota nabyla extrémních úrovní. Produkční kapacita ekonomiky se pod tíhou šoku snížila a pádivý růst produkčních a životních nákladů vedl firmy a domácnosti k úsporám. Nastartovat ekonomiku bude vyžadovat strukturální změny, modernizaci hospodářství, posílení jeho odolnosti, investice do nových technologií, ale také do lidí – lidského kapitálu. Česká ekonomika se nachází ve fázi hledání nových výkonných motorů růstu.

PANELOVÁ DISKUZE: EKONOMICKÉ LIMITY ČESKÉ A EVROPSKÉ LOGISTIKY

Po své úvodní přednášce se Helena Horská připojí k pěti lídrům z celého českého podnikatelského sektoru v podvečerní panelové diskusi. Na jaké otázky se budou snažit najít odpovědi?

- Jak si stojí česká, německá a evropská ekonomika?
- Jaká rizika jsou pro evropské firmy včetně těch logistických spojena s plíživým protekcionismem USA?
- Stahují se firmy z Číny do Evropy nebo její blízkosti, nebo se pouze přesouvají do „levnějších“ zemí takzvané Altasie?
- Zbavili jsme se již závislosti na ruské ropě a plynu a nakolik jsou nové zdroje bezpečné a cenově stabilní?
- Jak se bude vyvíjet inflace a co to bude znamenat z hlediska vývoje odměňování ve firmách?
- Umíme se poučit z uplynulých krizí?
- Jaké nové poznání pro fungování firem přinesly covid, válka na Ukrajině, volatilita dodávek, nespolehlivé dodávky energií či vysoké ceny vstupů?
- Mají investice do automatizace a robotizace z ekonomického pohledu vždy jen kladné znaménko?



MARTIN BALÁŽ
PROLOGIS



**MICHAEL
ONDRASCHEK**
M.A.S. AUTOMATION



HELENA HORSKÁ
RAIFFEISENBANK



**ŘEČNÍK BUDE
UPŘESNĚN**



**ŘEČNÍK BUDE
UPŘESNĚN**



**MODERÁTOR:
JAN POKORNÝ**

HLAVNÍ TÉMA:

LOGISTICS UNLIMITED



13.45–16.10: ODPOLEDNÍ WORKSHOPY

Hlavním tématem letošního kongresu je LOGISTICS UNLIMITED anebo logistika bez limitů. Jedním z nejlepších způsobů, jak odstranit bariéry v logistice, je zaměřit se na určité příklady z praxe, jak jednotlivé společnosti dokázaly uvolnit svůj vlastní logistický a přepravní potenciál, a poté toto know-how a zkušenosti sdílet s trhem jako celkem. Z toho důvodu jsou čtyři odpolední sekce kongresu EASTLOG – Skladování & development, Transport & spedice, Digitalizace & automatizace a Lidské zdroje – nabitě praktickými případovými studii výrobních a obchodních společností a jejich dodavatelů.



KAUFLAND ROZŠÍŘIL SKLAD A ZAVEDL NOVÁ LOGISTICKÁ ŘEŠENÍ

JURAJ BENDÍK, KAUFAND ČESKÁ REPUBLIKA

NABÍJENÍ VOZÍKŮ Z FVE A SYSTÉMOVÉ ŘÍZENÍ SPOTŘEBY PŘINÁŠEJÍ VÝRAZNÉ ÚSPORY



VÁCLAV MACHÁČEK,
MOKATE CZECH



RADOSLAV ŘÍPA,
GEKKON
INTERNATIONAL

SOLÁRNÍ LOGISTIKA: OPATRNĚ, BEZPEČNĚ, SPOLEHLIVĚ



ONDŘEJ MATAL,
SOLSOL



TOMÁŠ PANENKA,
ROHLIG SUUS
LOGISTICS

NOVÝ SKLAD PRO ZOOPLUS: OD HR K PROVOZNÍ DOKONALOSTI



IVANA VERNEROVÁ,
ZOOPLUS



ROMAN DARIUS,
GXO

SVŮJ PRVNÍ EVROPSKÝ R&D PROJEKT ZAPOČAL LUMAX V OSTRAVĚ



TODD MORGAN,
LUMAX



VOJTĚCH PEŘKA,
CTP

KDYŽ S LOGISTIKOU POMÁHÁ 5G



IVAN RICHTÁR,
DEXTRUM
FULFILLMENT



JAROSLAV
MRÁČEK,
T-MOBILE ČESKÁ
REPUBLIKA

MALFINI AUTOMATIZUJE LOGISTIKU TEXTILU



MICHAL
SELTENREICH,
MALFINI



JINDŘICH
KADEŘÁVEK,
ELEMENT LOGIC
CZECH REPUBLIC

KOŠÍK.CZ KOMPLETNĚ PŘESTAVĚL SKLAD ZA 13 TÝDNŮ



TOMÁŠ MORAVA,
KOŠÍK.CZ



MICHAL BENEŠ,
BITO SKLADOVACÍ
TECHNIKA CZ

JAK OPTIMALIZOVAT A AUTOMATIZOVAT INTRALOGISTIKU V AUTOMOTIVE



DAVID VACHNÍK,
VAPOL CZ



BOHUMIL
TEJNICKÝ,
VERTIFLEX

AUTONOMNÍ VOZÍKY ZVÝŠILY EFEKTIVITU LOGISTIKY DATARTU



MICHAL PRÁDL,
DATART /
HP TRONIC ZLÍN



DUŠAN ŠUTKA,
4IGV

SIMULACE JSOU PRO ROZHODOVÁNÍ ALZY KLÍČOVÉ



MARTIN
KŘIVÁNEK,
ALZA.CZ



TOMÁŠ PAJONK,
SOLVERTECH

ZRUČNÝ SKLADNÍK RYCHLE A KVALITNĚ



MARTIN HELCEL,
HELCEL NÁBYTEK



PAVEL MOTAN,
K2 ATMITEC

CLOUDOVÝ YMS ŘÍDÍ PŘÍJEM I KONTROLU ONLINE



JIŘÍ WEISZDORN,
ELEKTROMETALL



MICHAL VANIŠ,
TIME SLOT
CONTROL

JAK DIGITALIZOVAT BURZY NÁKLADŮ



PAVEL PISK,
FAST ČR



ADAM SUDA,
TIMOCOM

VODÍKOVÁ TECHNOLOGIE: ALTERNATIVA BUDOUCNOSTI



DAN KURUCZ,
ALSTOM



ZUZANA
JANATOVÁ,
AIR PRODUCTS

A NENECHTE SI UJÍT DVĚ PANELOVÉ DISKUZE V ODPOLEDNÍCH SEKCÍCH...

PANELOVÁ DISKUZE: BUDOUCNOST SKLADOVÁNÍ, SKLADOVÁNÍ BUDOUCNOSTI

Proč je v Česku nedostatek skladových prostor? Je vždy nutné otvírat nový sklad, nebo stále existují rezervy pro optimalizaci skladových zásob? Jak se vyrovnat s kritikou, že se stáváme zemí skladů? Mohou být obce a města motivovány k tomu, aby povolovaly další výstavbu průmyslových budov a je to žádoucí? U kterých oborů nyní zaznamenáváme největší poptávku po skladových prostorách? Když to nejde u skladů do šířky, co jít do výšky? A lze to s ohledem na regulativy obcí? Jakým směrem se ubírá skladování ve městech a jsou dark story řešením zásobování velkých sídel? Je lepší nájem, vlastnictví budovy nebo nějaká hybridní forma? Co aktuálně trápí nájemce skladů? Jak bude vypadat skladování v budoucnosti a na co se připravit? Diskuze se ponese v duchu odpovědí na tyto i další otázky za přítomnosti developerů, realitních makléřů i uživatelů skladů.



LAURENT JECHOUX,
CONTERA



JAKUB JONÁŠ,
FERAG CZ



PAVLA MAJEROVÁ,
MAKRO CASH & CARRY ČR



ŘEČNÍK BUDE
UPŘESNĚN



Moderátorka:
PATRICIA JAKEŠOVÁ,
ATOZ GROUP

PANELOVÁ DISKUZE: NÁKLADNÍ DOPRAVA NA ROZCESTÍ

Jak zpřísňující ekonomické limity, zejména norma Euro 7, ovlivní budoucnost nákladní dopravy? Kde jsou aktuální limity alternativních paliv pro nákladní dopravu? Prosadí se v těžké nákladní silniční dopravě elektřina, plyn, vodík, syntetická paliva nebo ještě něco jiného? Jaké jsou možnosti přechodu na elektrickou trakci, bateriové pohony či palivové články pro železniční vozidla? Jak důraz na ekologizaci a dekarbonizaci nákladní dopravy ovlivní ceny přeprav? Jak tranzitní dopravu v Evropě omezují dopravní kongesce, celní či bezpečnostní bariéry a spory mezi státy? Co je dnes nejnáročnější na práci řidiče a jak lze odstranit limity, jež brání vstupu nových řidičů do oboru? Panují na trhu férová pravidla pro získávání zakázek? Jak situaci v nákladní dopravě ovlivňuje automatizace a digitalizace – při plánování přeprav, rezervacích vykládek a nakládek, pohyb dokumentace, sledování nákladů či dopravní techniky atd.? V diskuzi s dopravními odborníky zodpovíme nejen tyto otázky.



KAMIL ĎURAČKA,
PTV LOGISTICS



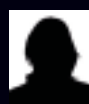
JAN HÝŇA,
HOPI HOLDING



PAVEL VČELA,
GLS CZ



ALEŠ WILLERT,
ČESMAD BOHEMIA



ŘEČNÍK BUDE
UPŘESNĚN



Moderátor:
STANISLAV BŘEŇ,
SYSTÉMY LOGISTIKY

25. A 26. KVĚTNA: PESTRÝ DOPROVODNÝ PROGRAM

25. května během obědové pauzy
BIZLOG

Nové kontakty za 10 minut



25. května večer
LOGISTICKÝ BUSINESS MIXER

Příležitost pro networking!



26. května

SEELOG: POHLED DO ZÁKULISÍ LOGISTICKÉHO PROVOZU

Jednou z nejoblíbenějších částí programu EASTLOG jsou exkurze SEELOG druhý den kongresu, kdy mají účastníci možnost vidět logistiku v akci. Letos jsme pro vás připravili návštěvy čtyř špičkových logistických provozů v České republice. Kapacita je omezená a ti, kteří se na kongres registrují jako první, budou mít větší šanci se vybrané exkurze zúčastnit, proto se na kongres přihlaste rychle.

NOVÝ AUTOMATIZOVANÝ SKLAD SPOLEČNOSTI PLZEŇSKÝ PRAZDROJ V PLZNI

V závěru loňského roku spustil Plzeňský Prazdroj nový automatizovaný paletový sklad. Cílem bylo vymístit regály z prostor, kam bylo třeba instalovat stáječecí linku. Náklady na budovu dosáhly 15 milionů eur, stejnou částku si vyžádala technologie od značky System Logistics. Současná podoba zakladače odpovídá první etapě projektu se 17 000 paletovými místy, v dalších fázích bude mít automat 42 000 paletových míst. Nachází se v budově o výšce 30 metrů, tvoří jej deset uliček, jedenáct pater a deset jeřábů, které zakládají v režimu double deep. Hodinový výkon skladu odpovídá 290 paletám na vstupu i výstupu. Hotovou produkcí nebo vratné obaly do skladu dopravuje 28 gondol, každá pro dvě palety, jež jsou opatřeny válečkovými dopravníky. Mezi výrobou a skladem je nataženo 600 m kolejnic. Do skladu se zaskladňuje výroba přímo z plzeňského pivovaru, dalších pivovarů skupiny a infrastrukturu lze využít také pro dopravu prázdných obalů ke stáječecím linkám.



DISTRIBUČNÍ CENTRUM KAUF LANDU V MODLETICÍCH

Distribuční centrum Kaufland Modletice je jedno ze dvou moderních velkokapacitních logistických center, kterými tento maloobchodní řetězec realizuje logistickou službu pro své české filiálky. V polovině května 2022 byl v Modleticích slavnostně otevřen nový sklad pro sortiment ovoce a zeleniny. Dvě nové haly přispěly k tomu, že se ztrojnásobila kapacita pro skladování tohoto sortimentu až na 15 000 m². Objekt je navržen tak, že by do něj v blízké budoucnosti měla být instalována automatizace pro kompletaci zboží. Nový sklad je završením tří etap modernizace modletického areálu, která zahrnovala výstavbu nové vrátnice a parkoviště pro kamiony, trafostanice, čistírny odpadních vod, dobíjecích bodů pro elektromobily nebo sprinklerové stanice. Vzniklo také dvoupodlažní parkoviště pro osobní vozy zaměstnanců. Od minulého roku firma podle plánu zdvojnásobila kapacity pro skladování čerstvého zboží. Distribuční centrum Modletice zaměstnává na 500 pracovníků a na denní bázi zásobuje přes polovinu filiálek Kauflandu.



LOGISTICKÝ A VÝROBNÍ PROVOZ SPOLEČNOSTI ŠKODA AUTO V MLADÉ BOLESLAVI

V rámci komentované návštěvy v automobilce Škoda Auto v Mladé Boleslavi se účastníkům kongresu Eastlog představí dvě zajímavé oblasti. Navštíví halu M6, ve které se vyrábějí baterie, jež jsou využívány ve vozích společnosti Škoda Auto a zaslány i do závodů VW ve Cvikově a Emdenu, a dále převodovky a obráběcí díly pro nové motory.

Druhou oblastí návštěvy bude prohlídka skladů U6A, U6B, U6C. Konkrétně v hale U6A se nachází centrální poloautomatický sklad pro velké díly (GLT) s dopravníkem palet pro montážní halu M13. Další hala obsahuje centrální automatický sklad pro malé díly (KLT) s automatickým vychystáváním a automatickými zakladači. Konečně v hale U6C bude k vidění sekvenční sklad s dopravníkem sekvenčních vozíků na montážní halu M13.



LOGISTICKÉ CENTRUM VIAPHARMA V PAVLOVĚ U Kladna

Společnost Viapharma provozuje v Pavlově u Kladna jedno z nejmodernějších logistických center v České republice. Zajímavostí je to, že sklad byl stavěn, technologie instalována a celý provoz uváděn do chodu v době pandemie, která byla pro distributory léčiv a zdravotnických potřeb jednou velkou výzvou. Logistické centrum obsluhuje lékárny Dr. Max a nemocnice na území od Aše po Pelhřimov, Havlíčkův Brod a Vysoké Mýto. Během průměrného dne vyskladní 260 000 krabiček léčiv, potravinových doplňků a dalších produktů prodávaných v lékárnách. O škálovatelnosti celého řešení ale svědčí to, že ve špičce zvládne během dvou směn až téměř dvojnásobek. Vše se odehrává za pomoci technologie od SSI Schäfer (A-frame, miniload, dopravníky s kontrolami hmotnosti) a v budově od společnosti Panattoni, která byla v roce 2019 certifikována na úrovni Excellent (82,4 %) v rámci BREEAM 2016. Intralogistika je řízena WMS od Microsoftu (Dynamics AX 2012 r3) a podléhá dohledu Státního ústavu pro kontrolu léčiv.



**CHCETE SE ZÚČASTNIT EXKLUZIVNÍ NÁVŠTĚVY JEDNÉ Z TĚCHTO LOGISTICKÝCH PLATFORM?
ZAREGISTRUJTE SE NA KONGRES EASTLOG JEŠTĚ DNES! WWW.EASTLOG.CZ/REGISTRACE**

HLAVNÍ TÉMA:

LOGISTICS UNLIMITED



Necháte se inspirovat desítkami řečníků?
Chcete navázat kontakt se stovkami dalších logistických profesionálů?

REGISTRUJTE SE UŽ NYNÍ:
WWW.EASTLOG.CZ/REGISTRACE



PRO UŽIVATELE LOGISTICKÝCH SLUŽEB VSTUP ZDARMA

VÍCE INFORMACÍ O KONGRESU EASTLOG:



Patricia Jakešová
program director
patricia.jakesova@atoz.cz
+420 602 520 112



Terézia Radková
project manager
terezia.radkova@atoz.cz
+420 733 521 575



Pavel Kotrbáček
sales manager
pavel.kotrbacek@atoz.cz
+420 605 296 739

DĚKUJEME PARTNERŮM ZA PODPORU 26. ROČNÍKU KONGRESU EASTLOG

ZLATÍ PARTNEŘI:



STŘÍBRNÍ PARTNEŘI:



BRONZOVÍ PARTNEŘI:



HR PARTNER:



HLAVNÍ PARTNEŘI SEKCE:



manufactus.com



PERSONNEL SOLUTIONS



TYROS LOADING SYSTEMS CZ



Schoeller Allibert



Transforming the workplace

SPECIÁLNÍ PARTNEŘI:



PARTNER TŘÍDĚNÍ:



PARTNER E-MAILOVÉ KOMUNIKACE:



SPOLUPRACUJÍCÍ ORGANIZACE:



PARTNER TECHNIKY:



PARTNER DESIGNU:



PARTNEŘI NÁPOJÍ:



ZÁŠTITA KONGRESU:



HLAVNÍ MEDIÁLNÍ PARTNER:



MEDIÁLNÍ PARTNEŘI:



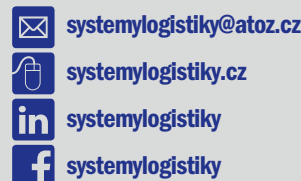
ORGANIZÁTOR:



REGISTRUJTE SE NA EASTLOG

V druhé polovině května se uskuteční jeden z největších středoevropských kongresů zaměřených na skladování, dopravu a supply chain. Ústřední motto letošního ročníku zní **Logistics Unlimited**. Uživatelé logistických služeb mají vstup zdarma.

Připravil Stanislav D. Břeň



Máte novou kolegyni nebo kolegu? Dejte nám vědět.

Agenda

Logistics Unlimited, logistika bez limitů



FOTO: Eastlog

25 – 26 | 05 | 2023

Logistika bez limitů, resp. návrat logistiky a dopravy do pozice oboru s neomezeným potenciálem. Tak zní hlavní téma 26. ročníku největšího setkání logistických a dopravních profesionálů v České republice, kongresu Eastlog 2023. Postpandemické napětí a válka na Ukrajině přináší problémy a nedostatky. Zmíňme vysoké náklady na pohonné hmoty, nárůst cen energií, omezení v přeshraniční a globální dopravě, nedostatek pracovních sil mimo jiné z Ukrajiny, obavy firem z dalšího vývoje a odkládání potřebných investic. Eastlog poskytne prostředí pro diskusi s kolegy z oboru a hledání řešení obtížných situací včetně odemčení nyní limitovaného potenciálu logistiky.

Registrace: www.eastlog.cz

Příchody/Odchody



Alexandra Hůlková,
Jan Brachtl
Příchod – Dodo



Na pozici brand manažerky Dodo nově působí Alexandra Hůlková, novým manažerem digitálu skupiny je pak Jan Brachtl. Alexandra Hůlková přichází po více než deseti letech působení v poradenské firmě Enovation, kde se postupně vypracovala z marketingové specialistky až na vedoucí pozici, kterou zastávala přes devět let. Následně se přesunula do společnosti Bezrealitky, kde měla na starosti především nastavení nové digitální strategie společnosti i nové identity značky. Jan Brachtl působí v oblasti marketingu více než deset let. Dva roky byl součástí e-commerce týmu v nadnárodní společnosti Studio Moderna, dalších osm let se pohyboval ve finančním sektoru, a to například v Raiffeisen stavební spořitelně. Poslední dva roky působil jako digitální manažer ve společnosti Huawei Czech a v digitální agentuře Fragile.



Christopher LaRue
Příchod –
FH+ Real Estate



Christopher LaRue nastupuje jako ředitel do realitní firmy FH+ Real Estate. Zaměří se na pronájem průmyslových hal, transakce s pozemky a služby developerům, vlastníkům nemovitostí i nájemcům. Christopher LaRue má přes 16 let zkušeností

v komerčních nemovitostech, z toho téměř tři roky vedl oddělení průmyslových nemovitostí pro Českou republiku a Slovensko v nadnárodní společnosti Savills. Osm let byl členem středoevropského mezinárodního týmu v Cushman & Wakefield.



Glenn Burgess
Příchod –
Plzeňský Prazdroj



Plzeňský Prazdroj má nového ředitele pro distribuci a plánování. Stal se jím Glenn Burgess. Na této pozici nahradil Davida Udala, který se přesunul na post IT ředitele skupiny Asahi Europe&International. Glenn Burgess pracuje v pivovarnictví 14 let. Doposud působil na pozici ředitele pro distribuci a plánování v rumunském pivovaru Ursus, který stejně jako Prazdroj spadá do skupiny Asahi. Předtím pracoval ve Velké Británii pro pivovarnické skupiny Asahi a SabMiller. Glenn Burgess zastává funkci ředitele pro plánování a distribuci Prazdroje od letošního února, a to nejen pro Českou republiku, ale také pro Slovensko, Německo a Rakousko.



Ondřej Postránský
Povyšení – Mattoni 1873



Od 1. dubna se generálním ředitelem Mattoni 1873 stal Ondřej Postránský, dosavadní ředitel strategického marketingu Mattoni 1873. Do firmy nastoupil v roce 2002 krátce po absolvování VŠE v Praze, postupně prošel řadou marketingových pozic. V roce 2008 se stal ředitelem marketingu odpovědným za kompletní portfolio značek v ČR a SR. Od roku 2016 ve své dosa-

vaní pozici ředitele strategického marketingu řídil strategii značek Mattoni 1873 na všech trzích, kde skupina působí.



Hans Peter Ring
Nicolas Peter
Příchod – Kion Group



Hans Peter Ring se po výroční valné hromadě 17. května má stát novým předsedou dozorčí rady Kion Group. Michael Macht (na snímku) informoval, že na stejné valné hromadě hodlá odstoupit z funkce předsedy a člena dozorčí rady. Dozorčí rada navrhuje, aby řádná valná hromada zvolila Nicolase Petera do dozorčí rady jako nového zástupce akcionářů. Nicolas Peter, současný finanční ředitel BMW, byl také navržen jako nový předseda výboru pro audit. Dozorčí rada potvrzuje, že Andreas Krinninger bude působit ve výkonné radě Kion Group dalších pět let.



Jan Baláš
Příchod – Skladon



Jan Baláš přichází do společnosti Skladon z firmy YSoft, kde působil jako viceprezident pro prodej, staral se tedy o evropské obchodní týmy, projektové manažery a globální zákazníky. Jeden rok se věnoval obchodním aktivitám v asijsko-pacifickém regionu, a získal tak zkušenosti s koordinací týmů ze světa. Předtím pracoval ve firmách O2 a Vodafone. Ve Vodafone vytvořil oddělení speciálního prodeje, které funguje dodnes. Dále působí v komunální politice a spolupracuje s Inovačním centrem Olomouckého kraje, kde radí začátečníkům s obchodní problematikou.



Miroslav Richter
Příchod – Adastra



Miroslav Richter posílil svým příchodem firmu Adastra. Posledních deset let byl zaměstnán ve společnosti Solera. Pracoval zde v obchodním oddělení a poté jako ředitel pro Českou republiku a Slovensko. Zde dosáhl až na pozici vice president of sales pro země střední a východní Evropy. Působil také ve společnosti Yamaha Motor Company.



Pavel Rufert
Alžběta Pastrnková
Libor Zbojan
Příchod/povýšení – Logicor



Společnost Logicor posiluje svůj lokální tým o dva nové členy, kteří budou pracovat pod vedením Pavla Ruferta (na snímku vlevo). Pavel Rufert byl jmenován ředitelem společnosti Logicor Česká republika. Má 14 let zkušeností na trhu průmyslových a komerčních nemovitostí. Dříve pracoval pro mezinárodní společnosti zabývající se developmemntem průmyslových nemovitostí, investicemi, správou aktiv a poradenstvím. Alžběta Pastrnková nastoupila do Logicor Česká republika v únoru 2023 na pozici asset manager. Předtím

působila na českém realitním trhu od roku 2017 a zaměřovala se na pronájem komerčních nemovitostí. Libor Zbojan působí ve společnosti Logicor Česká republika od února 2023 na pozici vedoucího projektů a je zodpovědný za řízení a koordinaci technických aspektů od hodnocení lokalit až po výstavbu plánovaných nových projektů a redevelopmentů.



Bohdan Fedor
Příchod – Ydistra



Bohdan Fedor nastupuje na pozici ředitele marketingu v Ydistře. Předchozích 16 let působil ve společnostech, jako jsou Mall Group, Zuno Bank nebo TV Joj. Pro Zuno Bank pracoval šest let, z toho tři roky na pozici ředitele marketingu celé skupiny. Ve slovenské televizi Joj působil tři roky. Vystudoval hudební teorii na bratislavské Vysoké škole múzických umění.



Radovan Hlinecký
Příchod – Emons
Česká republika



Radovan Hlinecký působí nově jako vedoucí pobočky společnosti Emons Česká republika. V oblasti dopravy a logistiky se pohybuje více než patnáct let. Prvních osm let jezdil jako řidič kamionu v mezinárodní přepravě ve společnosti Dušan Nevěřil, poté pracoval tři roky ve stejné

společnosti jako dispečer pro mezinárodní kamionovou dopravu. Následně vystudoval Vysokou školu logistiky, obor Dopravní logistika. Během studia působil ve firmě Hyundai Motor Manufacturing Czech v Nošovicích, kde se od roku 2018 věnoval leteckým a námořním přepravám.



Szymon Solnica
Příchod –
Hewlett Packard Enterprise



Do firmy Hewlett Packard Enterprise přichází nový PR manažer Szymon Solnica, který má na starosti zejména oblast střední Evropy. Bude se zaměřovat na český, polský, ale např. i turecký trh, kdy se bude zabývat vztahy s médii a komunikačním plánováním. Má za sebou 11 let v oblasti PR pro globální a technologické společnosti. Před příchodem pracoval ve společnosti Huawei Poland, kde organizoval firemní komunikaci, krizový management a produktové PR v segmentech 5G a enterprise řešení. Z pozice PR manažera uváděl nové produkty a služby na trh ve firmě ABC Data, také se zabýval firemní komunikací ve střední a východní Evropě. Kariéru v PR odstartoval prací pro agentury Monday a Edelman, kde vytvářel kampaně a věnoval se vztahům s médii pro klienty jako Intel, Dell, Norton či VMware.

INZERCE

LOGISTICS

HOPILOGISTICS.EU



Váš partner pro 3PL logistiku ve střední Evropě

- SKLADOVÁNÍ, PŘEPRAVA, E-COMMERCE FULFILLMENT, ETIKETOVÁNÍ A BALENÍ.
- ŘÍZENÁ TEPLOTA PRO FMCG - MRAŽENÉ, CHLAZENÉ, SUCHÉ.
- NA MÍRU VAŠIM POŽADAVKŮM.

Kontaktujte nás ještě dnes!

Lukáš Mār
Key Account & Acquisition Manager
+420 608 848 792
lmar@hopiholding.eu

Marek Žemlička
Business Analytics & Acquisition Manager
+420 739 000 362
mzemlicka@hopiholding.eu



3PL logistics



Co-Packing



Transport



Fulfillment

CTP na severní Moravě posiluje novou akvizicí



FOTO: CTP

Společnost CTP koupila od firmy Bluehouse Capital průmyslový areál na pozemku s celkovou rozlohou 330 000 m² v městské části Ostrava-Hrušov. Ke stávající první fázi o rozloze 18 000 m², na kterých jsou již tři nájemci, plánuje developer vybudovat dalších 76 000 m² průmyslově-logistických prostor. V revitalizovaném areálu po bývalých chemických závodech tak vyroste hala o celkové rozloze 94 000 m² a stane se největší v českém portfoliu CTP. V areálu již stojí první část haly o rozloze 18 000 m², ve které mají skladové prostory společnosti Prosperplast a Hyundai Steel a také zde má své zázemí logistická společnost Logflex. V první polovině roku 2023 developer zahájí výstavbu další části haly s rozlohou 74 000 m² včetně okolního zázemí parku, jakou je potřebná infrastruktura, zeleň či nabíječky pro vozidla.



Michal Felcman

ředitel oddělení fúzí a akvizic
CTP

Vzhledem ke strategické geografické poloze má Česká republika v dlouhodobém horizontu i nadále velký potenciál růstu v oblasti průmyslových a logistických nemovitostí, a proto mě těší, že jsme do našeho portfolia přidali nový projekt v Hrušově.



Máte ve své firmě dostatek skladových ploch?

Krátce:

DPDgroup je nově Geopost

Balíková přepravní síť DPDgroup a mateřská společnost lokální firmy DPD mění svůj název na Geopost. Lokální brand DPD však tato změna nijak neovlivní. Pod značku Geopost nyní spadá standardní doručování pro koncové zákazníky i firmy, zahrnující doručení na adresu, doručení do boxu a na výdejní místa a dopravu z ciziny a do ciziny. Dále pak specializované doručení (pro potraviny či farmacii) a oblast New Commerce zaměřená na vývoj datových řešení pro e-commerce.



Podrobnosti na webu
www.dpd.cz

Alza má dohodu s Dextrum



Společnost Dextrum Fulfillment navázala spolupráci s Alza.cz, která prostřednictvím svého marketplace nabízí možnost obchodovat menším rodinným podnikům i zavedeným e-shopům, a to s marketingovou podporou. Dextrum Fulfillment nabídne zapojeným partnerům kompletní zajištění fulfillmentových služeb, a to ve svém robotizovaném skladu. Partneri Alzy se mohou napojit přímo a zboží dodávat z vlastního skladu, nebo využijí nové spolupráce a své zboží budou expedovat ze skladů Dextrum. Využití těchto služeb je možné díky napojení e-shopů přes integrační platformu BaseLinker.



Podrobnosti na webu
www.alza.cz

Vertiflex spolupracuje s Geek+

Společnost Vertiflex navázala strategické partnerství s dodavatelem robotických technologií pro logistiku, společností Geek+. Podle svého tiskového vyjádření bude Vertiflex s firmou Geek+ spolupracovat na logistických řešeních pro širokou škálu průmyslových odvětví od výroby až po e-commerce.



Podrobnosti na webu
www.vertiflex.eu

INZERCE



Odpovědnost k naší planetě je pro nás důležitá.

Proto jsou i naše logistická řešení inovativní a ekologická. Vyzkoušejte, že **GW znamená pohyb.**

Jungheinrich převzal halu pro výrobu retraků



FOTO: Panattoni

Developer Panattoni předal společnosti Jungheinrich do užívání halu, ve které německý dodavatel intralogistických řešení rozšíří své výrobní kapacity a bude zde vyrábět mj. retraky s integrovanou lithium-iontovou baterií. Budova o rozloze 37 000 m² je součástí průmyslové zóny Panattoni Park Chomutov North. Investice do samotné budovy, kterou

financuje investiční skupina RSJ, přesahuje 1,5 miliardy korun, čímž se řadí mezi největší v regionu. Jungheinrich plánuje zahájení výroby v polovině letošního roku, což přinese přibližně 350 pracovních míst ve výrobním sektoru. Budova aspiruje na hodnocení Excellent v rámci certifikace BREEAM New Construction. Objekt má nadstandardní izo-



Sabine Neuß
 členka představenstva
 pro oblast techniky
 Jungheinrich

V Chomutově se chystáme vybudovat jeden z nejmodernějších výrobních závodů na vysokozdvizné vozíky na světě a nyní jsme o další významný krok blíže k dosažení tohoto cíle. Vzhledem k tomu, že poptávka po manipulační technice Jungheinrich neustále roste, rozšiřujeme kapacity v rámci naší evropské výrobní sítě. Náš nový závod má zásadní význam pro dosažení našich růstových cílů a dlouhodobé zvýšení konkurenceschopnosti společnosti Jungheinrich.

laci, venkovní žaluzie, tepelné čerpadlo a využije dešťovou vodu. Jako náhrada za zrušený remízek poslouží výsadba o rozloze 1,5 hektaru, která se skládá z dřevin stromového i keřového patra. Vyсаzeno tak bylo 438 stromů a přes 12 000 keřů. Prostor zůstane neoplocen, a přirozeně tak naváže na revitalizaci přilehlých břehových porostů. Na vhodných místech jsou vyhloubeny túňky pro zvýšení místní druhové rozmanitosti. Z doplňujících opatření lze též zmínit luční porosty či budky, které jsou vyvěšené od 1,5 metru až do výšky 8 metrů a již je využívají různé druhy ptactva i netopýřů.



Jakou značku manipulační techniky využíváte?

INZERCE

TBA PLASTOVÉ OBALY

EURO PŘEPRAVKY

- ◆ Perfektně stohovatelné
- ◆ Možnost potisku
- ◆ Barevné variace

MADE IN
TBA



EURO PŘEPRAVKY S VÍKEM

- ◆ Stohovatelné i s víkem
- ◆ Otevřený a uzavřený úchyt
- ◆ Možnost potisku



TBA PLAST . CZ

RYCHLE ■ JEDNODUŠE ■ ONLINE ■

Krátce:

Nový sklad pojme 50 000 tun slínku



Výstavba 65metrového sila na skladování slínku v cementárně Lafarge v Čížkovicích má za sebou nejtěžší etapu. Na začátku dubna byla dokončena betonáž kruhové stěny sila metodou taženého bednění. Celý proces trval přibližně tři týdny. Nové silo pojme až 50 000 tun slínku, základní suroviny pro výrobu cementu, a mělo by být uvedeno do provozu začátkem příštího roku. Celková výše investice činí 350 milionů korun. „Tato fáze byla technologicky nesmírně náročná a celkem bylo během ní spotřebováno dva tisíce krychlových metrů betonu. Jsme rádi, že vše proběhlo bez komplikací a přesně podle harmonogramu. Práce postupovaly rychlostí přibližně deset centimetrů za hodinu, přičemž nesmělo dojít k přerušení na déle než tři hodiny,“ vysvětluje Vratislav Kawik, vedoucí útvaru investic Lafarge.

  **Podrobnosti na webu**
www.lafarge.com

Dodávka sedmi nových vectronů je završena

FOTO: Orlen Unipetrol Doprava



Společnost Orlen Unipetrol Doprava převzala v litvínovském Chemparku sedmou lokomotivu Siemens Vectron MS řady 383 v barvách Orlen Unipetrol. Převzetím lokomotivy završil Orlen Unipetrol plánovanou modernizaci vozového parku zahájenou v roce 2017 s cílem rozšířit flotilu elektrických lokomotiv Siemens Vectron MS. Za dobu svého provozu ve skupině Orlen Unipetrol najezdily lokomotivy Vectron MS téměř 2,8 milionu kilometrů, což podle podniku představuje emisní ekvivalent přibližně 28 000 tun CO₂ provozu dieselových lokomotiv. „První lokomotiva Siemens Vectron MS byla do naší flotily zařazena v říjnu 2017, postupně přibývaly další a letos v únoru byla přidána poslední, sedmá. Každá lokomotiva ujede ročně bezmála 120 000 kilometrů a nahradí 45 nákladních automobilů a dokáže dopravovat vlaky o hmotnosti kolem 2000 tun rychlostí 100 kilometrů za hodinu. Pomáhají nám tak nejen zvýšit objem přepravených produktů, ale i optimalizovat celkové náklady na provoz a údržbu vozového parku,“ říká Jaroslav Dvořák, jednatel společnosti Orlen Unipetrol Doprava. Podle firmy potřebují lokomotivy k přepravě jedné tuny zboží na jeden kilometr asi 0,03 kWh

energie. Kromě národních vlakových zabezpečovačů příslušných zemí jsou lokomotivy vybaveny rovněž jednotným evropským vlakovým zabezpečovačem ETCS, GSM-R a dálkovou diagnostikou.



Roman Kokšal
generální ředitel
Siemens Mobility Česká republika

ETCS je zařízení, které zvyšuje bezpečnost železniční dopravy a nahrazuje velké množství různých, vzájemně nespolečných a mnohdy zastaralých národních vlakových zabezpečovacích systémů v jednotlivých zemích. Na rozdíl od většiny vozidel na české železnici, do kterých je mobilní část evropského vlakového zabezpečovače ETCS implementována až dodatečně, je u elektrických lokomotiv Siemens Vectron MS mobilní část ETCS jejich organickou součástí, žádná z nich nebyla vyrobena a dodána bez tohoto systému.



Přepravujete zboží také po železnici?

INZERCE

Pronájem skladů

D1 EXIT 11 u Prahy

- Skladové prostory Dobřejovice/Modletice u Prahy.
- Přimo na Pražském okruhu a D1.
- K pronájmu od července 2023.
- Celková rozloha 10 673 m².
- 5 500 PAL míst včetně regálového systému.



Pro více informací kontaktujte:

Vladimíru Stegurovou, tel.: 702 234 174, e-mail: vladimira.stegurova@kaufland.cz

Moje první volba

LOGISTICKÉ CENTRUM DATART

DÍKY SYSTÉMŮM OD STOW ČR VÝRAZNĚ ROZŠIŘUJE KAPACITU SKLADOVÁNÍ I SORTIMENT

V logistickém centru DATART Jirny, které provozuje HP TRONIC Zlín, koncem minulého roku proběhla výstavba druhého systémového skladu s úzkými uličkami. O další plochy pro skladování je teď rozšiřován stávající mezanin. Začíná se také stavět další čtyřpatrová galerie na vychystávání z palet. Tyto práce by měly být realizovány do konce května. Dodavatelem uvedených řešení je společnost STOW ČR. Důvodem zmíněných instalací je potřeba rozšíření skladovací kapacity pro středně velké zboží.

Vzhledem k tomu, že HP TRONIC Zlín rozšiřuje sklad v Horních Počernicích pro velké zboží, které je svými rozměry z pohledu aktuální technologie nepásovateľné, došlo k přestěhování části produktů právě tam. V logistickém centru DATART Jirny tak vznikla kapacita pro rozšíření stávajících prostor, aby mohla být plocha skladu využita do výšky. „Aktuálně díky tomu v Jirnech zdvojnásobujeme kapacity pro pásovateľné, tedy středně velké zboží,“ konstatuje Michal Prádl, vedoucí logistického centra DATART Jirny.

„Díky tomu, že proběhne návazná přestavba a rozšíření dopravníkové technologie, tak pro nás nový systémový sklad s úzkými uličkami společně s doplněním patra stávajícího mezaninu a stavbou nové galerie znamená více než zdvojnásobení zásoby středně velkého zboží. U policového mezaninu totiž také dochází ke zdvojnásobení kapacity. Ze dvou funkčních pater, tedy třetího a čtvrtého, využijeme pro dvě nová patra spodní část, která byla předtím využívána pro skladování nepásovateľného zboží,“ vysvětluje Michal Prádl. Samotná vychystávací galerie paletového zboží pomůže navýšit kapacity v tomto typu vychystávání o 40 procent.

ZDVOJNÁSOBENÍ KAPACITY U PALETOVÝCH A POLICOVÝCH REGÁLŮ

Uvedená opatření společnosti DATART umožňují v distribučním centru v Jirnech výrazně rozšířit skladovaný sortiment. „Veškeré úpravy neděláme jen pro navýšení kapacity pásovateľného zboží, ale i kvůli možnosti rozšíření sortimentu. Kapacita u paletových a policových regálů je teď až 90 tisíc druhů zboží a tento objem zdvojnásobujeme,“ říká Michal Prádl.

Dodal, že po dokončení výstavby nových regálových ploch dojde k doplnění vzduchotechniky, sprinklerů, EPS, kamer a dalších nezbytných součástí skladu. V létě začne výstavba dopravníků na galeriích, díky nimž bude probíhat vychystávání.



KONVENČNÍ SPÁDOVÉ REGÁLOVÉ SYSTÉMY PRO ULOŽENÍ ZBOŽÍ

Milan Kozel, obchodní manažer společnosti STOW ČR, uvádí, že STOW ČR již dříve v DC Jirny implementovala konvenční spádové regálové systémy pro uložení zboží, kde probíhá doplňování zboží z jedné strany pomocí retraku. Na druhé straně tohoto regálu se vychystává na dopravníky. Dále je v distribučním centru několik plošin od STOW ČR. „V jedné části těchto mezaninů máme uloženy policové regály na vychystávání v chaotickém uskladnění, v druhé části máme ve čtyřech patrech vytvořeny paletové vychystávací uličky. Pro umístění vychystávacích stanic naší technologie automatického skladu pro drobné zboží jsme využili také plošinu konstruovanou společností STOW ČR,“ uvádí Michal Prádl. Dodejme, že část technologie je v Jirnech od vzniku skladu v roce 2017.

Kontaktujte nás:

Tomáš Horák
T: +420 773 793 425
@: tomas.horak@stow-group.com
www.stow-group.com/cz



stow 

www.stow-group.com

LOGISTIKA POTRAVIN: RYCHLEJI, BEZPEČNĚJI, DIGITÁLNĚ



FOTO: Diliara Garifullina, Unsplash

Logistiku potravin a nápojů v mnohém ovlivňují spotřebitelské trendy. Maloobchodní řetězce musí reagovat na jejich přání a tomu přizpůsobují tok zboží v rámci dodavatelského řetězce. Aktuální vývoj směřuje k digitalizaci v celém dodavatelsko-odběratelském řetězci, automatizaci fyzických toků, jednání v duchu principů udržitelnosti a také další optimalizaci zásob a logistických procesů.

Článek připravil **Stanislav D. Břeň**

Logistika potravin a nápojů je součástí kritické infrastruktury států, což se potvrdilo nejen během pandemie covid-19, ale také při sledování pobrexiové zásobovací situace ve Velké Británii. Jaké jsou trendy v logistice potravin a nápojů?

DIGITALIZACE LOGISTICKÉ CESTY

Základní vývoj shrnuje Roman Bartišek, který působí ve společnosti Albert Česká republika na pozici viceprezidenta supply chainu: „Jedním z trendů je nasazování chytrých algoritmů pro predikci objemu prodaného zboží s cílem zajistit dobrou dostupnost zboží v prodejnách, předcházet plýtvání potravinami a držet nízké a konkurenceschopné ceny. S tím souvisí i užší spolupráce obchodníků s dodavateli v oblasti demand planningu a sdílení dat o zásobách a prodeji, která umožní výrobcům lépe plánovat jejich výrobní cykly a obchodníkům zase zajistit dostatek zboží.“

„Udržitelnost i v logistice“

Do budoucna očekáváme zvýšený tlak na udržitelnost v logistice. Spousta především velkých světových hráčů na potravinářském trhu dává do popředí právě udržitelnost a ochranu životního prostředí. Logistika byla dosud trochu stranou, ale to se určitě změní a začnou se k nim přidávat i menší lokální společnosti.

**JAROSLAV
BAUMANN**
generální
ředitel
TPL Czech





Nižší ceny a dostupné kapacity. Vhodný čas pro námořní přepravu?
Více na www.systemylogistiky.cz.

17

SL
SYSTÉMY LOGISTIKY

Dalším z trendů je podle něj digitalizace celé logistické cesty, počínaje elektronickou výměnou produktových dat (GDSN), zaváděním elektronických dodacích listů a SSCC štítků až po digitalizaci transportních dokumentů pro závozy do prodejen: „Vzhledem k aktuální situaci s nedostupností surovin a obalů a prudkému zvyšování cen vstupů je také potřeba větší flexibilita sourcingu položek a aktivní řízení sortimentu a zásob. Stále důležitější je i využívání udržitelných řešení, jako jsou například opakovaně použitelné přepravní obaly, které nahrazují ty jednorázové.“ Jako poslední zmiňuje optimalizaci napříč logistikou s cílem snížit dopad nákladové inflace, to znamená např. lépe vytyžit vozidla, změnit frekvenci a způsob závozu na prodejny, zefektivnit rozložení položek mezi distribučními centry nebo snížit převozy mezi distribučními centry.

KLÍČOVÉ ZÁSoby

Loňský rok vnesl do logistiky snad větší turbulenci než za pandemie, což se týkalo zejména výše zásob společností v potravinářství. „Některé se během části roku potýkaly s nedostatkem surovin či obalového materiálu, s výpadky výrobních linek a pomalým obnovením jejich provozu kvůli dlouhým dodacím lhůtám náhradních dílů, což ovlivňovalo plynulost zásobování centrálních skladů. Další výkyvy v objemu zásob byly způsobeny u importérů zpožděnými dodávkami ze zámoří. Kvůli navyšování cen komodit a nejistotě dalšího vývoje se někteří výrobci potravin předzásobovali například cukrem, což vyvolalo nepredikovatelnou poptávku po skladových kapacitách,“ popisuje vývoj v loňském roce Svatopluk Úředníček, provozní ředitel společnosti ESA logistika.

V takto nestálém prostředí se podle něj velmi těžko vytvářejí či určují nové trendy doplňující trendy



„Bezpečnost, automatizace, udržitelnost“

Potravinářský a nápojový průmysl se mění v mnoha směrech. Z našeho pohledu bychom řekli, že nejdůležitější jsou tyto: zvýšený důraz na udržitelnost a odpovědné logistické postupy; větší automatizace logistiky a výroby; bezpečnost potravin je pro výrobce naprostou prioritou; zvýšený zájem o online nakupování; transparentnost dodávek; optimalizace skladů.

SLAVOMÍR SÝKORA, commercial & asset manager CZ/SK/HU, LPR – La Palette Rouge

dlouhodobé: „Vycházíme z toho, že hlavní snahou, a to nejen v tomto odvětví, je vyrovnat se s nárůsty nákladů na energie i další vstupy a stanovit správné úrovně cen tak, aby výrobci a distributoři nepřicházeli o svůj podíl na trhu. Významným trendem stále zůstává nákup potravin online. Po období covidu došlo k poklesu objemů v tomto segmentu, ale naši klienti stále vnímají důležitost využívání tohoto prodejního kanálu. Někteří z nich vidí příležitost k finančnímu zefektivnění online prodeje v tom, že si místo prodeje prostřednictvím online marketplace zřizují vlastní internetový obchod.“

„LOGISTIČTÍ PROVIDEŘI JSOU POD TLAKEM SVÝCH ZÁKAZNÍKŮ, KTERÍ ZASE REAGUJÍ NA PŘÁNÍ SPOTŘEBITELŮ.“

MÉNĚ ČASU NA VYCHYSTÁNÍ A DODÁNÍ

„Trendy již delší dobu zůstávají stejné: zkracuje se doba mezi objednávkou a dodáním zboží. Zvyšuje se frekvence závozů, prodejce objednává častěji a menší objem zboží, aby si optimalizoval svoji skladovou zásobu a tím navazující cash flow. Ale především v poslední době je kladen důraz na čas závozu,“ říká generální ředitel TPL Czech Jaroslav Baumann. Odběrná místa si určují čas, kdy chtějí zakázku přijmout v návaznosti na optimalizaci jejich kapacit a zdrojů. „To je v současnosti asi největší starostí logistických firem, které musí zakázky sloučit tak, aby je mohly efektivně rozvézt za dodržení všech požadovaných podmínek a především časů,“ doplňuje Jaroslav

Baumann. S tímto úsilím samozřejmě souvisejí náklady a ty se mohou stát pro některé logistické operátory nezvládnutelnými. „Po několika minulých letech, kterým dominovaly ne úplně předvídatelné události, očekávám hlavně stabilizaci. Ta bude ale dost pravděpodobně obnášet i nucený odchod některých firem z trhu – poté, co si spočítají, že se jim to nevyplatí,“ myslí si Tomáš Urban, CEO společnosti Eurofrost.

Logističtí provideři jsou pod tlakem svých zákazníků, kteří zase reagují na přání spotřebitelů. „S rostoucí poptávkou spotřebitelů se zvyšuje požadavek na rychlejší doručování. Logistické firmy se snaží využívat nové technologie, které umožňují sledování zásilek v reálném čase, optimalizaci tras a minimalizaci času potřebného na doručení. Možnost sledování zakázek se stala v posledních letech standardem v oblasti last mile delivery. V současnosti se tento přístup začíná více využívat i při standardní paletové distribuci,“ informuje člen představenstva Hopi Holdingu Jiří Mlích. A dodává: „Obzvláště v rámci potravinové logistiky vidíme v zahraničí trend, a to především ve velkých aglomeracích, rozvoje takzvaných microfulfillmentových center, která logistickým firmám umožňují plnit objednávky rychle a efektivně.“

POKRYTÍ CELÝ ŘETĚZEC

Mezi dalšími trendy můžeme zmínit větší konsolidaci služeb u jednoho logistického subjektu

INZERCE

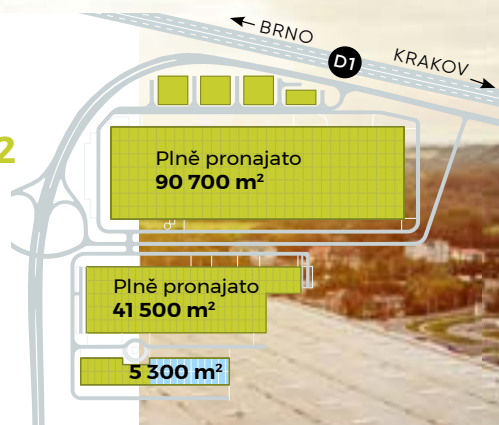


CONTERA PARK
OSTRAVA D1

K dispozici

5 300 m²

Jednotky od 1 200 m²



POSLEDNÍ VOLNÉ PROSTORY IHNEDE K PRONÁJMU

Contera Park Ostrava D1

KONTAKT

Laurent Jechoux
Business Director
laurent.jechoux@contera.cz
+420 724 852 820

CONTERA

„Omezené možnosti robotizace v DC“

Obecný trend automatizace v logistice se nevyhýbá ani logistice potravin, respektive především nápojů. Zatímco v distribučním skladu jsou možnosti automatizace a robotizace velmi omezené, ve výrobních a centrálních skladech nápojářů mají velké investice do automatizace opodstatněnou a poměrně rychlou návratnost.

**SVATOPLUK
ÚŘEDNÍČEK**
provozní ředitel
ESA logistika



kazníků.“ říká Jakub Brada, jednatel společnosti Bramartrans. A pokračuje: „Pokud jde o logistiku potravin a nápojů, vidíme šanci využívat stálých chladírenských přeprav od lokálních dopravců na jejich stálých trasách. Tato příležitost může pomoci nejen ekonomice přepravy, ale i producentům potravin a nápojů s lepší cenou. Navíc by to mohlo přinést i další výhody, jako například zlepšení kvality a čerstvosti produktů, minimalizaci odpadu a zlepšení dodacích lhůt.“

UDRŽITELNOST V CENTRU DĚNÍ

Další trend souvisí s udržitelností. „Ano, je to jeden z největších trendů v logistice potravin a rychloobrátkového zboží, přičemž snahou je především minimalizovat uhlíkovou stopu. To zahrnuje snížení emisí skleníkových plynů během celého procesu, od výroby produktů přes jejich balení, dopravu až po distribuci do obchodů a ke konečným zákazníkům,“ říká Jiří Mlích. Pro mnoho zákazníků je udržitelnost a ekologie velmi důležitá, a proto se společnosti snaží snižovat svou uhlíkovou stopu, aby zákazníci více oslovily. Tento trend vede k většímu používání ekologicky šetrných technologií, úspornějších dopravních prostředků, zvýšení úrovně recyklace obalů a minimalizaci odpadu v logistických

s cílem zabezpečení celého logistického řetězce. „Zboží zavezeme přímo z výroby na sklad, zajistíme rozřídění, VAS služby a následnou distribuci. Zvyšuje se tím flexibilita a rychlost dopravy, což ale ne vždy koresponduje s cenou za provedené služby. Samozřejmě u klientů z potravinářství a nápojů to znamená i splnění dalších nezbytných požadavků, především teplotních a hygienických,“ uvádí Michal Vecsey, obchodní ředitel skupiny C.S.Cargo. S tím souvisí trend propojování, navazování a sdílení všech dílčích stupňů logistiky do jednoho spojitěho a provázaného procesu. „Již příjem objednávek k vychystávání se do skladu musí dostat v pořadí, v jakém budou odjíždět nejdelší nebo nejvzdálenější linky. Tedy hned při získání objednávky se provazují na linku a podle objemu přepravy je pro danou linku přiřazeno i vozidlo,“ vysvětluje Pavel Motan, jednatel společnosti K2 atmitec. To souvisí především se specifiky zásobování měst, kdy v některých případech platí omezení průjezdu (velikostí auta, tonáží, definovanou nástavbou – chlazení) či způsobem vykládky (např. rampa, ruční). „Vlastní trasu auta mohou optimalizovat pomocí specializovaných cloudových služeb. Na druhou stranu nelze čekat se zahájením vychystávání ve skladu, až se naplní celá linka nebo vozidlo, ale je třeba průběžně zpracovávat již příšlé doklady. Z toho vyplývá i vnitřní organizace skladu, kde konkrétní objednávky připravují po sortimentních skupinách do dílčích manipulačních jednotek, které následně konsolidují pro spojení objednávky zpět k sobě, ale zpravidla konsolidují i různé objednávky pro optimální nakládku a vytížení vozidla,“ popisuje Pavel Motan. Celý proces nekončí odjezdem auta, ale i monitoringem předání zboží, editací vratek a obalů, výběrem peněz či stravenek a po uzavření jízdy a návratu z linky předáním zpět do skladu. „Snaha o návaznost, trvalou informovanost a spojitě řízení vede k vylepšení a zrychlení procesů, nižší chybovosti a průběžné informovanosti. Vede to k většímu využívání mobilních telefonů nebo aplikací přímo řidiči z auta a k propojování dokladů z ERP s jízdou, její navigací a sledováním polohy vozidla,“ dodává Pavel Motan.

„LOŇSKÝ ROK VNESL DO LOGISTIKY SNAD VĚTŠÍ TURBULENCE NEŽ ZA PANDEMIE, COŽ SE TÝKALO ZEJMÉNA VÝŠE ZÁSOB SPOLEČNOSTÍ V POTRAVINÁŘSTVÍ.“

Se službami pro retailové zákazníky se pojí i trend personalizace a zákaznická orientace. „Společnosti se snaží nabízet produktové portfolio, které co nejvíce odpovídá požadavkům a preferencím zá-



kových centrech. Minimalizace negativního dopadu na životní prostředí souvisí i s aktuálním trendem vratných obalů. „To zahrnuje například používání vratných plastových nebo skleněných lahví pro nápoje. Vratné obaly mohou mít pozitivní dopad na životní prostředí a zákaznickou spokojenost,“ domnívá se Jiří Mlích. Michal Vecsey k obalům doplňuje: „Trendem je méně obalových materiálů, snadnější balení, alternativy paletových kont a v poslední době též zaměření na využívání ekologických materiálů. Důraz na udržitelnost nákladů je velmi viditelný. S tím je ovšem spojena nutnost investic do automatizace, o což se snažíme v našich skladech.“

Svůj názor přidává i Jakub Brada: „Na základě našeho pozorování a zkušeností můžeme říci, že na udržitelnost a ekologické hledisko se klade rostoucí důraz. Zákazníci si stále více uvědomují význam ochrany životního prostředí a vyžadují produkty, které jsou k němu šetrnější.“

BEZ PALET BY TO NEŠLO

Zásadní roli v logistice potravin a nápojů sehrávají obaly, primární, sekundární i terciární. A v posledně zmiňované skupině jsou to především palety. Pokud jde o trendy, které mají přímý dopad na využití palet, můžeme říci, že vliv malých obchodů přiměl výrobce potravin a nápojů vyrábět v menších formátech a dodávat menší množství. „V zájmu uspokojení této poptávky se proto výrazně zvýšilo používání půlpalet, které jsou vhodné zejména pro nápojový průmysl, protože umožňují výrobcům vyrábět různé příchutě a produkty v menším formátu. Půlpalety rovněž eliminují ruční vychystávání a práci navíc v dodavatelském řetězci maloobchodníka. V důsledku toho jsme zaznamenali, že maloobchodníci tuto poptávku u svých zákazníků podporují, především v případech půlpalet Düsseldorf, které si v našem regionu oblíbili zejména diskontní prodejci,“ říká Slavomír Sýkora, commercial & asset manager CZ/SK/HU společnosti LPR – La Palette Rouge.

„Logistické společnosti, které se zabývají potravinami a nápoji, se snaží o snížení uhlíkové stopy a uvědomují si, že způsob používání a správy palet má vliv na celkovou udržitelnost jejich dodavatelského řetězce. V důsledku toho vidíme, že se stále

„Nové definice SKU“

V současné době působí na trh potravin a nápojů velmi nestabilní a proměnlivé podmínky, které vyžadují ad hoc řešení v logistice, tedy organizaci skladování i dopravy. Zvyklosti spotřebitelů se mění, tvoří se prakticky dvě skupiny. Jedna nakupuje v supermarketech a důležité jsou ceny více než kvalita, druhá vyhledává kvalitu, tedy prodejny, které zásobují menší dodavatelé, garantující prvotřídní výrobky. Mění se struktura i druhy skladovaných výrobků, tedy i nové definice SKU, ve snaze řešit co nejefektivněji skladování a dopravu.

MIROSLAVA JECHOUX, ředitelka, DLC Napajedla





FOTO: Stáubli

více hráčů v tomto odvětví snaží zaměřit na cirkularitu ve svém dodavatelském řetězci," dodává Slavomír Sýkora.

V potravinářství se stále více prosazuje i paletový pooling. Na konci března například řetězec Penny oznámil, že díky sdíleným paletám (využívá pooling CHEP) se firmě podařilo nespotřebovat téměř 430 m³ dřeva, snížit emise CO₂ o 558 tun a vyprodukovat o 65 tun odpadů méně. „Pro nás je důležité, že v rámci využívání poolingového systému nemusíme řešit správu vlastních palet, kterých měsíčně v rámci celého procesu zboží od dodavatelů k zákazníkovi na prodejnu použijeme desítky tisíc. Vždyť jen v případě mléka naší značky Boni se jedná o přepravu 1 500 000 litrů měsíčně. Nejde ale jen o zajištění potřebného množství palet a jejich správu či výrobu a opravy, ale v důsledku to znamená, že jako společnost významně šetříme zdroje a životní prostředí,“ podotýká Tomáš Kubza, vedoucí logistiky Penny.

Na palety se zaměřují i další řetězce. Obalovou novinku nedávno představila např. společnost Kaufland. „Vyvinuli jsme vlastní typ kovových skládacích palet, a představili tak nový trend v oblasti logistiky. Nové palety jsou totiž se svou více než desetiletou životností nejen udržitelnější než běžné dřevěné europalety, ale také o 50 procent snižují použití plastových fólií a redukuje množství emisí oxidu uhličitého produkovaného během přepravy,“ říká Michal Klouček, vedoucí oblasti produktivních skladů společnosti Kaufland.

AUTOMATIZACE A PERSONALIZACE SLUŽEB

Ve středoevropském regionu se také rychle prosazuje automatizace logistiky potravin a nápojů. „Týká se to především automatizace sekundárního balení a manipulace palet. Vede to ke snížení lid-

Inovace v logistice potravin a nápojů

Tracking zásilek, sdílení forecastů s dodavateli, snižování energetické náročnosti skladů, blockchainové stopy, robotizované mixování produktů, dohledatelnost palet, bezpapírová logistika... Více nápadů a inspirace logistických odborníků k tomuto tématu najdete v pokračování článku na webu systemylogistiky.cz nebo po naskenování QR kódu.



ské pracovní síly v celém procesu balení, paletizace a manipulace,“ vysvětluje Michal Zavadil, area sales manager společnosti Viscon Group, a dodává: „Roste zájem společností o plně automatizované sklady a s tím spojenou automatizovanou manipulaci.“

Velkou výzvou je růst mzdových nákladů. „I tuto situaci se firmy snaží řešit automatizací a robotizací, zároveň se zvyšuje uplatnění umělé inteligence a strojového učení, což samozřejmě pomáhá snižovat náklady na práci a zvyšovat efektivitu celého dodavatelského řetězce,“ dodává Jiří Mlích.

Jaké máte zkušenosti s logistikou potravin?

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

INZERCE

Sběrná služba – LCL přepravy z Číny

Řešení pro každého, kdo nezaplní celý kontejner!



Standardní transit time železniční přepravy je 14–16 dní (terminal to terminal). Vlaková souprava končí na terminálu Česká Třebová, poté kontejner převezeme do našeho skladu v Praze, kde uděláme dekonsolidaci a provedeme distribuci jednotlivých zásilek ke konečným zákazníkům v režimu D+2.



U námořních přeprav je doba přepravy 32–38 dní (port to port). Kontejnerová loď končí v přístavu Hamburk. Poté je kontejner dopraven do našeho skladu v Praze, odkud zásilky distribuujeme ke konečným zákazníkům v režimu D+5.

Naše služba zahrnuje:

- Vyzvednutí zásilky přímo u odesílatele
- Konsolidace zásilek
- Pravidelný odjezd vlaku/loďi na týdenní bázi
- Doručení zásilky až ke konečnému příjemci

Využít můžete i tyto doplňující služby:

- Výhodné připojištění zásilky
- Průběžný monitoring zásilky
- Uskladnění zboží v našich logistických centrech, včetně služeb přidané hodnoty
- Zajištění kompletních celních formalit spojených s dovozem/vývozem Vaší zásilky

Kontaktujte našeho specialistu a získáte přesné informace pro Vaši zásilku.


PST CLC
MITSUI-SOKO





Nová linka nám přestavila sklady i materiálové toky

O LOGISTICE LIHOVIN S TOMÁŠEM BRYZGALEM, KARLOVARSKÁ BECHEROVKA

Karlovarská likérka nedávno zprovoznila novou plnicí linku. Největší investice za posledních 14 let ve výši 130 milionů korun přinesla podle ředitele závodu Tomáše Bryzgala značné změny do toku materiálů, polotovarů i hotových výrobků.

Rozhovor vedl **Stanislav D. Břeň**

Tomáš Bryzgal, Jan Becher – Karlovarská Becherovka

FOTO: Jan Becher – Karlovarská Becherovka (5×),
Stanislav D. Břeň (2×)

Loni v létě jste zprovoznili novou plnicí linku. Jak důležitá byla tato investice pro společnost?

Jedná se o nejvýznamnější investici realizovanou za posledních 14 let, nejen z pohledu investované částky, která se blížila 130 milionům korun, ale i z hlediska komplikovanosti celého projektu a změny v rozložení výrobního závodu, které to přineslo.

Díky nové plnicí lince jsme zvýšili kapacitu výroby a vyřešili jsme spoustu problémů, které byly spojeny s provozem staré plnicí linky, a zlepšili jsme podmínky bezpečnosti práce v modernizované části provozu.

Přinesla modernizace změny v intralogistice?

Základní proces včetně techniky, kterou využíváme, zůstal identický. Z obalových materiálů a polotovarů becherovky vyrábíme hotový výrobek. Ale co se kompletně změnilo, je rozmístění skladů, a tím i tok materiálů, polotovarů a hotových výrobků. V přípravné fázi celého projektu jsme proto museli pečlivě plánovat, jak bude vypadat budoucí tok všech materiálů a jak se nově rozdělí odpovědnosti mezi jednotlivá oddělení. Realita nám však ukázala, že všechno nejde v předstihu naplánovat na 100 procent.

Proč nejde vše naplánovat? V čem vám realita udělala škrt přes vaše plány?

Největší rozdíl byl ve skladu obalových materiálů, kde teoretická kapacita paletových míst byla v projektu vyšší, než je aktuální realita. Je to zapříčiněno především tím, že nyní v praxi potřebujeme mít i stejné typy obalových materiálů odděleny pro možnost dodržovat FIFO, a nelze tak využít stoprocentní kapacity. Mimo to jsme až v průběhu projektu začali zavádět nový standard skupiny Pernod Ricard, aby ve všech provozech, kde může docházet ke kolizi chodců s vysokozdvíhými vozíky, byl prostor pro chodce oddělen, a nikoliv jen čarou na podlaze, ale fyzickou bariérou. To nám významně zlepšilo bezpečnost v našem provozu, ale také částečně ubralo skladovací prostor.

Modernizace probíhala za plného provozu. Znamenalo to předzásobení hotovou produkcí na sklady nebo větší využívání externích skladových kapacit?

Náš cíl byl vytvořit předzásobení na pět až šest měsíců, a to především z toho důvodu, že termín dodávek nových strojů byl hodně nejistý. Samozřejmě takto velkou skladovou zásobu jsme nebyli schopni uskladnit ve výrobním závodě, obzvláště když velká část skladovacích kapacit byla omeze-



**Dachser loni zaznamenal dvouciferný nárůst obrátu.
Více na www.systemylogistiky.cz.**

ná stavebními pracemi a instalací nové plnicí linky. Proto jsme využili možnosti částečně předzásobit jednotlivé velké exportní trhy, a především jsme využili možnost skladování v centrálním skladu pro ČR, kde naštěstí byla možnost dočasné rozšířit kapacitu skladu.

Kde a jak skladujete vstupní suroviny a obalový materiál pro výrobu becherovky?

Výrobní závod máme logicky i logisticky rozdělený na část, kde se vyrábí becherovka jako tekutina, kde pracujeme se surovinami, a na část, kde vyrábíme a skladujeme hotové výrobky a pracujeme s veškerým obalovým materiálem. Sklady surovin a materiálů jsou tak co nejbližší místu jejich použití.

Jakým způsobem suroviny manipulujete do výroby?

Nejjednodušší je práce s kapalnými surovinami jako líh, kdy se veškeré přesuny řeší přečerpává-

i kompletní zabezpečení proti vzniku požáru či vzniku výbušného prostředí. Podle mého názoru představuje část provozu, kde vyrábíme becherovku jako tekutinu, stále nejmodernější a nejzabezpečenější provoz na výrobu lihovin v České republice.

Se zpřísněným dohledem a zabezpečením souvisí identifikace zboží. Jakým způsobem je identifikováno v rámci řetězce – spotřebitelské i logistické jednotky – v zájmu efektivitu fungování řetězce, zpětné dohledatelnosti i snížení rizik spojených s paděláním?

Každá lahev je označena datem a časem výroby, díky čemuž jsme bez problému schopni pro jakýkoliv kus dohledat, z jakých surovin a materiálů byla vyrobena, a naopak i jakému zákazníkovi byla dodána. To je zajištěno i díky velmi detailní evidenci o pohybu jednotlivých palet i jednotlivých krabic na nich při distribuci ke koncovým zákazníkům. Mimo zajištění plné dohledatelnosti máme i způsoby,

jak jsou naše výrobky zabezpečeny proti padělení nebo jinému nestandardnímu nakládání s nimi. Na tuzemském trhu víme přesně, jaké šarže kolků mají být na konkrétních šaržích výrobků, a tak bychom velmi snadno odhalili, pokud by třeba někdo chtěl znovu použít nějaký náš kolek na jiné šarži výrobku. Také je každá lahev označena unikátním kódem, který není běžně vidět a díky němuž bychom byli schopni odhalit výrobek, který neprošel naší výrobou.

Lze u vás automatizovat procesy související s manipulací či skladováním zboží?

Vzhledem k velikosti našich skladů a celého výrobního závodu je automatizace manipulací a skladování prakticky nulová, jelikož automatické systémy by se pro naši velikost nevyplatily. Obecně lze tyto procesy automatizovat i u lihovin, což lze vidět ve velkých výrobních závodech naší skupiny Pernod Ricard, ale pro nás to ani pro nejbližší budoucnost zatím není téma. Jsme výrobní závod, nikoli sklad,



ním v potrubí, což řídí velín. Ostatní suroviny a materiály v provozu plnicí linky a skladu manipulujeme pomocí vysokozdvížných vozíků a částečně paletových dopravníků.

Jak se hotová produkce dostává z plnicí linky do skladu a jak se skladují finální výrobky?

I pro hotové výrobky využíváme standardní vysoko-zdvížné vozíky a následné skladování je řešeno formou stohování do dvou až tří vrstev. Hotové výrobky skladujeme v našem unikátním skladu, který splňuje všechny požadavky na skladování lihovin, což přináší mnohá omezení z pohledu požární ochrany. Například v jednom požárním úseku můžeme skladovat pouze 200 tisíc litrů lihovin. Dovolím si tvrdit, že je to opravdu unikát v celé republice.

Nakládáte s líhem, máte daňové sklady. Jak je řešen dohled a zabezpečení celého provozu?

Vlastně celý náš výrobní závod včetně venkovních ploch je daňovým skladem, takže vedle klasického zabezpečení formou kamerového systému, systému EZS, je výrobní závod na klíčových místech monitorován i kamerami, které jsou napojeny na celní úřad, jenž činnosti ve výrobním závodě monitoruje. Mimo zabezpečení proti případným krádežím musíme vzhledem k charakteru naší výroby řešit

INZERCE



KUEHNE+NAGEL

Nabízíme odborné služby ve všech oblastech logistiky. Přinášíme flexibilní řešení pro

- námořní přepravu
- leteckou přepravu
- silniční přepravu
- specifické skladovací a distribuční potřeby, expo logistiku a celní odbavení

a pomáháme Vám splnit sliby, které jste dali svým zákazníkům.

Jsme Vaším logistickým partnerem v České republice již více než 30 let.

kuehne-nagel.cz

takže náš hlavní cíl spočívá ve výrobě a dodání zákazníkům nebo do centrálního skladu. Výrobní proces máme sice prakticky celý automatizovaný, ale protože skladování nás neživí, směřovala i poslední investice do nové výrobní linky, a nikoli do rozšiřování skladových kapacit a jejich automatizace.

Uplatňujete v tuzemsku či zahraničí nějaký distribuční model?

Distribuční model vychází z toho, že jsme součástí skupiny Pernod Ricard. To znamená, že v tuzemsku jsou výrobky, které vyrábíme v Karlových Varech, prodávány a distribuovány naší společností společně s importovanými výrobky ze skupiny Pernod Ricard. Kousek od Prahy se nachází centrální sklad pro tuzemský trh, který pro nás provozuje logistický provider, jenž zároveň zajišťuje i vlastní distribuci našim zákazníkům.

Export pak probíhá prakticky výhradně přes pobočky Pernod Ricard v jednotlivých zemích a veškerou distribuci směrem k exportním zákazníkům organizujeme přímo z Karlových Varů. V absolutní většině případů se jedná o celokamionovou přepravu.

Logistika, respektive dodavatelské řetězce čelí v posledních letech velkým turbulencím. Kterým problémům a jak jste čelili nebo čelíte?

Pro náš výrobní závod se tyto problémy projevily především u nové plnicí linky, kdy kvůli nedostatku některých elektronických součástek nabíral projekt zpoždění, které se nakonec zastavilo na šesti měsících. Vlastní logistické problémy spojené s distribucí našich výrobků se příliš neprojevily, což je dáno tím, že nejvýznamnější trhy se nacházejí v Evropě, takže jsem se nepotýkali s problémy, které se projevily velmi intenzivně u námořní přepravy. Ale samozřejmě i nás zasáhlo zdražování kamionové přepravy.

Jakým způsobem u vás probíhá proces standardního forecastingu vůči výrobě, respektive logistice? A jak se to děje u promočních akcí?

V celé skupině Pernod Ricard je zaveden robustní S&OP proces, který se ještě neustále vylepšuje

Tomáš Bryzgal v číslech

5/2016: Byl jmenován ředitelem výroby karlovarské likérky s odpovědností mj. za skladování a logistické operace.

2009: Nastoupil do společnosti Jan Becher – Karlovarská Becherovka, ve které v následujících letech vystřídal pozice manažera garance kvality, manažera QSE a manažera technické podpory a QSE.

2009: Dokončil studium Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, obor výroby piva a ostatních alkoholických nápojů.

a také digitalizuje a automatizuje. Výstupem je validovaný forecast, který dostáváme my do výroby a zároveň jej kolegové z domácí logistiky komunikují do ostatních výrobních poboček Pernod Ricard. Stejným způsobem pak dostáváme i my forecasty od našich exportních trhů prostřednictvím skupinové aplikace Connect. Na základě těchto forecastů s výhledem až 18 měsíců plánujeme výrobu a tím i nákup materiálů a surovin.



Fotografie z návštěv provozů na [cz.linkedin.com/showcase/systemylogistiky](https://www.linkedin.com/showcase/systemylogistiky)



Čtyři poznatky Tomáše Bryzgala o logistice společnosti Jan Becher – Karlovarská Becherovka

Vzhledem k velikosti našich skladů a celého výrobního závodu je automatizace manipulací a skladování prakticky nulová, jelikož automatické systémy by se pro naši velikost nevyplatily.

Nejjednodušší je práce s kapalnými surovinami jako líc, kdy se veškeré přesuny řeší přecherpáváním v potrubí, což řídí velín.

U Prahy máme centrální sklad pro tuzemský trh, který pro nás provozuje logistický provider, jenž zároveň zajišťuje i vlastní distribuci našim zákazníkům.

Na základě forecastů s výhledem až 18 měsíců plánujeme výrobu a tím i nákup materiálů a surovin.

Vliv promočních akcí nebo jiných speciálních akcí se validuje v rámci S&OP, kdy se tyto informace efektivně sdílejí mezi obchodním oddělením, marketingem a domácí logistikou.

Velkým tématem poslední doby jsou obaly. Velmi podražilo například sklo, problémem je i dostupnost. Co to pro vás znamená?

Znamená to neustálé zvyšování výrobních nákladů. Prakticky neexistuje obalový materiál, kde by v posledním období nedošlo k výraznému zvýšení ceny. Nejproblematičtější to je u materiálů, jejichž cena závisí na ceně komodit jako hliník či papír. V těchto případech prakticky nelze zafixovat cenu, což velmi komplikuje finanční plánování. Ale jak jste uvedl, není problém jen s cenou materiálů, ale i s dostupností. Kromě snahy o nejlepší ceny musíme brát v potaz i to, že je nutné zajistit materiál, abychom vůbec mohli vyrábět. V tom nám pomáhá, že máme pro jednotlivé komodity dlouhodobě a ověřené dodavatele, se kterými udržujeme velmi dobré vztahy.

Lahev becherovky je ikonická, nicméně čas od času prochází změnami vyvolanými nároky ze strany marketingu (omlazování brandu) či udržitelnosti (odlehčování). Jaké změny to přináší pro výrobní linky či logistiku?

Poslední taková změna proběhla v roce 2018 a v tu dobu to byla perfektní spolupráce mezi provozním oddělením a marketingem. Odlehčená lahev nám nepřinesla žádné výrobní komplikace, a přitom se vylepšil její vzhled. A díky odlehčení jsme ušetřili velké množství oxidu uhličitého, ať už při výrobě lahví nebo během logistiky, kdy se na jeden kamion vešlo více zboží.

Je úspora oxidu uhličitého konkrétně vyčíslitelná? A jak pracujete se sekundárním či terciárním balením ve snaze o využití ložné plochy návěsů? Nebo je hmotnost palet už taková, že limitem se stává spíše nosnost než objem nákladového prostoru?

Přímá úspora emisí oxidu uhličitého při výrobě lahví, která souvisela s odlehčením lahve, je přibližně 211 tun ročně. U přepravy výrobků se jedná zhruba



V závodě se stále používají i dva původní dřevěné tanky pro zrání becherovky.

o tříprocentní úsporu. V našich podmínkách už je dále složitě lépe využívat ložnou plochu návěsů, jelikož v absolutní většině případů je limitem pro naše výrobky celková hmotnost nákladu, jak jste sám správně uvedl.

Kam se podle vás ubírají trendy v oblasti logistiky i packagingu alkoholických nápojů?

Když se budeme bavit o lihovinách, tak určitě mohu říct, že naše skupina globálně spolupracuje trendy v oblasti obalových materiálů. Už několik let dodržujeme jasná pravidla, jak mohou vypadat obalové materiály z pohledu materiálového složení, především se zaměřením na stoprocentní recyklovatelnost našich výrobků. Kombinace plastu a papíru, dřevo nebo třeba porcelánové lahve, které neumožňují další využití, nemají budoucnost. Ve skupině se ukazují i vizionářské projekty jako papírová lahev pro vodku Absolut anebo opakovaně naplnitelné designové zásobníky určené pro bary, které

se pilotně testují pro naše globální značky v Asii. V ČR jsou však možnosti vizionářských řešení pro lihoviny značně omezeny aktuálně platnými zákony, kdy kromě malých lahviček je povinnost prodávat lihoviny ve skle a maximální objem tvoří tři litry. Zkoušení lahví z papíru nebo znovu naplnitelných zásobníků není proto v nejbližší době reálné.

„V ČR jsou možnosti vizionářských řešení pro obaly lihovin značně omezeny aktuálně platnými zákony.“

Ptejte se
Tomáše Bryzgala

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

INZERCE

BOHATÝ KONFERENCEČNÍ PROGRAM PRO VAŠI INSPIRACI:



JIŘÍ NĚMČÍK
HASIČSKÝ
ZÁCHRANNÝ SBOR
MORAVSKOSLEZSKÉHO
KRAJE



OLENA VDOVYCHENKO
METRO CASH & CARRY
UKRAJINA



HELENA HORSKÁ
RAIFFEISENBANK



PANELOVÁ DISKUZE:
LOGISTIKA BEZ LIMITŮ



PANELOVÁ DISKUZE:
**EKONOMICKÉ LIMITY
ČESKÉ A EVROPSKÉ
LOGISTIKY**

EASTLOG
2023



25-26/05/2023
02 UNIVERSUM, PRAHA
www.eastlog.cz

VOZÍKY V NESTANDARDNÍM PROSTŘEDÍ: MRAZÍRENSKÉ PROVOZY (I.)

Nestandardní prostředí a speciální aplikace vysokozdvížečné techniky mohou mít mnoho podob. Platí však, že co pro jednoho uživatele znamená speciální aplikace, může být pro jiného zcela běžné využití. V úvodní části miniseriálu o manipulační technice v nestandardních provozech se zaměříme na mrazírenské provozy.

Článek připravil **Stanislav D. Břeň**



S mrazírnamí to souvisí pouze přeneseně, ale při manipulaci zde aspoň vidíme speciální přídatná zařízení pro bezpečný úchop chladniček.

FOTO: Toyota Material Handling CZ

„Elektronické a asistenční systémy se stávají standardem“

Trendem poslední doby, a to nejen pro speciální aplikace, je vybavení manipulační techniky různými elektronickými a asistenčními systémy, které kontrolují funkci techniky a zvyšují bezpečnost provozu, nebo eliminují chyby obsluhy. Tyto systémy dokážou indikovat hmotnost manipulovaného břemene, jeho těžiště a výšku zdvihu. Díky tomu je možné kontrolovat například plynulost a rychlost zdvihu, která je důležitá při manipulaci s křehkým materiálem, umožňují kontrolovat hmotnost břemene a na základě toho stanovit maximální bezpečnou výšku zdvihu. Mezi další funkce patří omezení rychlosti vozíku při zdvihu vidlicích, kontrola rychlosti v závislosti na hmotnosti břemene a jeho konkrétní výšce.

VÁCLAV JUNG, produktový manažer, Still

Mezi vysokozdvížečným vozíkem pro standardní a nestandardní operace nemusí být na první pohled velký rozdíl. „Často jde o běžnou techniku doplněnou o různé typy přídatných zařízení, které tvoří zesílené či protiskluzové vidlice, kleště, rotátory, radlice, svěrací čelisti, otočná chapadla na role či balíky, nosné trny, sněhové radlice či hydraulicky stavitelné vidlice,“ říká Václav Jung, produktový manažer společnosti Still. „Mluvíme-li o trendech ve speciálních manipulacích, mluvíme vždy o nestandardních požadavcích. Může jít o speciální vybavení nebo vývoj vozíku se zvláštními funkcemi v rámci speciálních zákaznických řešení,“ říká Petr Vaněk, marketing & brand manager společnosti Linde Material Handling Česká republika. A dodává: „Jasným trendem je vybavení standardního stroje požadovaným doplněním pro speciální aplikace.“

V případech výše uvedených přídatných zařízení hovoříme spíše o „faceliftu“ vozíku, který je sice na první pohled zřetelný, ale samotný vozík zůstává stejný. Změny přicházejí v případě nasazení pro specifické prostředí. V následujícím textu se zaměříme na úpravy vozíků, jež se pohybují v prostředí mrazíren.

ODOLNĚJŠÍ TECHNIKA PRO DLOUHODOBÝ PROVOZ

Vozíky mohou zajíždět do mrazáků pouze krátkodobě, například v tomto prostředí stráví 20–30 minut, kdy provedou vykládku/nakládku, a to pouze několikrát za den. V takovém případě nejsou nutné rozsáhlé úpravy vozíků, ale spíše procesní opatření. „Vozíky, které v mrazivém prostředí velkých mrazírenských skladů operují dlouhodobě, však vyžadují komplexní úpravu. Cílem je zaručení plné funkčnosti a zajištění dostatečného komfortu pro obsluhu. Jedná se například o výměnu oleje v hydraulických okruzích, u ručně vedených VZV se místo ochranného plexiskla na zdvihačkách využívají mříže, u retraků bývá standardem vyhřívaná kabina,“ říká Šimon Jelínek, produktový manažer společnosti Jungheinrich (ČR). Zapomenout se podle něj nesmí ani na baterie: „V případě využití lithium-iontových baterií je vhodné zvážit jejich vyhřívání a v případě olovených akumulátorů mohou být ve vícesměnném provozu potřeba místo dvou hned tři baterie k zajištění bezproblémové obsluhy.“

Václav Jung dále říká: „Při využití v mrazírenském prostředí musí být vozík konfigurován tak, aby při dlouhodobém pohybu v teplotách pod bodem mrazu byl schopen spolehlivého a bezpečného

Retrak s vytápěnou kabinou řidiče manipuluje v mrazírenském skladu s mobilními regály.

FOTO: Jungheinrich (ČR)



*„Elektrina
v mrazu není problém“*

V prostředí mrazíren se elektrické vysokozdvíhací vozíky pohybují zcela běžně. Oproti spalovacím mají obdobný výkon a jízdní vlastnosti, ale jako zdroj energie je tu baterie. V mrazírenském prostředí jsou stále více využívány také různé asistentní manipulace – od bezpečnostních systémů přes kamerové systémy až po systémy omezení výkyvu vysokého stožáru.

PETR VANĚK

marketing & brand manager,
Linde Material Handling Česká republika

provozu. Vozíky pro mrazírenské prostředí jsou proto vybaveny třeba nízkoteplotními provozními kapalinami či speciální úpravou displeje, která zaručí čitelnost displeje i při velmi nízkých teplotách.“ Technika, která trvale jezdí v náročném prostředí s teplotami až $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$, musí mít i další speciální vybavení a provedení dílů. „Mikrospínače a další elektronické komponenty ovládacího systému i motoru jsou přizpůsobeny extrémnímu střídání teplot, nejvíce namáhané a vlhkostí ohrožené komponenty jako osy a ložiska jsou vyrobeny z nerez oceli nebo s povrchovou úpravou odolnou proti nízkým teplotám, všechny plechy jsou chráněny speciálním nátěrem,“ vyjmenovává Jan Kohák, produktový manažer společnosti Toyota Material Handling CZ.

Retraky, vozíky do úzkých uliček i čelní vozíky mohou být vybaveny uzavřenou kabinou a účinným topením a odmlžováním. „Tato úprava umožňuje dlouhodobou práci obsluhy bez rizika poškození zdraví. V případě použití otevřené kabiny je možné vozík vybavit vyhřívanou sedačkou s termostatem a páčkami hydraulických funkcí pohodlně a snadno ovladatelnými i v silných zimních rukavicích,“ informuje o dalších vylepšeních vozíků pro mrazírenské provozy Jan Kohák.

V extrémních podmínkách mrazírenských skladů se obsluha, střídající mnohokrát za den mrazivé prostředí skladů s běžnou teplotou okolního prostředí, rychleji unaví. „Je proto vhodné vybírat vo-

zíky ergonomicky na úrovni, s pokročilými technickými prvky, jako jsou naklápěcí kabina, předvolba výšky zdvihu, ukazatel výšky zdvihu a podobně, které urychlují manipulaci a zkracují pobyt vozíku v mrazírenském prostředí,“ říká Jan Kohák. Pro lepší a bezpečnější pohyb jsou u vozíků do chladírenských nebo mrazírenských provozů vhodné i protiskluzové prvky na schůdcích, podlaze či madlech. Kabina je rozhodně vítaná, ale dává smysl jen tehdy, pokud obsluha ze stroje při práci nevystupuje, tedy třeba nevychystává zboží.

NÁROKY NA PÉČI A SERVIS

Péče o vozík do mrazíren je z pohledu řidičů stejná jako v případě běžné manipulační techniky. „Maximálně může dojít například ke vzniku námrazy na ochranných sklech kabiny. K tomu dochází především při častějších přejezdech mezi mrazírenskou a teplou částí skladu. Jinak ale pro uživatele neznamena mrazírenský vozík žádnou zátěž navíc. Servis výrobce si musí všechna specifika ohlídat během pravidelných kontrol,“ vysvětluje Šimon Jelínek.

V rámci pravidelného servisu rostou požadavky na péči o baterie, které ve velmi nízkých teplotách poměrně trpí. „Ideálním řešením je kombinace Li-Ion baterie a vyhřívání bateriového prostoru. Tím je zabezpečen dlouhodobě vysoký výkon a životnost,“ podotýká Šimon Jelínek. Pokud řidiči často přejíždějí mezi mrazákem a ambientní částí skladu, může u vozí-

ků docházet k zvýšené kondenzaci na elektrických částech, což vyžaduje speciální ochranu.

Výše řečené platí především o vozících, které se pohybují v chladírenském nebo mrazírenském prostředí. Čelní vozíky, které pracují venku, jsou však v zimě často vystaveny „přirozenému“ mrazu. V případě jejich dovybavení přicházejí v úvahu ještě jiné typy pneumatik, řetězy či hroty nastřešené do pneumatik. V závislosti na motorizaci pak mohou být venku důležité i kvalita nafty, výkon a kondice startovací baterie či dispozice startovacích kabelů.

V příštím vydání se budeme věnovat vozíkům, které manipulují v prostředí, kde hrozí nebezpečí výbuchu.

**„PÉČE O VOZÍK
DO MRAZÍREN JE Z POHLEDU
OBSLUHY STEJNÁ JAKO
V PŘÍPADĚ BĚŽNÉ
MANIPULAČNÍ TECHNIKY.“**

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

**Využíváte vozíky
v nestandardním
prostředí?**

inzerce



**LOGISTIKA
BEZ STAROSTÍ
WWW.TPLCZ.EU**

SKLADOVÁNÍ DOPRAVA MANIPULACE REPACKING



CELOVOZOVÉ ZÁSILKY: VYSOKOU POPTÁVKU VYSTŘÍDAL DOSTATEK KAPACIT

Silniční doprava hraje klíčovou roli v evropské přepravě zboží. Přibližně tři čtvrtiny nákladu jsou v rámci Evropské unie přepravovány po silnici. Vedle sběrné služby, která se nejlépe hodí pro přepravu několika balíků nebo palet, nabízí většina zasilatelů a dopravců i další dva režimy přeprav – celovozové zásilky a dokládka.

Článek připravila **Martina Vampulová**

D Při celovozové přepravě (Full Truck Load, neboli FTL) veze kamion pouze jeden náklad, kterým je zcela vytížen. Pokud je vozidlo nákladem vytíženo jen zčásti, doplňuje se o další zásilky. V takovém případě se hovoří o tzv. dokládce (Less Than Truck Load, neboli LTL). Oba tyto typy přeprav jsou nejvhodnější pro zákazníky, kteří preferují rychlý a spolehlivý převoz z jednoho bodu do druhého bez překládání a manipulace se zbožím na terminálech. S tím souvisí jednak minimalizace rizik poškození zásilky, ale i časová úspora. Z obecného hlediska pak jde o rychlejší variantu jakékoli přepravy. Nevýhodou může být vyšší cena za dopravu.

„Obecně se dá říci, že celovozová přeprava je vhodná pro nestandardní zboží, a to jak z hlediska hmotnosti, tak i objemu,“ říká Rastislav Čarnogurský, ředitel mezinárodních přeprav u Geis CZ a SK. Podle něj se hodí i v případě, kdy zboží svými vlastnostmi není vhodné dokládat jinými zásilkami.

Celovozová přeprava i dokládka fungují dobře jak pro paletizované, tak pro nepaletizované zásilky. A právě v případech, kdy zásilka nenaplní kapacitu celého vozidla, využívají zákazníci tzv. dokládku. „Celovozy nebo dokládkou přepravujeme opravdu širokou škálu zboží. Všeobecně je pro každého klienta přeprava ekonomičtější, pokud přepravuje velké množství zboží v celovozu, než když toto velké množství zboží rozdělí do menších zásilek a přepravuje je sběrnou službou,“ připomíná Rastislav Čarnogurský.

Čas je totiž z hlediska těchto přeprav důležitým faktorem. A to jak délka samotné přepravy, tak čas nakládky a vykládky. Pokud tedy zákazník na přepravu spěchá a ostatní parametry zboží to umožňují, volí celovozovou zakázku nebo dokládku. I v těchto případech je ovšem nutné zohlednit i další faktory, jako je hodnota zboží a jeho citlivost s ohledem na teplotu, možnou kontaminaci či možnost poškození.



MOMENTÁLNĚ JE NA TRHU DOSTATEK KAPACIT

Poptávka po celovozových i dokládkových přepravách byla po celý loňský rok podle manažerky celovozových přeprav u DB Schenker Petry Súvové masivní. „Množství loni realizovaných přeprav dokonce výrazně překonalo historicky nejméně úspěšný rok 2021,“ říká s tím, že v rámci pozemních přeprav DB Schenker tvoří celovozové a dokládkové přepravy přibližně 60 procent. Rastislav Čarnogurský během loňska zaznamenal změnu doslova o 180 stupňů: „Zatímco ještě na začátku roku 2022 byla poptávka obrovská a volných kapacit nedostatek, situace se během následujících měsíců výrazně změnila a v důsledku poklesu poptávky ve valné většině odvětví je dnes zájem o přepravu výrazně nižší a volných vozidel je v současné době dostatek.“ Nárůst přeprav vykazuje i statistika společnosti Gebrüder Weiss. „Ačkoli u nás tvoří celovozové zásilky a dokládky ve srovnání se sběrnou službou stále menší část celkového objemu přeprav, loni jsme zaznamenali jejich téměř sedmiprocentní nárůst,“ uvádí ředitel obchodu a marketingu Jan Kodada.

Podle Antonína Stratíla, road forwarding manažera společnosti PST CLC Mitsui-Soko, sice tvoří celovozové a dokládkové přepravy v rámci celé společnosti PST CLC Mitsui-Soko menší část celkového objemu přeprav, ale i tak hodnotí rok 2022 jako poměrně specifický. „Vývoj poptávky po tomto druhu přeprav byl doslova jako na houpačce. Situaci ovlivňovala válka na Ukrajině i růst cen pohonných hmot. Zatímco začátek roku nevypadal dobře, postupně se situace zlepšovala. Řada klientů se navíc loni snažila dohnět manko způsobené



*„Zohlednit se musí
řada klíčových faktorů“*

Větší zásilky je vhodné přepravovat spíše právě celovozy, pokud náklad zaplní celou kapacitu vozidla nebo jeho značnou část. Dále se hodí i v případě, kdy zboží svými vlastnostmi není vhodné dokládat jinými zásilkami. Důležitým faktorem je zde čas, a to jak délka samotné přepravy, tak i čas nakládky a vykládky. Nesmí se zapomínat ani na hodnotu zboží a jeho citlivost s ohledem na teplotu, možnou kontaminaci či možnost poškození.

RASTISLAV ČARNOGURSKÝ, ředitel mezinárodních přeprav, Geis CZ a SK

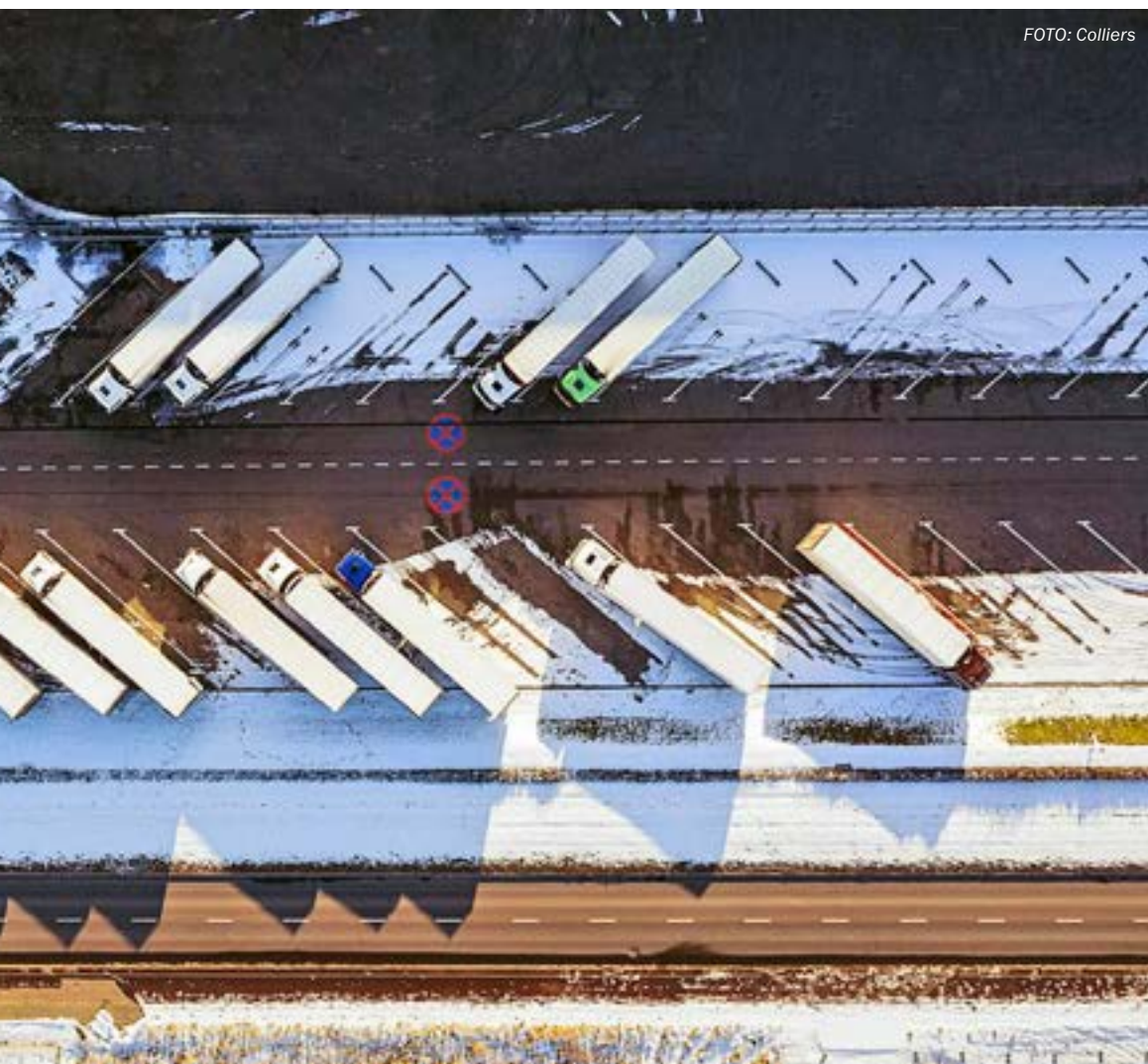


FOTO: Colliers

*„Loni se poptávka
měnila jako
na houpačce“*

Vývoj poptávky po celozozových a dokládkových přepravách se měnil doslova jako na houpačce. Na začátku roku situaci nejvíce ovlivňovala válka na Ukrajině i růst cen pohonných hmot, ale postupně se situace zlepšovala, i když zájem byl stále vysoký. Za celý rok 2022 pak lze konstatovat, že poptávka po celozozových a dokládkových přepravách byla vysoká.

**ANTONÍN
STRATÍLEK**

road forwarding
manager
PST CLC Mitsui-
Soko



i dřívějšími opatřeními souvisejícími s covidem. Někdy byl dokonce problém zajistit volnou kapacitu pro celozozové přepravy. V druhé polovině roku se situace naštěstí stabilizovala, i když zájem byl stále vysoký. Za celý rok 2022 pak lze konstatovat, že poptávka po celozozových a dokládkových přepravách byla velká,“ hodnotí Antonín Stratílek předchozí období.

NEJVÍCE PŘEPRAV SMĚŘUJE DO NĚMECKA

Z hlediska destinací kopíruje zájem o silniční přepravu celozozy teritoriální strukturu českého exportu. S velkým nárůstem tedy vede Německo, po němž následují Slovensko, Francie, Nizozemsko, Rakous-

ko, Polsko či Itálie. Pořadí zemí se však může u jednotlivých dopravců lišit. „Vzhledem k tomu, že tyto přepravy nejsou vázány žádným jízdním řádem ani jinou limitací sítě, tvoříme pro každého zákazníka řešení na míru jeho potřebám. Díky tomu je možné obsloužit celozozovými či dokládkovými přepravami prakticky všechny destinace v Evropě. Disponujeme nejrozsáhlejší sítí pozemních přeprav v Evropě,

INZERCE



Skladujte
u nás

DACHSER
Intelligent Logistics

Nabízíme:

- Moderní skladové prostory
- Globální přepravní a skladovací služby
- Flexibilní služby s přidanou hodnotou

dachser.cz

kteřá nabízí 430 poboček ve 38 evropských zemích," uvádí Petra Sůvová.

I zákazníci Gebrüder Weiss využívají uvedené druhy přeprav v podstatě do všech zemí. Přitom platí, že čím je větší trh, tím větší je objem celozozových přeprav. K nejvíce poptávaným FTL a LTL exportním destinacím loni podle Jana Kodady patřilo Německo, Rakousko, Itálie či Nizozemsko. „Největší meziroční nárůst poptávky jsme zaznamenali po exportu do Švédska, který tvořil 73 procent, a do Španělska, kde došlo k padesátiprocentnímu navýšení. Na třetím místě s největším meziročním nárůstem skončilo Nizozemsko," upřesňuje Jan Kodada. V celkovém počtu poptávek skončilo Nizozemsko na žebříčku poptávaných destinací firmy na čtvrtém místě.

Z hlediska hmotnosti či velikosti záсылky obecně platí, že ve formě celozozové záсылky je možné přepravovat každou záсылku větší než dva ložné metry. „Jinak respektujeme platné zákony v daných

zemích, kterými projíždíme. Obvyklá celozozová přeprava je taková, kdy naložíme na kamion maximálně 33 palet o hmotnosti do 24 tun," upřesňuje Petra Sůvová.

Stejně jako v rámci sběrné služby i u celozozových záсылk či dokládek mohou zákazníci využít další doplňkové služby. Samozřejmostí bývá zajištění celních služeb včetně statistického hlášení pro Intrastat, odborníci si hravě poradí i s připojištěním.

Vhodné je především u záсылk, jejichž celou hodnotu nepokrývá úmluva CMR. „Naši dispečeri sami zákazníka upozorní, když je hodnota zboží vyšší, než je krytí úmluvou CMR. V takovém případě mu doporučí připojištění, aby se předešlo nepřijímnostem," poznamenává Rastislav Čarnogurský. Vítaným nadstandardem je telefonické

nebo e-mailové avizování nakládky a vykládky zboží či potvrzení o dodání. Někteří přepravci také umějí poskytnout univerzální či individualizované obaly pro konkrétní zboží a v případě potřeby dokážou zboží na nezbytnou dobu i skladovat.

„Z HLEDISKA DESTINACÍ KOPÍRUJE ZÁJEM O SILNIČNÍ PŘEPRUVU CELOZOZY TERITORIÁLNÍ STRUKTURU ČESKÉHO EXPORTU.“



FOTO: Stanislav D. Břeň



„Objem zboží je limitován objemem vozidla“

Za maximální hmotnost nákladu lze obecně považovat 24 tun, respektive celková maximální hmotnost vozidla včetně nákladu nesmí přesáhnout 40 tun. Tento limit se však může s ohledem na omezení v některých oblastech, jako jsou tunely, mosty či centra měst, ještě snížit.

JAN KODADA, ředitel obchodu a marketingu, Gebrüder Weiss

„Od dodávek po mega návěsy“



V našem podnikání provozujeme celou škálu dostupných vozidel pro celozozové přepravy či dokládky. Od dodávek s celkovou hmotností do 3,5 tuny přes užítková vozidla hmotností 7,5 až 12 tun až po kamiony, které jsou zastoupeny v největší míře. Nejčastěji využíváme vozidla s tzv. mega návěsem, který je vhodný pro automobilový průmysl, protože jeho vnitřní výška je tři metry, a můžeme tak reagovat na všechna přepravní zadání.

PETRA SŮVOVÁ

manažerka celozozových přeprav
DB Schenker

NEBEZPEČNÉ ZBOŽÍ NENÍ PROBLÉM

Oslovené firmy běžně zajišťují také celozozovou přepravu v režimu ADR, tedy podle Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečného zboží, či s řízenou teplotou. Pro přepravu zboží podle dohody ADR využívají vozidla, která jsou způsobilá, označená a vybavená v souladu s touto dohodou, a přepravu provádějí pouze školení řidiči s platným osvědčením. „V případě dokládek je důležité dodržet, aby jejich součet v konkrétním vozidle splňoval omezení, které je platné pro jedno vozidlo. Přestože každá záсылka sama o sobě může limit splňovat, když je naložíme do jednoho vozidla, může nastat problém," upozorňuje Rastislav Čarnogurský.

ROSTE ZÁJEM O PORADENSTVÍ

Někdy může být pro objednatele dopravy u některých záсылk složitě zvolit vhodný typ přepravy. Vzhledem k tomu, že všichni oslovení respondenti nabízejí komplexní logistické služby, dokážou zákazníkům poradit. Zohledňují přitom nejen druh a velikost zboží, ale i frekvenci jeho zasílání, cenu a kvalitu přepravy. „S žádostí o radu, jak bezpečně a efektivně přepravovat konkrétní zboží, se na nás v poslední době obrací stále častěji čím dál víc klientů. Cítíme, že poradenství nabývá na významu, zejména v této složitě době," uzavírá ředitel mezinárodních přeprav firmy Geis CZ a SK Rastislav Čarnogurský.

Jak často využíváte celozozové záсылky nebo dokládku?

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

PŘÍPADOVÁ STUDIE KARDEX

AUTOMATIZACE SKLADU ZVÝŠILA O POLOVINU PRODUKTIVITU VYCHYSTÁVÁNÍ

Firma BD Sensors je českým dodavatelem elektronické tlakoměrné techniky a hledala řešení, jak zlepšit využití skladové plochy, zvýšit produktivitu a přesnost vychystávání. Případovou studii představil Viktor Frnka, marketingový manažer společnosti Kardex.

Jaké řešení jste v BD Sensors zvolili?

Nový systém navržený společností Kardex se skládá z pěti vertikálních výtahových modulů Kardex Shuttle a softwaru Kardex Power Pick System, který kontroluje vychystávací proces.

Proč byly vybrány automatizované skladové systémy?

Jejich výhoda spočívá v tom, že fungují na principu zboží k obsluze, nikoliv obsluha ke zboží. Personál tedy nemusí chodit po celém skladu a hledat, kde je zboží uskladněno. Místo toho automatizované skladové systémy přivádějí položky ke skladníkům do ergonomicky ideální polohy. Další výhodou je využití celé výšky skladu, tedy prostoru, za který firmy většinou zbytečně vynakládají peníze. Díky instalaci automatizovaných skladových systémů lze masivně uspořit skladovou plochu.

Jak probíhá vychystávání po automatizaci skladu v BD Sensors?

Pro firmu BD Sensors jsme doporučili strategii dávkového vychystávání objednávek, tedy multipicking. Jde o způsob seskupení více objednávek do malých dávek a operátoři plní všechny objednávky v dávce najednou, přičemž pracují s jejich konsolidovaným seznamem. Vysvětlím to na příkladu z reálného života: Když jsme v potravinách, nakupujeme do jednoho vozíku pro jednu rodinu. Při dávkovém vychystávání máme nákupní seznam od více lidí a dáváme je do jednotlivých tašek v nákupním vozíku. Obsluha se řídí systémem KBS put-to-light, který umožňuje vychystávání více operátorům najednou.



Lze předejít situacím, kdy je vychystán nesprávný produkt?

V tomto konkrétním případě šlo o elektronické komponenty, které se často navzájem liší pouze minimálně, což zvyšuje nebezpečí chyb při vychystávání. Problém jsme vyřešili použitím technologie pick-to-light. Díky ní jsou skladníci naváděni prostřednictvím laserového ukazovátka ve výdejovém otvoru automatizovaného skladového systému, a je tak zajištěna maximální přesnost vychystaného zboží.

Jaký byl výsledek po instalaci výtahových modulů a implementaci softwaru?

Automatizace skladu zvýšila efektivitu vychystávání o 50 procent, ušetřila se skladová plocha a chybovost při vychystávání se blíží nule. Zlepšila se efektivita skladových procesů a snížil se počet pochůzek obsluhy. Pro vychystávání 160–210 objednávek denně jsou nyní potřeba pouze dva operátoři.

Proč by měly firmy investovat do automatizovaných skladových systémů?

V dnešní době se zvyšují nároky zákazníků, roste konkurence a stoupají náklady na skladovou logistiku. Pokud se chce firma rozvíjet a mít náskok před konkurencí, jde o přirozenou volbu a získání konkurenční výhody, přičemž návratnost takové investice se pohybuje v horizontu 2–3 let.



kardexremstar

www.kardex.cz



Chytré, ekonomické, flexibilní **Modulární dopravníky**

Dopravníkové moduly Interroll přepravují a třídí s nejvyšší flexibilitou a efektivitou. Umožňují extrémně rychlé a jednoduché přizpůsobení při změně požadavků.

- Flexibilní konfigurace
- Vysoká kapacita
- Rychlá a jednoduchá instalace
- Velmi tichý chod
- Energeticky úsporné pohony
- Podpora firmy Interroll při návrhu systému

interroll.com

Interroll CZ, s.r.o.

Smetanovo nábřeží 2158/12 · 690 02 Břeclav

Mobile +420 777 256 258 · J.Lebloch@interroll.com



SL

SYSTEMY LOGISTIKY

INTELL+

Na trhu je dnes obrovský výběr strojů a systémů, které umožňují automatizaci a robotizaci (intra)logistických fyzických toků. Celý ten technologický kvas však už není jen přehlídkou řešení, která byla ve fázi prvních projektů či testování nebo zásadně nenaplnovala očekávání v oblasti návratnosti investice. Tempo nasazování robotů ve skladech bude proto jen zrychlovat.



Automatizace a robotizace nabírají na síle

KOMPLEXNÍ POHLED JE VELKÝM PLUSEM

U projektů automatizace a robotizace v logistice přestává být klíčovou otázkou, „jestli“ je uskutečnit. Na pořad dne se v poslední době stále více dostává „kdy“ a „jak“. Které kroky jsou zásadní pro úspěšnou realizaci těchto projektů?

Článek připravil David Čapek

Náležitou pozornost je zapotřebí věnovat v první řadě formulaci zadání a stanovení cílů. „Každé zadání projektu je individuální, protože dodávané automatizované skladové systémy jsou vyrobeny na míru podle potřeb a požadavků zákazníka. Nicméně v počátcích většina zákazníků řeší podobné problémy,“ poznamenává Marek Heriban, obchodní manažer společnosti Kasys.

Firma, která se automatizaci/robotizaci ve svém logistickém provozu rozhodne nasadit, by měla jednoznačně formulovat, čeho chce dosáhnout, a to v konkrétních, měřitelných cílech, zdůrazňuje Petr Jahoda, jednatel společnosti Resultful. Může jít např. o úsporu určitého počtu pracovníků, kterých je na pracovním trhu nedostatek. „Podstatné je předem velmi dobře naformulovat požadavky na vstupy a výstupy a společně si je v projektovém týmu výslovně odsouhlasit, na všech rozhraních a také pro všechny prvky systému, například všechny typy koncových zařízení,“ upozorňuje dále Petr Jahoda, přičemž jsou-li v průběhu projektu připuštěny dodatečné změny požadavků, tak jen ty nejzásadnější a opět po důkladném odsouhlasení všemi zainteresovanými.

„Každý projekt je jedinečný“



Příprava projektu je z pohledu společnosti Kasys poměrně rychlý proces. Nejprve je třeba během osobní konzultace nadefinovat parametry automatizovaného skladu a jeho umístění. V této fázi záleží na zákazníkovi, kde se může projekt zpozdit z pohledu schvalování, a zdali má připravený prostor pro umístění, nebo se vytváří nový a je třeba projekt přizpůsobit výstavbě. Každý projekt je individuální záležitost, a nelze tedy obecně říct konkrétní dobu přípravy a realizace, vždy záleží na náročnosti projektu. Nicméně samotná montáž standardního zařízení Hänel Rotomat a Hänel Lean-Lift se pohybuje kolem 2–3 dnů.

MAREK HERIBAN
obchodní manažer
Kasys

VYPLATÍ SE MÍT I PLÁN B

Podobně jako u jakýchkoli dalších projektů spojených s digitalizací i zde platí, že je třeba věnovat čas i úsilí přípravné fázi. „Zejména co se týče definování cílů, identifikace možných i nemožných rizik, komunikace uvnitř firmy, vytvoření týmu odborníků a nepodcenění stakeholder managementu,“ specifikuje Jan Burian, head of IDC Manufacturing Insights EMEA ve společnosti IDC.

Zejména u velkých projektů směřujících k celkové automatizaci je žádoucí mít dostatek času na přípravu, výběr řešení a návrh změny procesů. Jedná se zpravidla o větší investice s delší návratností. Jak doporučuje Radim Tvardek, který vede oddělení robotizace a automatiza-

ce ve společnosti Sluno, v postcovidové éře je vhodné mít také plán B, pokud dodávky hardwaru nejsou realizovány podle harmonogramu kvůli zpoždění v dodavatelském řetězci, resp. u výrobců některých klíčových komponent. Řada výrobců automatizace se z této situace poučila. „Věnovali nemalé úsilí na zajištění širšího portfolia jejich interních dodavatelů komponentů a materiálu, samozřejmě bez dopadu na kvalitu řešení,“ podotýká Radim Tvardek.

„Dobrá příprava je základ úspěchu. Kvalitní datovou analýzou počínaje, přes vhodnou volbu technologie a správnou exekuci konče,“ potvrzuje Miroslav Snížek, sales & technical manager ve společnosti Element Logic. A doplňuje, že v každém z mnoha kroků je zapotřebí se soustředit na práci se správnými podklady, přičemž



FOTO: Vertiflex / Geek+



„Definice cílového stavu“

Klíčová je přednávrhová fáze, kdy je třeba jasně definovat cílový stav – ten samozřejmě může být ve formě logických bloků, v jejich rámci se bude technologie dále v budoucnu rozvíjet. Proto je třeba znát nejenom cíl, který například vyřeší aktuální problém nebo umožní zvýšení produktivity na určitou úroveň, ale i dlouhodobou byznysovou strategii firmy. V případě automatizace to znamená i možnosti flexibilního snižování či rozšiřování skladovacích kapacit, přidávání dalších digitálních technologií a jejich napojování do IT architektury.

JAN BURIAN, head of IDC Manufacturing Insights EMEA, IDC

datová analýza má být provedena na dostatečně velkém vzorku transakčních dat. Technologie musí splňovat požadavky, jako jsou například prostor, výkon či spotřeba energie. Design musí respektovat tvar budovy, materiálové toky, ale i požárně-bezpečnostní řešení, osvětlení, chlazení/topení a další. Pro správnou exekuci jsou podle Miroslava Snížka nezbytné kvalitní podklady od zákazníka i dodavatelů a důležitá je i koordinace stavebních prací.

Jelikož se časy dodání hardwaru a softwaru mohou lišit, je proto vhodné již při návrhu realistiky vyhodnotit, jaká zařízení a jaké funkci-

onality lze v určitém časovém horizontu dodat. Nezřídká přichází na řadu rozfázování projektu a tím částečné zprovoznění některých funkcionalit dříve, než bude celý projekt dokončen. „Vždy je třeba se na projekt podívat komplexně. Spěch není velkým přítelem kvality,“ doplňuje Miroslav Snížek.

ZÁLEŽÍ NA ROZSAHU

Délka přípravy a realizace pochopitelně závisí na velikosti a komplexnosti projektu. Nasazení komplexní automatizace ve firmách obvykle

Přemýšlíte o investici do automatizace nebo robotizace?

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

trvá zhruba v rozmezí 9 až 18 měsíců. V případě autonomních mobilních robotů (AMR), které nevyžadují instalaci podpůrných technologií ve skladu, se doba dodávky odvíjí zejména od výrobních kapacit výrobce. „Vlastní nasazení je otázkou několika málo týdnů, pokud je již mezitím vyřešena IT integrace,“ vysvětluje Radim Tvardek. Doba návratnosti investice (ROI) se konkrétně u AMR v současnosti pohybuje nejčastěji mezi 1,5 a 3 roky, u komplexních projektů automatizace může jít i o 5 až 7 let. Jaký vývoj lze v daném směru očekávat v blízké budoucnosti? „Hodně bude záležet také na vývoji mezd v následujících letech a jak budou mzdy kopírovat vyšší hodnoty inflace,“ konstatuje Radim Tvardek a dodává, že pokles mzdových nákladů neočekává.

INZERCE

COMPAS

ROBOTIKA

Pomáháme Vám k úspěchu

COMPAS ŘEŠENÍ ROBOTIZACE VÝROBY A LOGISTIKY S COBOTY/ROBOTY FANUC CRX

Dostupné, snadné a spolehlivé řešení robotizace a paletizace pro výrobní podniky

Automatizace s kolaborativními roboty CRX je dostupným řešením pro firmy všech velikostí. Compas aplikace obsahují „chytré“ funkce, intuitivní ovládání, rychlost i uživatelskou přívětivost. Roboty CRX ve Vašich technologiích podporují ziskovost a rychlou návratnost:

- Zvýšením kvality a produktivity výrobních a montážních procesů
- Zvýšením flexibility výroby s podporou digitálních receptur
- Úsporami lidské práce a snižováním nákladů

www.compasrobotika.cz



KVALITA KMENOVÝCH DAT NEZŘÍDKA POKULHÁVÁ

Aby nasazení automatizace a případně i robotizace v logistice bylo pro firmu opravdovým přínosem, je zapotřebí věnovat maximální pozornost zajištění efektivní datové komunikace. Častým problémem bývá kvalita kmenových neboli master dat.

Článek připravil David Čapek



Dochází k tomu, že firmy v některých případech nemají pod kontrolou standardy pro zadávání dat, práci s nimi, nejsou propojeny příslušné systémy, respektive databáze a aplikace, jak upozorňuje Jan Burian, head of IDC Manufacturing Insights EMEA ve společnosti IDC. Případně nejsou standardizovaně definovány charakteristiky a atributy jednotlivých datových vstupů. Nedochozí také k automatizovanému očištění, transformaci a integraci nových dat. „Toto vše jde mimo jiné řešit nástroji a postupy, které jsou již notoricky známé – některé dokonce využívají správu kmenových dat v cloudu i podporu umělé inteligence,“ vysvětluje Jan Burian.

„Problémy s kmenovými daty v lepším případě způsobí dočasné finanční ztráty (musím například manuálně zásahy korigovat chyby), v horším případě trvalé zbytečné náklady,“ podotýká Petr Jahoda, jednatel společnosti Resultful. Tyto problémy se mohou promítnout i do zvýšení nákladů mimo provoz samotný (například vysokými náklady na přepravu kvůli nevhodné optimalizaci zásilek) nebo do zákaznické nespokojenosti (kupříkladu používáním nevhodného způsobu balení pro zasílaný výrobek).

Řešením je kmenová data průběžně aktualizovat, měřit a řídit jejich kvalitu, dále zavést procesy průběžné, systematické i náhodné kontroly těchto dat – kontrolami lidskými, hardwarovými, softwarovými či zapojením umělé inteligence. „Spoléham-li na kmenová data od třetích stran (od dodavatelů a podobně), měl bych opakovaně ověřovat kvalitu takových dat a mít účinné nástroje k tomu, aby poskytovatel dat byl motivován k jejich správnosti,“ dodává Petr Jahoda.

PRÁVIDLA PRO ZALISTOVÁNÍ

Ve vybraných případech mohou být zjednodušená kmenová data užitečná, například pro menší sklady nebo start-upy, do budoucna to však může přinést komplikace. „Pokud firma například prodává jeden model bot ve více velikostech, případně v různých barvách, může

nastat problém při vyskladňování produktu. Systém pak totiž není schopen rozpoznat, zda skladník bere správnou velikost/barvu, kterou si zákazník objednal,“ poznamenává Miroslav Králík, delivery manager Lokia WMS ve společnosti Grit. Vyplatí se proto mít pomocí unikátního artiklového čísla identifikovanou každou variantu zboží, díky čemuž nebude docházet k jeho záměnám.

„Důležité je, aby firma měla správně nastavený proces listingu. To znamená mít pravidla pro zalistování nových položek do skladu. Vždy když přijde nové zboží, pak zaměstnanci doplní několik informací o produktu – jako třeba popis, GTIN, násobnou jednotku, hmotnost nebo rozměry,“ vypočítává Miroslav Králík. Se všemi uvedenými údaji pak systém pro řízení skladu může pracovat. Funguje sice i bez nich, s konkrétními daty je ale daleko efektivnější.

POMÁHÁ GDSN I PEČLIVOST DODAVATELE

Výrazné problémy způsobují podle Alice Palkoskové, manažerky datových služeb v organizaci GS1 Czech Republic, především chybná data, jako jsou rozměry položek, hmotnostní údaje či paletové informace. Automatizované systémy v logistice jsou přítom na kvalitě těchto dat závislé. „GS1 disponuje standardem pro správné měření spotřebitelských i obchodních jednotek. V případě využití GDSN jsou navíc data automaticky kontrolována řadou validačních pravidel, která mnoho chyb zachytí,“ poukazuje Alice Palkosková na přínosy celosvětové sítě umožňující obchodním partnerům synchronizovat kmenová data o produktech (GDSN neboli Global Data Synchronization Network).

Neméně podstatná je ovšem pečlivost dodavatele. Obecně platí, že pokud dodavatel prostřednictvím vybraného systému zadává kmenová data pro více odběratelů zároveň, je preciznější a data potom vykazují menší chybovost. Některé, zejména vyspělejší trhy tento problém řeší kontrolou dat v GDSN třetí

stranou, jež zkontroluje a potvrdí, zda data odpovídají realitě. Potom se chybovost blíží nule.

„GDSN může sehrát významnou roli především díky validacím a sjednocení komunikace mezi dodavateli a obchodníky. Data lze do GDSN zasílat i automatickým exportem přímo ze systému, čímž se riziko vzniku chyby dále snižuje,“

„Zajištění
datové výměny
mezi systémy“



Nejdůležitější je uvědomit si, na co software napojujeme. To znamená definovat si systémy, které spolu budou komunikovat – například ERP nebo různé e-shopové systémy. Dalším krokem je potom přesná definice dokladů či dokumentů, které si mezi sebou tyto systémy budou vyměňovat a na které budou reagovat. V praxi to tedy znamená, že si musíme definovat nejen samotnou výměnu dat mezi systémy, ale také jejich zpětné notifikace, abychom ověřili, že výměna dat opravdu proběhla. V neposlední řadě je pak zásadní také timing, jelikož synchronizace mezi ERP a WMS může probíhat v rámci jednotek i desítek minut. Záleží vždy na tom, jak je řešení nastaveno, případně jak rychle umožňuje ERP přijímat data. Například pro nákupy na e-shopu, kdy zákazníci vkládají jednotlivé položky do košíku, je timing naprosto klíčový. Zde si rozhodně nevystačíme s jednotkami či desítkami minut, ale synchronizace musí probíhat v rámci sekund.

MIROSLAV KRÁLÍK
delivery manager Lokia WMS
Grit

Automatizace a robotizace



FOTO: Sluno



„Zásadní je kvalita a šíře dat“

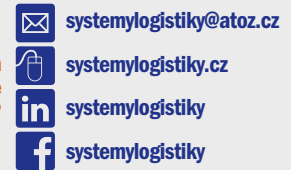
Absolutně klíčovým požadavkem pro datovou komunikaci je kvalita a šíře dat, která automatizace vyžaduje. Bez potřebných dat může být výkon, a tedy i přínos takové investice významně degradován. U projektů s autonomními roboty, kdy jako zákazník mohu nasazovat roboty postupně a takto si ověřovat přínosy těchto technologií, vidím jako hlavní faktor komunikaci v rámci firmy k odbourání obav z nasazení této technologie a zároveň akceptace „nového partáka“ ostatními pracovníky ve skladech. Vlastní datová integrace nebývá nijak zvlášť náročná, protože se jedná vesměs o relativně úzký okruh dat, která je potřeba vyměňovat s ERP/WMS.

RADIM TVARDEK, head of robotics, Sluno

podotýká Alice Palkosková. Pokud někdo chybu přesto objeví, je její oprava automaticky zaslána i všem ostatním obchodním partnerům, a kvalita dat se tudíž neustále zvyšuje. Chybovost je proto v porovnání s klasickými zalistovacími kartami mnohem menší. Na rozdíl od západní Evropy penetrace GDSN v ČR zatím nepokrývá většinu maloobchodního trhu. Data z něj v sou-

časnosti využívají čtyři obchodní řetězce. „Rychlejšímu rozšíření brání především nedostatečná systémová připravenost na straně obchodních řetězců. S rostoucím počtem uživatelů se však zájem o GDSN zvyšuje, což urychluje jeho rozšiřování,“ uzavírá Alice Palkosková.

Jak kvalitní data
máte ve své
logistice?



INZERCE

ELEMENT LOGIC

Logistika budoucnosti je v automatizaci skladů

Specialista na nejlepší automatizovaná skladová řešení aplikující systém AutoStore® - Automated Storage and Retrieval Systems (ASRS)

Zajistíme, že splníte – a překonáte – požadavky svých zákazníků

- Zefektivnění skladových procesů
- Personalizované řešení na míru vašim potřebám – pro optimální ROI
- Modulární a škálovatelná řešení pro výkonnost skladů všech velikostí
- Osvědčený software eManager, který umožňuje systému AutoStore komunikovat s ERP nebo WMS pro optimalizaci pracovních postupů a maximalizaci efektivity skladových procesů

INVESTIC DO AUTOMATIZACE A ROBOTIZACE PŘIBÝVÁ, ČÁSTKY DOSAHUJÍ STOVEK MILIONŮ KORUN

Příkladů automatizace a robotizace přibývá u nás i v zahraničí. Jako inspiraci jsme připravili přehled několika zajímavých realizací v České republice i dalších zemích. Investice do automatizace či robotizace logistiky zrychlují a ohromující je mnohdy jejich hodnota. I v Česku jsou logistické provozy, jejichž provozovatelé neváhají do nových technologií investovat vysoké stovky milionů korun.

Článek připravil Stanislav D. Břeň

Podle dat Mezinárodní federace robotiky (IFR) se robotizace výrobního průmyslu rok od roku zrychluje. Na začátku roku 2023 celkový počet robotických jednotek v provozu přesáhl 3,5 milionu s odhadovanou celkovou hodnotou 15,7 miliardy dolarů. V roce 2011 bylo podle IFR celosvětově v provozu 159 000 robotů, z toho 44 000 v Evropě. Ze zmiňovaných 3,5 milionu robotických jednotek bylo více než tři čtvrtiny instalováno v pěti zemích – Číně, Japonsku, USA, Jižní Koreji a Německu. Podívejme se na některé zajímavé příklady automatizace a robotizace z poslední doby, a to na případech realizovaných u nás i v zahraničí.

AMR V DENSU NAHRADILY MANUÁLNÍ MANIPULACI

Dodavatel do automotive, firma Denso, na podzim nasadila šest autonomních mobilních robotů (AMR) MIR250. Roboty používá pro přepravu materiálu k výrobě komponent hnacích ústrojí ve svém výrobním podniku v americkém Tennessee s rozlohou výrobní plochy 74 000 čtverečních metrů. Od nasazení prvního robota MIR v roce 2020 firma úspěšně realizovala více než 500 000 jednotlivých misí, přičemž zaznamenala návratnost investice za méně než rok.

Podle Travise Olingera, manažera logistiky a automatizace v Densu, společnost upřednostnila AMR, protože zvládají samostatnou navigaci, rychlé mapování a nabízejí možnost změn bez potřeby dalších nákladů na úpravu infrastruktury. Roboty se pohybují rychlostí 2 m/s, mají užitečné zatížení 250 kilogramů při manipulaci s těžkými kovovými součástmi a schopnost navigace i v úzkých prostorách. Integrovaný zvedák v robotech MiR250, které přepravují vozíky Roq, umožnil společnosti Denso expandovat do dalších oblastí s využitím stejné platformy a úprav pro každé konkrétní použití. Když pak tým techniků průběžně dostane dodatečné po-



Robotická flotila značky Lowpad v nizozemském potravinářském skladu GXO.

FOTO: GXO


žadavky k automatizaci přepravy, může navrhnout specifické nadstavby, což jednak pomůže uvolnit prostor, ale také zvýšit flexibilitu a urychlit přínosy. Zaměstnanci museli dříve při přemístování materiálu mezi výrobou a skladem ujít denně téměř 20 km a trávili asi 60 procent času jen manuální manipulací s vozíky.

200 000 PLASTOVÝCH BOXŮ NA 6000 METRECH ČTVERECNÍCH

Společnost DHL Supply Chain uvedla do provozu zcela automatizovaný systém robotického vychystávání zboží ve svém logistickém centru v dolnosaském městě Staufenberg. V něm poskytuje své služby společnosti Peek & Cloppenburg Düsseldorf. Systém AutoStore sestavila na ploše 6000 m² společnost Element Logic. Jedná se tak o jeden z největších zcela automatizovaných systémů pro skladování zboží a vyřizování objednávek v Německu. AutoStore se nachází v jedné z pěti hal staufenberského logistického centra, z nichž každá nabízí plochu 10 000 metrů čtverečních a 50 nakládacích ramp. Základem systému je hliníková rámová konstrukce se 16 úrovněmi, v nichž je ve stozích uloženo 196 000 plastových přepravků s aktuálními zásobami zboží. Nad přepravkami je hliníkový rám s mřížovou strukturou, po níž se pohybuje 160 robotů, které zajišťují zcela automatické vychystávání položek podle jednotlivých objednávek. Na 21 stanovištích si vyskladněné zboží přebírají zaměstnanci pro další zpracování a přípravu k distribuci.

AUTOSTORŮ V ČESKU I NA SLOVENSKU PŘIBÝVÁ

Systém AutoStore mají také sklady v Česku, např. v brandýském Continentalu či chrášťan-



„Opakujících činností je většina“

RADOSLAV ŘÍPA
jednatel
Gekkon International

Logističtí manažeři si někdy myslí, že automatizace se vyplácí jen velkým distribučním centřem a podobně. Není to tak. Nemá smysl tam, kde byl jen jeden autonomní vozík a musel by být vyčleněn člověk, který by mu u počítače přiřazoval úkoly. Ale všude jinde, kde je implementace této techniky vhodná, tedy hlavně při opakujících se činnostech ve skladech, se automatizace může vyplatit. V tomto směru je samozřejmě potřeba analýza, která efektivitu pro daný sklad prokáže nebo vyvrátí. Říká se, že automatizace je vhodná pro opakující se činnosti. Když se nad tím člověk zamyslí, tak těch opakujících se činností je většina.

ských skladech Rohlik.cz a Alza (SL o nich informovaly v průběhu loňského roku). Systém se aktuálně staví ve stochovském skladu obchodníka s knihami, společnosti Euromedia Group. Zde bude na ploše 10 000 m² pracovat 90 robotických jednotek a zboží bude skladováno v 65 000 plastových boxech, v pozdější fázi se má kapacita skladu zvednout až na 123 000 binů. Ve skladu mj. chystají pojízdné paletové regály, které instaluje Jungheinrich. Další AutoStore objednala firma Sport Vision, projekt by měl být dokončen v červnu. Počítá se s 60 000 plastovými přepravkami na ploše 2400 m², kam půjde uskladnit až milion kusů zboží. Vše bude zatím obsluhovat 40 robotů, systém bude mít 15 portů s možným rozšířením o dalších 19. V červnu chce mít AutoStore připravený do zkušební provozu také firma Malfini, která provozuje distribuční centrum v Ostravě. Zde bude 65 robotů, které budou obsluhovat skladový systém na ploše 2900 m². Investice do systému AutoStore v minulosti už oznámily také české nebo slovenské firmy el nino, Nay či Vermont. Zatím největší AutoStore v Česku využívá Alza v Chrášťanech. Na ploše 8000 m² operuje přes 400 robotů a systém dokáže ročně expedovat 40 milionů kusů zboží. Firma uvádí, že rychlost expedice ze skladu se zečtyřnásobila.

IKEA MÁ ASISTENČNÍ ROBOTY

FM Logistic nedávno realizovala investici do nového skladu polské pobočky firmy Ikea ve městě Wiskitki. Ve skladu o rozloze 16 000 m², kde se zpracovávají online objednávky, byla použita technologická řešení, jako jsou asistenční roboty od společnosti Locus Robotics, které jsou v Polsku nasazeny úplně poprvé, nebo automatická linka Savoye. Jedná se o nejrozsáhlejší implementaci automatizovaných řešení, jakou společnost FM Logistic zatím realizovala v regionu střední Evropy. Roboty uzvednou až 36 kg, což je dvakrát víc než v minulosti, a mohou připravit zároveň až čtyři objednávky, které zaměstnancům skladu pomohou vychystávat. Robot dojede k příslušnému regálu a na obrazovce zobrazí, jaký produkt a kolik kusů je potřeba pickovat. Poté pomocí laserových senzorů nalezne nejkratší možnou trasu mezi regály a dojde k dalšímu pracovníkovi. V následném kroku pak objednávky dorazí k automatickému dopravníku, kde jsou rozříděny podle různých technologií: od obálek přes balíky se sníženou výškou až po krabice na míru. Nakonec jsou balíky rozděleny do skupin podle přepravních společností. „V současné době je zhruba 50 procent všech objednávek vyřizo-

INZERCE

Integrace automatizovaných řešení skladování

VertiFlex je významným integrátorem intralogistických řešení, který se specializuje na automatizaci provozu s využitím umělé inteligence při vývoji logistického softwaru, robotiky a vertikálních skladových systémů. Máme prokazatelné zkušenosti s dodávkami řešení na míru pro širokou škálu průmyslových odvětví včetně automotive, farmacie, maloobchodu a e-commerce.

Software s umělou inteligencí

Náš vlastní software VertiNode Ai využívá umělou inteligenci a je klíčovou součástí intralogistických řešení. VertiNode Ai umožňuje zákazníkům dosáhnout vyšší úrovně efektivity, přesnosti a flexibility.

Automatizace operací

Odborné znalosti společnosti VertiFlex v oblasti automatizace logistiky jí umožňují nabízet celou řadu řešení, včetně autonomních mobilních robotů (AMR), které lze integrovat s dalšími intralogistickými řešeními a vytvořit tak plně automatizovaný systém, který dokáže optimalizovat tok materiálu, zvýšit produktivitu a snížit náklady.

Dodávané vertikální skladovací systémy jsou navrženy tak, aby maximalizovaly skladovací kapacitu a zároveň minimali-

zovaly podlahovou plochu. Tyto systémy mohou skladovat širokou škálu produktů včetně palet, přepravků a kartonů. Skladovací řešení lze snadno integrovat do funkčního logistického celku a vytvořit tak plně automatizovaný sklad.

Navržené integrace logistických systémů pomáhají zákazníkům optimalizovat provoz, zvyšovat efektivitu a snižovat náklady. Díky našemu zaměření na automatizaci, robotiku a umělou inteligenci máme jedinečnou možnost pomoci zákazníkům udržet si náskok před konkurencí.

VERTIFLEX

+420 554 818 554 | sales@vertiflex.eu
www.vertiflex.eu

váno plně automatizovaně. Druhá polovina objednávek se balí ručně, z toho okolo osmi procent objednávek jsou takzvané křehké produkty, jako například sklo, a 10 procent objednávek jsou velkorozměrné balíky, které roboty právě z důvodu jejich velikosti nemohou ve skladu vyzvedávat,“ informuje Guilhem Vicaire, ředitel Central Europe business solutions ve společnosti FM Logistic. Podle firemního odhadu efektivita při pickování objednávek dosáhla 225 % a 175% efektivitu při balení.

AMR LOWPAD VE SKLADU GXO

Společnost GXO Logistics na konci února informovala o své první implementaci autonomních mobilních robotů Lowpad (AMR) u zákazníka z potravinářského průmyslu v logistickém centru v Nizozemsku. Sklad v teplotním režimu, který funguje v nepřetržitém provozu, vyžadoval řešení, které by umožnilo zadávat objednávky ve správném pořadí tak, aby byly odbaveny a naloženy na konkrétní kamiony. Zároveň musely být optimálně uspořádány pro vykládku v místě určení. Právě systém AMR Lowpad byl zaveden na celkem 16 odběrných místech nizozemského skladu.

NOVÉ VÝVOJOVÉ CENTRUM PRO TECHNOLOGIE V LOGISTICE

V polovině února společnost Honeywell ve svém brněnském areálu slavnostně otevřela nové výzkumné a vývojové centrum pro pokročilé logistické technologie. Vyvíjené technologie budou skladovým a logistickým společnostem v celé Evropě pomáhat zlepšit jejich dodavatelské řetězce a posílit přesnost, efektivitu a průchodnost balíků. V tomto zařízení budou inženýři společnosti Honeywell vyvíjet skladová řešení nové generace včetně inteligentních



Asistenční roboty od Locus Robotics pomáhají v polském skladu nábytkářské firmy Ikea.

Foto: FM Logistic

dopravníkových systémů, robotiky, automatických skladovacích a vyskladňovacích systémů, třídících systémů, paletizátorů a vychystávacích technologií ovládaných hlasovými a světelnými příkazy. Zařízení také zákazníkům společnosti Honeywell umožní poprvé si v Evropě tyto technologie zkusit a školit se v jejich používání. Laboratoř o rozloze 6000 m² se otevírá ve dvou etapách. Právě zahájená první fáze obsahuje pokročilý řídicí software a dvě předváděcí linky s dopravníky a třídícím systémem. Druhá fáze bude zahrnovat technologii smyčkového třídění a pokročilou robotiku. Toto řešení dokáže pomocí strojů a řídicích technologií provádět vysokorychlostní třídění zásilek s různým způsobem balení.

Velkou investici do automatizace a robotizace realizoval v lednu Plzeňský Prazdroj. Šlo

o stavbu nové budovy a vstrojení paletovým zakladačem a souvisejícími technologiemi. Hlavní budovu tvoří opláštěný samonosný regálový sklad. Zboží ze stáčecí linky přepravuje automatický paletový pojízdny systém čítající

28 vozíků, tzv. gondol, které se pohybují po kolejích v celkové délce přes půl kilometru. Lahve a plechovky si přímo ve skladu převezmou automatické jeřábové zakladače. Ty jsou vybaveny rekuperací a šetří díky tomu elektrickou energii. Paletový zakladač uskladní až 16 000 palet, tedy přibližně

„NA ZAČÁTKU ROKU 2023 PŘESÁHL CELKOVÝ POČET ROBOTICKÝCH JEDNOTEK V PROVOZU 3,5 MILIONU KUSŮ.“

18 000 000 pív. Celková kapacita skladovacích prostor v pivovaru se navýšila o více než 20 %. „Využití kolejí výrazně omezilo potřebu vysokozdvizných vozíků. Ve skladu je nyní používáme už jen pro samotnou nakládku do kamionů a ty navíc nově místo LPG jezdí na elektřinu,“ říká František Holý, manažer skla-

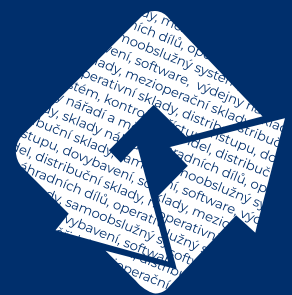
INZERCE



AUTOMATIZOVANÉ SKLADOVÉ SYSTÉMY

ŘEŠENÍ NA MÍRU DLE VAŠICH POTŘEB

KASYS® s.r.o.
Guldenerova 9
326 00 Plzeň
Tel.: +420 377 322 901
E-mail: kasy@kasy.cz
www.kasy.cz



Hänel Lean-Lift®



Hänel Rotomat®



LogiTower



Dovybavení



Software

dů Plzeňského Prazdroje. Nový sklad zvyšuje kapacitu expedice zboží o 50 %. Díky tomu je nyní možné vyskladnit až 290 palet za hodinu, což odpovídá naložení téměř devíti kamionů. Hlavním dodavatelem technologické části byla společnost System Logistics, která před zhruba rokem a půl dodala podobnou technologii do pražského závodu společnosti Coca-Cola HBC.

ROBOTICKÉ VOZÍKY PRO VALEO

V polovině února informovala firma Valeo, že nasadila dva roboty MIR250 ve svém závodě na výrobu automobilových stěračů v polské Skawině. Závod hledal možnosti, jak zefektivnit své interní logistické procesy. Další motivací v této oblasti byly výzvy spojené se situací na trhu práce a s vyšší mírou absence v době pandemie. Hlavní výzvou ve fázi plánování a implementace byla rozmanitost používaných typů palet v provozu. „Každý zákazník má svou specifickou paletu. Jsme výrobce, který se chce co nejvíce přizpůsobit potřebám svých zákazníků, a to znamená, že každá linka má jiný způsob vykládky zboží. Navíc jsou uvnitř závodu různé šířky přepravních koridorů,“ vysvětluje Dominik Wąsiel, site supply chain manager z výrobního závodu Valeo ve Skawině. Řešením se ukázaly být roboty MIR, přičemž první mobilní robot byl nasazen v roce 2020 k přepravě malých dílů v montážní hale.

V závodě na výrobu stěračů Valeo ve Skawině jsou v současné době v provozu čtyři roboty. Mobilní roboty přepravují kontejnery s malými díly na vozících, které táhnou pomocí připojeného háku. Roboty pod dohledem softwaru pro správu flotil přepraví asi 18 palet za hodinu. Podle Dominika Wąsiela je návratnost investice asi 12 měsíců. Implementaci měla na starost firma Astor.

„Automatizace
pokročí dále“



Navzdory změnám na globálních trzích se předpokládá, že celková poptávka po automatizaci bude v roce 2023 a v dalších letech nadále růst, a to v důsledku rostoucího nedostatku pracovních sil a měnících se očekávání na pracovišti.

KIM POVLSSEN
president
Universal Robots

REGÁLOVÝ AUTOMAT A AMR PRO KION

Kion Group staví automatizované distribuční centrum pro náhradní díly, do ledna 2025

by mělo začít fungovat v německém městě Kahl am Main. Distribuční centrum bude mít 22 000 metrů čtverečních podlahové plochy pro logistiku náhradních dílů pro značky Linde Material Handling a Dematic. Komplex budov bude rozdělen do různých hal, mezi nimiž bude

INZERCE

Vertikální skladovací věž LogiMat®

- sníží až o 90% potřebnou skladovací plochu
- zkrátí přepravní trasy
- poskytne ergonomické pracoviště podle principu zboží k člověku (goods to person)

ssi-schaefer.com



LOGIMAT

SSI SCHÄFER

30 metrů vysoký plně automatizovaný regálový sklad. Součástí skladu budou dopravníky pro malé i velké díly od značky Dematic a AMR od Linde Material Handling.

VERTIKÁLNÍ ZAKLADAČE V BD SENSORS A SPANDEXU

Společnost BD Sensors hledala řešení, jak zlepšit využití skladové plochy a zvýšit produktivitu a přesnost vychystávání. Využila k tomu zakladačový systém Kardex, který využívá výšku skladu. Automatizované skladové systémy přivážejí položky ke skladníkům do ergonomicky ideální polohy. Zaveden byl systém dávkového vychystávání objednávek, tedy multipicking. Jde o způsob seskupení více objednávek do malých dávek a operátoři plní všechny objednávky v dávce najednou, přičemž pracují s jejich konsolidovaným seznamem.

Společnost Spandex ve své hale v Prologis Parku Senec od loňského léta využívá automatický vertikální zakladač Modula od firmy Systech Group. Materiál ze tří různých regálových uliček byl uskladněn v jedné Module, v níž skladování probíhá do výšky 9,7 metru, a to na 52 policích o jednotkové nosnosti 750 kg. V Senci jsou v systému Modula skladovány

„Automaty potřebují čisto, uklízejí také automaty“

Zejména s robotizací manipulace souvisí kvalita a čistota podlah. A také do sféry úklidu podlah vstupují roboty. Např. společnost Kärcher představila v únoru svůj robot, který samostatně vykonává zadané a naprogramované úkoly čištění a v případě potřeby zaparkuje v dokovacích stanicích. Ta zajišťuje plně samostatnou činnost, protože zde dochází k plnění čistou vodou a vyprazdňování špinavé vody, proplachování nádrže a nabíjení lithium-iontové baterie. Pro dokumentaci a kontrolu odesílá hlášení stavu na mobilní koncová zařízení a sestaví detailní zprávy o čištění na příslušném webovém portálu. V březnu Albert a firmy Brain Corp a Tennant oznámily, že flotila AMR v hypermarketech a dvou distribučních centrech v Česku oficiálně uklídila více než 20 milionů m² plochy a absolvovala více než 92 000 úklidových tras. V průběhu roku 2023 Albert téměř zdvojnásobí počet prodejen s nasazenými roboty.

různé drobné materiály a díly, například pomůcky pro výrobu reklamy, inkousty pro stroje, náhradní komponenty, stěrky, škrabky, nože a další produkty, která firma dodává pro výrobu reklam. „Dříve musel skladník chodit po skladu a vyhledávat jednotlivé drobné položky, což bylo časově náročné. Teď se do systému zadá požadavek na vyskladnění konkrétního produktu, do výdejního okna přijede police a operátorka z ní produkt vyskladní. Změnil se tedy systém vychystávání, který je aktuálně výrazně rychlejší. Podstatně rychlejší jsou také inventury, které děláme po jednotlivých policích. Vše má své místo. Na každou polici

nám vyjždí inventurní arch,“ říká Jiří Vaník, warehouse manager společnosti Spandex pro východní Evropu.

AMR PRACUJÍ PRO ADIDAS

Společnost DB Schenker zahájila provoz jednoho ze svých největších automatizovaných provozů pro fulfillment internetových objednávek a dodávky zboží značky Adidas pro retailové zákazníky ve Španělsku, Portugalsku a Francii. Sklad ve španělské Guadalajare má rozlohu 50 000 m², začal fungovat se 150 zaměstnanci na nově vytvořených pracovních místech a disponuje 200 roboty a automatizovaným balicím zařízením, jež optimalizuje velikost balení příslušného produktu. Pracoviště je vybaveno systémem vychystávání zboží, který umožňuje zpracovat přibližně 120 000 položek denně, a to díky AMR, které dodala společnost Geek+. Systém obsahuje řešení pick-and-pack pro rychlé plnění objednávek i efektivní zpracování vratek. Nedávno DB Schenker oznámil nasazení více než 110 AMR Geek+ také v Česku (více jsme psali v SL 203/2023).

Roboty systému AutoStore pracují i pro společnost Peek & Cloppenburg Düsseldorf.
FOTO: DHL Supply Chain



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

INZERCE

ČTYŘI ODPOLEDNÍ SEKCE PLNÉ PRAKTICKÝCH PŘÍPADOVÝCH STUDIÍ:

SKLADOVÁNÍ
A DEVELOPMENT



TRANSPORT
A SPEDICE

DIGITALIZACE
A AUTOMATIZACE



LIDSKÉ ZDROJE

EASTLOG
2023

25-26/05/2023
02 UNIVERSUM, PRAHA
www.eastlog.cz

K EFEKTIVNÍM A EKONOMICKÝM PŘEPRAVÁM POMÁHAJÍ POKROČILÉ SYSTÉMY

Kvalitní informační systém je pro účinné řízení nákladní dopravy ve firmě, zvláště v případě velkých objemů přepravovaného zboží, v dnešní době již nutností. Jaké požadavky a nároky by systémy známé pod zkratkou TMS měly splňovat?

Článek připravil **David Čapek**

Základem každého kvalitního informačního systému, a platí to i v případě řešení pro řízení přeprav, je nastavení na firemní procesy. „Proto je velmi důležité nepodcenit na začátku analýzu (studii proveditelnosti). Kvalitní systém by měl být snadno a rychle upravitelný dle aktuálních potřeb firmy, které se mohou v čase měnit,“ upozorňuje Radomír Bača, obchodní manažer společnosti Oltis Group. Dále je podle něj zapotřebí klást důraz na to, aby bylo co nejméně nestandardních situací, a celkově plánovat tak, aby se co nejvíce činností dělalo v běžném standardním režimu. „V ideálním případě by měl každý TMS pracovat s aktuálními daty a všemi dostupnými informacemi, které ovlivňují efektivitu a ekonomiku přeprav,“ konstatuje Tomáš Rigó, land transport manager ve společnosti Yusen Logistics (Czech). Konkrétně jde například o zohlednění státních svátků a víkendů nebo zajištění souladu se zásadami AETR. Systém by měl sdružovat všechny informace o vozidlech, adresách nakládek/vykládek i informace o zákaznících a umožňovat modifikace dle specifických požadavků zákazníků. „V neposlední řadě by měl systém být schopen vyhodnocovat profitabilitu přeprav, generovat kvalitativní ukazatele a poskytovat údaje pro další analýzy,“ doplňuje Tomáš Rigó. Na důležitost plánování a optimalizace tras prostřednictvím optimalizačních algoritmů, včetně sledování jednotlivých zásilek a predikce



MICHAL VANÍŠ
sales director
Lotraco

„Algoritmy a denní rutina“

Nákladní přeprava, zejména silniční, byla donedávna považována za velmi konzervativní obor, ve kterém sehrávaly hlavní roli především e-mail a telefon. S příchodem dostupných technologií přichází dlouho očekávaný zlom v podobě jednoduchých nástrojů sloužících k digitalizaci a automatizaci plánování přeprav a následné obsluhy nákladních vozů na příjmu a expedici. Na trhu běžně dostupná řešení se stávají masově využívanými standardy automaticky plánovacími nejvýhodnější trasy, nakládky a vykládky s ohledem na dopravní situaci, doby jízdy řidiče nebo navazující činnosti. Nástup pokročilých algoritmů a umělé inteligence pomáhá s denní rutinou, zatímco na člověku zůstává kreativní činnost nebo řešení nestandardních situací.

času doručení (ETA), poukazuje Jan Kodada, ředitel obchodu a marketingu ve společnosti Gebrüder Weiss. Současné pokročilé systémy umožňují zlepšit efektivitu provozu a udržovat podrobný přehled o dodavatelském řetězci, a to v reálném čase. „Nedílnou součástí námi používaného moderního TMS je intuitivní uživatelské rozhraní, které slouží jak dispečerům, tak řidičům kamionů, vedoucím přeprav, ale i pracovníkům dalších oddělení,“ vyjmenovává Jan Kodada. Dalšími přínosy jsou podle něj automatická kontrola parametrů v oblasti bezpečnostních předpisů a efektivita, indikace stavu doručení jednotlivých zásilek, kvalitní grafické znázornění plánovaných tras doručení nebo automatické plánování alternativních termínů doručení.

kdy vzájemná výměna informací probíhá prostřednictvím zpráv ve standardizovaném formátu. „Lze očekávat, že tlak koncových zákazníků na online přístup k informacím o aktuálním stavu a termínu doručení zásilek bude narůstat. Důkazem toho jsou neustále přibývající webové i mobilní aplikace, kde lze sledovat aktuální stav zásilek,“ poznamenává Radomír Bača.

SOFISTIKOVANÉ NÁSTROJE

Hojně diskutovaným tématem jsou v současnosti možnosti využití pokročilých algoritmů a umělé inteligence pro plánování a optimalizaci přeprav. „Jsme přesvědčeni, že systémy využívající optimalizační algoritmy jsou nástroje budoucnosti. Mají pozitivní dopad na rychlost odbavení zásilek, současně zjednodušují také práci dispečerů a řidičů,“ zdůrazňuje Jan Kodada. Pokročilý algoritmus například sleduje tonáž, plochu či objem konkrétních nákladních vozidel. Algoritmus může také zohlednit požadavky na vybavení nákladních vozidel, jako je hydraulické čelo, nebo maximální limity v rámci přepravy nebezpečného zboží (ADR). Nicméně jak se oslovení experti shodují, pokročilé algoritmy nebo umělá inteligence v reálném prostředí přeprav zatím nedokážou plnohodnotně nahradit práci dispečera a jeho zkušenosti. „Dá se tedy říct, že v současné době je umělá inteligence v případě plánování přeprav jen podpůrným prostředkem, nikoli primárním nástrojem na řízení přepravy,“ uzavírá Tomáš Rigó.

„Zvyšující se poptávka“

Na trhu je možnost získat opravdu kvalitní řešení pro řízení přepravy. Nejde jen o technickou rychlost odpovědi pro získání vhodné trasy pro konkrétní požadované zastávky, ale i zohledňování aktuální situace na cestách, kombinování více vozidel, jejich vytížení a velikosti vozidla, průjezdnosti po trase a podobně. Některá řešení jsou velmi sofistikovaná, ale tomu odpovídá cena služby a tím i využití, pro koho jsou určena. Takže jde o přiměřenost konkrétní potřebě. S nárůstem cen pohonných hmot, nedostatkem řidičů a celkově s potřebou více optimalizovat však vnímáme růst poptávky po těchto službách.

PAVEL MOTAN
jednatel
K2 atmitec



SPOLUPRÁCE SYSTÉMŮ

Oblast řízení a plánování přeprav ve firmě by měla efektivně „spolupracovat“ se skladovým hospodářstvím včetně zajištění kvalitní datové výměny. Proto je podstatné, aby systémy TMS (transport management system) a WMS (warehouse management system) byly navzájem propojeny, nejlépe online s okamžitým přenosem dat mezi sebou. „V případě, že je ve WMS zaznamenán skladový pohyb, musí být tato informace přenesena do TMS tak, aby dispečer, který danou přepravu řídí, měl ze skladu informaci o přijetí nebo naopak předání zboží do přepravy,“ vysvětluje Tomáš Rigó. V danou chvíli je zajištěno, že obě zainteresované složky – tedy sklad a oddělení přepravy – mají aktuální informace a mohou pracovat efektivně.

V obecnějším smyslu přináší účinně fungující datová výměna v celém logistickém procesu kratší termíny dodávek, větší objemy přepravovaného zboží a snížení chybovosti, k níž dochází při manuálním předávání dat. Klíčová je EDI komunikace,

Které
technologické
nástroje využíváte
pro řízení přeprav?

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

AI: VÁŠ NOVÝ KOLEGA

Hravě žongluje s tzv. big daty, je kreativní a sociální. Umělá inteligence (AI) nachází využití napříč ekonomikou, tedy i v logistice – detekuje vady na výrobních linkách a silnicích, e-shopům zrychluje dodání a zajišťuje nepřetržitou komunikaci se zákazníky, hodlá se uplatnit jako „sekuriták“ i řidič. Možnosti AI jsou nedohlédnutelné a pro řadu firem dnes představují výzvu, které hodlají čelit. Nebo ji přijmout...

Článek připravil **Stanislav D. Břeň**



Mezi pět trendů, které nová studie společnosti Accenture zahrnuje mezi ukazatele utvářející podnikání, kulturu a celou společnost během roku 2023, se řadí využití umělé inteligence (AI) jako nástroje pro kreativitu. „Neuronové sítě, které umožňují vytvářet texty, vizuální obsah a hudbu bez většího úsilí a dovedností, se konečně staly dostupnými pro širokou veřejnost a AI už není jenom něčím, co nepozorovaně využívaly velké společnosti, ale je nyní značně viditelná a aplikovatelná v mnoha oblastech lidského života,“ uvádějí autoři studie. Na jednu stranu se společnosti otevírají dosud nebyvalé možnosti spolupráce s AI, zároveň se často stává nedosažitelnou konkurencí. „Pro firmy tak vyvstávají otázky, jak vyniknout v moři obsahu vytvářeného umělou inteligencí a jak AI využít ke zvýšení rychlosti a originality inovací,“ upozorňuje Accenture.

K pozitivům, jež umělá inteligence přinese do tvůrčího procesu, patří schopnost neuronových sítí vybudovat základy, na nichž lidé postaví svůj výtvar, a také rychlost. „Mnozí věří, že AI umožní vytvářet obsah, který se přizpůsobí cílovému publiku. Například firmám pomůže vytvořit takový obsah či reakci na stížnosti zákazníků, aby jeho výsledná podoba byla v souladu s firemními zásadami ohledně komunikace,“ zmiňuje dále studie. Právě tato hlediska – právní a etická – se ale budou v souvislosti s využitím AI ve firmách šířeji diskutovat. „Pomocí AI dokážou společnosti ne řešit, ale předvídat možné problémy. Správně nastavené AI dokáže natolik zefektivnit chod skladu, že návratnost implementovaného systému může být velmi rychlá,“ říká zakladatel společnosti Iprice Recare Patrik Jokl, podle nějž je digitalizace pro logistické firmy zcela zásadní.

AI dovede s využitím big dat provádět přesnější předpovědi, zatímco manuální lidskou činnost nahrazuje efektivnější robotická práce nebo autonomní řízení. Co aktuálního se na trhu řešení s využitím AI děje?

SLEDUJE SILNICE I OJETINY

Stav a kvalitu silnic na základě zpracování dat umělou inteligencí mapuje řešení Bridgestone Road Conditions. V první fázi dostanou zákazníci přístup ke dvěma řešením sloužícím k určování polohy a závažnosti poškození vozovky a k pořizování obrazových záznamů silniční infrastruktury. Detekce poškození silnice (Road Damage Detection) rozpoznává odchylky ve stavu vozovky na základě analýzy anonymizovaných a agregovaných dat, která získává ze síťově propojených vozidel vybavených řešeními pro správu vozového parku Webfleet. Pomocí senzorů a dat z vozidel určuje polohu poškozeného povrchu vozovky, například výmolů, trhlin a záplat. Algoritmus AI pak umožňuje stanovit závažnost příslušných poškození vozovky. Řidiči a majitelé vozových parků tak mohou předejít riziku nehody a poškození pneumatik či vozidla.

Obrazová dokumentace silniční sítě (Road Asset Visualisation) poskytuje informace o silnicích a dopravní infrastruktúře díky analyzovaným datům ze senzorů a kamer. Data jsou zpracovávána v reálném čase přímo kamerami ve vozidlech, a to za přispění umělé inteligence pro periferní zařízení (Edge AI), aby byla zajištěna ochrana soukromí. Do cloudu, kde probíhají další analýzy, jsou pak přenášena pouze anonymizovaná data. Obrazová dokumentace zahrnuje např. dopravní značení, semafony a vymezení jízdních pruhů. Prvky, které jsou poškozené, zničené nebo zakryté vegetací, jsou označeny.

A co na to AI?

Když už jsme psali o AI, položili jsme umělé inteligenci, konkrétně jazykovému modelu ChatGPT, následující otázku: Může být tento text zajímavý pro logistické odborníky? Dostalo se nám této odpovědi...

Ano, tento text může být zajímavý pro odborníky v oblasti logistiky, protože se zabývá využitím umělé inteligence (AI) v logistickém průmyslu. Článek zdůrazňuje potenciál AI při detekci chyb na výrobních linkách a silnicích, urychlování dodacích lhůt pro elektronický obchod, poskytování neustálé komunikace se zákazníky a dokonce i jako bezpečnostní prvky a řidiči. Také uvádí, jak AI může zlepšit proces kreativity a inovace tím, že vytváří personalizovaný obsah, který odpovídá komunikačním principům společnosti. Článek poznamenává, že AI může pomoci logistickým společnostem při přesnějším předpovídání a nahrazování manuální práce efektivnější robotickou prací nebo autonomním řízením. Nakonec se zmiňuje o některých právních a etických otázkách ohledně využití AI v logistických společnostech.

Společný projekt online tržiště Carvago a ČVUT hledá způsoby, jak pomocí umělé inteligence zjednodušit prodej a nákup ojetých aut. Díky učení na velkých datech tak dokáže například vyčíslit cenu konkrétního vozu. Nejnověji Carvago pracuje na zapojení sedmé generace modelu strojového učení do svých interních systémů, po úvodním nacenění vozu na základě inzerovaných údajů si ještě prohlédne fotografie auta a cenu podle nich dodatečně zkoriguje. „Dlouho jsme se snažili natrénovat model tak, aby se ‚koukal‘ na kola, lak nebo příplatkové vybavení. Nic z toho však izolovaně nemělo prokazatelný vliv na cenu. Nakonec jsme umělé inteligenci nechali volnou ruku a ona se sama

naučila, na co se na fotkách dívat, aby došlo ke zpřesnění odhadované ceny. My až zpětně pomocí speciálních postupů zjišťujeme, které prvky na fotkách byly ty cenotvorné,“ vysvětluje Tomáš Trnka, ředitel datového týmu Carvago.

Na vývoji plně automatizovaných parkovacích systémů až do úrovně 4 (plně autonomní jízda/parkování bez nutnosti dohledu řidiče) budou kooperovat společnosti BMW Group a Valeo. Nová generace technologií přinese uživatelům další zkušenost při parkování na soukromých pozemcích a parkovištích. Všechny funkce – od automatizovaného asistenta manévrování až po automatické parkování s autonomií úrovně 4 – využijí technologie a senzory integrované ve vozidle. Společně budou vyvíjeny také služby, které díky infrastruktuře umožní plně automatizované parkování a nabíjení v odpovídajícím způsobem vybavených veřejných parkovacích zařízeních a areálech.

NAPLÁNOVÁNO JEŠTĚ PŘED OBJEDNÁVKOU

Podle výkonného ředitele firmy Dodo Martina Marka formují trendy v logistice data: „Díky chytrému plánování bude doručení čím dál rychlejší, přesnější a udržitelnější.“ Rychlost jako jeden z klíčových parametrů kvality doručovací služby nahrává zájmu o predikci poptávky. „Středobodem efektivní logistiky již není vůz a řidič, ale technologická datová platforma, která celý logistický proces odřídí a s využitím real-time dat i umělé inteligence a strojového učení naplánuje celý proces ještě dřív, než zákazník vůbec napadne uskutečnit svou objednávku,“ pokračuje Martin Marek.

Data jsou také cestou k udržitelné logistice. „Takzvaná big data, business intelligence a machine learning logistickým systémům umožňují, aby se

INZERCE



welcome to
smart logistics

Paletový pooling – systém pronájmu palet šetří náklady a čas. Pro nezávaznou kalkulaci nás kontaktujte na info.cz@lpr.eu nebo navštivte www.lpr.eu

Zaostřeno

neustále učily optimalizovat procesy," zdůvodňuje Martin Marek. Logistické modely tak nejen zajišťují zákaznický servis, ale zároveň se podílejí na minimalizaci negativního dopadu logistiky na životní prostředí i běžný život lidí ve městech.

Čím dál vyšší požadavky zákazníků na rychlost dodávání, transparentnost a ekologii potvrzuje společnost Zaslat.cz. Více než 60 % dotázaných jako jeden z top pěti důležitých faktorů vnímá přesnost doručení, poskytnutý servis a rychlost objednávkového procesu. Výrazně vzrostl za posledních pět let důraz na ekologii. „Mnoho samoučících systémů dokáže převzít řadu úkolů v logistice. Například plánování nejlepších tras, což z dlouhodobého hlediska přinese snížení nákladů, zrychlení dopravy i snížení uhlíkové stopy," říká ředitel společnosti Zaslat.cz Miroslav Michalko.

Cloudová restaurace My Food Place optimalizací cest vozidel a dynamických cen snižuje spotřebu paliva i míru plýtvání jídlem, k čemuž využívá nové řešení pro inteligentní automatizaci společnosti Filuta AI. „Zájem o strojové učení trval přibližně od roku 2012. Nyní se ale ukazuje, že na množství problémů tato technika sama o sobě nestačí a že kompozitní umělá inteligence těžící z výhod symbolických přístupů nabízí v rámci inteligentní automatizace adekvátní odpověď na reálné úlohy. Umíme se totiž učit plně vysvětlitelné modely i na malých datech, což strojové učení neumožňuje," podotýká k dalšímu vývoji Filip Dvořák, CEO společnosti Filuta AI.

DODAVATEL ZA DVĚ MINUTY

Integrované řešení umělé inteligence poskytovatele Infor se rozhodl ke zlepšení spokojenosti zákazníků, optimalizaci výběrových řízení a zvýšení celkového obratu využít globální výrobce ergonomických sedaček Camatic Seating. Se softwarem Infor Coleman AI společnost očekává zkrácení doby výběru vhodného subdodavatele ze třiceti na dvě minuty, což urychlí proces výběru o více než 90 % a zvýší úspěšnost získání nových objednávek a přesnější plnění. Firma vyčísluje zvýšení prodeje o 5 % (10–15 milionů dolarů ročně).

Řešení integrované s ERP dokáže automaticky každému subdodavateli přiřadit hodnocení v pěti kategoriích, plánovači tak mohou rychle porovnat hodnocení více dodavatelů ve stejné kategorii. Dostupné jsou také historické přehledy o výkonnosti jednotlivých dodavatelů včetně rychlosti dodání, kvality a ceny. Tým Camatic Seating může provést



FOTO: Škoda Auto

Magické oko dohlíží na auta

Systém založený na rozpoznávání obrazu na základě umělé inteligence, který umožňuje včasné zjištění potřeby údržby na výrobní lince, zavádí automobilka Škoda Auto. V hlavním závodě v Mladé Boleslavi je nainstalován systém Magic Eye, který nepřetržitě monitoruje zařízení a využívá AI k identifikaci případných nesrovnalostí v provozních procesech. Snímky zařízení a opotřebitelných dílů, jako jsou nosníky nebo šrouby, posílá kamera z výrobní linky do počítače. Srovnáním přesných snímků s tisíci uloženými záznamy systém během krátké doby odhalí případné nesrovnalosti v procesech nebo identifikuje požadavky na údržbu a v reálném čase o nich informuje.

výběr na základě celkového hodnocení, ale také si rozkliknout požadované detaily. „Dříve jsme nebyli schopni analyzovat data konzistentním způsobem, což často vedlo k chybnému výběru dodávek. Bylo obtížné data získat a analyzovat je pro potřeby plánování nákupu materiálu. Díky funkčnosti AI dokážeme vytěžit historické informace a získat přesnější a konzistentnější podklady na jedno kliknutí," konstatuje Jamarl Scase, manažer pro plánování a řízení výroby v Camatic Seating.

DIGITÁLNÍ BEZPEČNOST





Nedostatek lidské pracovní síly a její zvyšující se cena vedou podle společnosti Securitas ČR zákazníci k hledání co nejvíce automatizovaných a vzdáleně řízených typů zabezpečení. V minulých letech se firma zaměřila na digitální evidenci bezpečnostních procesů a směřuje k ambicióznějšímu cíli – prediktivní bezpečnosti. V letošním roce očekává nárůst poptávky po analytických a zobrazovacích aplikacích, které shromážděná data zhodnotí v přímý zisk nebo uspoří provozní náklady.

Ve spolupráci se společností Robotic Assistance Devices zavádí pokročilá robotická bezpečnostní řešení firma GXO Logistics, počáteční nasazení v patnácti logistických centrech plánuje během letošního roku zvýšit o téměř 20 %. Zařízení provádějí řadu úkolů, jako je video dohled a analytika, používání virtuálních bariér a doplňků k zabezpečení uskladněných

produktů s vysokou hodnotou, a kombinují robotiku s pokročilým video dohledem a analýzou, umělou inteligencí a softwarem pro zvýšení bezpečnosti v logistických centrech.

AI, ALE I ČLOVĚK

Podle globální studie společnosti YouGov, kterou si objednala technologická firma Lenovo, vítá 87 % oslovených nasazení umělé inteligence při řešení IT problémů. Do letošního průzkumu se zapojilo 12 000 zaměstnanců napříč světovými trhy. Názor, že by byli produktivnější, kdyby se jejich problémy z oblasti IT v práci vyřešily rychle a efektivně, zastává 91 % respondentů. Další 74 % tvrdí, že nedostatečná IT podpora snížila jejich motivaci v práci. Jak informuje Lenovo, 81 % dotazovaných upřednostňuje kombinaci umělé inteligence a lidské interakce, a výsledky průzkumu tedy ukazují, že pro podporu dnešní hybridní pracovní síly je třeba zavést efektivní a účinný systém IT podpory.

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

Jak využíváte umělou inteligenci ve vaší logistice?

INZERCE

MNOHO PROSTORU PRO VYTVÁŘENÍ NOVÝCH KONTAKTŮ

SETKÁNÍ U STÁNKŮ PARTNERŮ



SPEED-DATINGOVÉ SCHŮZKY BIZLOG

DISKUZE V ZÁKULISÍ



LOGISTICKÝ BUSINESS MIXER



EASTLOG
2023

25-26/05/2023
02 UNIVERSUM, PRAHA
www.eastlog.cz

CHYTRÉ MODELY VOZÍKŮ ACH OD STILL BODUJÍ SVOU KOMPAKTNOSTÍ A RYCHLOSTÍ

Mezi inovativní řešení horizontální přepravy břemen se zařadily autonomní mobilní robotické systémy řady ACH společnosti STILL, špičkového dodavatele intralogistických řešení. Na své plošině mohou přepravovat různé nákladové jednotky a lze je flexibilně propojit s odkládacími a předávacími stanicemi.

„Chytré modely ACH 06 / 10 / 15 bodují především kompaktností a rychlostí. Při nakládání a odkládání nákladu potřebují téměř jen polovinu plochy, kterou zabere manuálně ovládaný vozík,“ říká Jaroslav Leun, vedoucí oddělení pro intralogistická řešení společnosti STILL ČR.

Na rozdíl od tradičního automatizovaného vozíku je cílem modelu ACH jednoduše automatizovat horizontální přepravu břemen a palet. Kromě jednoduché implementace v porovnání s tradičními vozíky AGV je výhodou schopnost vozit menší břemena, jako jsou krabice a přepravky, až po celé palety. Vozík ACH navíc dokáže náklad naložit a odložit výrazně rychleji, potřebuje k tomu až o 30 % méně času. „Ve srovnání s klasickými FTS mají vozíky řady ACH vyšší výkon překládky při menších nárocích na prostor a lze je ekonomicky nenáročně integrovat do stávajících prostředí a systémů. Nižší jsou i náklady na provoz a údržbu. Společně s dobrou rozšiřitelností a vysokým standardem bezpečnosti nabízejí pro mnoho oborů atraktivní vstupní řešení do světa automatizace,“ dodává Jaroslav Leun.

STILL svým zákazníkům poskytuje komplexní řešení většiny jejich logistických procesů, kterými se ve svých provozech zabývají. Další chystanou novinkou



v portfoliu bude vozík AMR s označením AXH s vyšší úrovní autonomie, která umožňuje nasazení do komplexnějších procesů a složitějších prostor, ale také spolupráci například s robotickými retraky nebo vychystávacími vozíky.

Inovace v horizontální přepravě břemen

STILL ACH

STILL



Flexibilita a vyšší
výkon překládky

Snadná integrace
do stávajících řešení
automatizace

Vysoká dostupnost
díky Li-Ion technologii

Nosnost až 1500 kg

➤ www.still.cz
➤ cz.still.shop
✉ info@still.cz

STILL ČR spol. s r.o.

first in intralogistics



**KLUB
LOGISTICKÝCH
MANAŽERŮ**

Dění v klubu...

Amazon v Dobrovízi funguje téměř deset let, zaměstnává tisíce zaměstnanců a denně expeduje desetitisíce zásilek. Na konci února si toto logistické centrum prohlédli členové a členky Klubu logistických manažerů.

Článek připravil **Stanislav D. Břeň**

Třicítka logistických odborníků z Klubu logistických manažerů zavítala 22. února do logistického centra Amazonu v Dobrovízi. Co mohli vidět? Mimo špičkové období si Klub logistických manažerů mohl v klidu prohlédnout zdejší Amazon, který je otevřen téměř deset let. Jedná se o zajímavou budovu i celý logistický koncept. Dobrovízské distribuční centrum lze v hierarchii provozů Amazonu označit jako „manuální“. Je zde tedy velký podíl ruční práce, ostatně v Dobrovízi zaměstnávají 3000 stálých a 2000 sezonních pracovníků, přičemž vychystají desítky tisíc zásilek denně. Samozřejmě byl zmiňován i kojetínský Amazon, který je před spuštěním (čekalo se – jak je to v poslední době charakteristické – na dodávky čipů) a jenž představuje svým způsobem technologický protipól dobrovízského provozu. V mnoha částech provozu bude totiž fungovat zcela roboticky.

Na úvod exkurze, díky níž bylo možné seznámit se prakticky se všemi „kouty“ Amazonu, vidět všechny používané technologie a položit téměř jakoukoliv otázku, byla připravena prezentace o působení Amazonu ve světě, v CEE i v Česku. Vedl ji (a následně na desítky otázek odpovídal) generální ředitel dobrovízského Amazonu Michal Šmid.



EXKURZE

DOBROVÍZSKÝ AMAZON MIMO ŠPIČKU

Dobrovízský Amazon jsme si mohli prohlédnout v relativně klidném čase na konci února, kdy v rámci e-commerce jde o období mimo špičku. Pozvání ředitele Michala Šmida využilo téměř třicet logistických profesionálů.

23/02/2023

MARKETPLACE STÁLE ROSTE

Provozní aktivity dobrovízského centra zahrnují pět základních procesů – příjem zboží, zaskladňování, vychystávání, balení a odeslání. U Prahy stojící Amazon nakládá z poloviny s vlastním zbožím, zbylý podíl (a stále se zvyšuje) připadá na produkty spolupracujících obchodníků v rámci marketplace. Trend marketplace společně s fulfillmentovými operacemi, které si online obchodník objednáva, se stále prohlubuje. A po vzoru Amazonu, který s ním začal už před mnoha lety, marketplace zavádějí i velké lokální e-shopové značky, které se tak mění na prodejní platformy.

DC Amazonu má dvě logistická srdce, jedná se o takzvané pick tower. Tedy mezaninové skladové struktury, ve kterých je uložena převážná část skladovaného sortimentu v celkem dvou milionech binů. Součástí je také sklad hodnotnějšího zboží.

Oblast příjmu je velmi rozsáhlá a pracovníci zde přijímají a kontrolují zboží, jež zpravidla přichází ve standardizovaných plastových přepravkách o rozměrech 60 × 40 × 40 centimetrů nebo v lepenkových krabicích. Zboží je tu překládáno na vozík, který zaměstnanec přepravuje k pick towerům. Součástí příjmové zóny jsou také šestipatrové regály, které jsou obsluhovány pomocí vozíků typu VNA.

Zaskladňování probíhá chaoticky (dedikované pozice jsou pouze pro potraviny), nejsou tedy zřízeny konkrétní pozice pro dané produkty, a to ani v návaznosti na obrátkovost sortimentu. Po zaskladnění však systém ví, jaké je naplnění jednotlivých zón. Největší koncentrace položek je v blízkosti vstupů do pick towerů, protože zaměstnanci, kteří zboží zaskladňují (stower), si chtějí zkrátit cestu a usnadnit práci.

Cesta pickera, který zboží vychystává, je optimalizovaná systémem s cílem zefektivnit pohyb. I z toho důvodu probíhá vychystávání v režimu multipicking. Z určitého mraku objednávek systém tvoří jednotlivé řádky pro vychystávání, pracovník podle pokynů zboží vyhledá a nakládá do vozíku.

Při procesu zabalení systém pracovníkovi sdělí, jaké balení či výplň má použít. Po ručním zabalení, které trvá několik vteřin, jde zboží na dopravník. Následně jsou



Pohled jednoho pick toweru s mnoha uličkami a celkem dvěma miliony binů. Na zemi je patrná barevná navigace, která usnadňuje pohyb logistickým centrem zejména pro nováčky.

FOTO: Stanislav D. Břeň



Závěrečné
společné foto.

lepenkové krabice nebo papírové tašky automaticky opatřeny štítkem. Štítkování je občas problematické zejména u papírových tašek, protože label se nepřilepuje zcela správně.

Jednotlivá pracoviště jsou propojena dopravníkovými cestami. Na více místech jsou k vidění také sortery, včetně flat sorteru. Členové Klubu logistických manažerů si mohli prohlédnout i dohledová a řídicí centra.

busové nádraží. Doprava zdarma je pouze jeden z mnoha benefitů, jimiž Amazon láká nové pracovníky do dobrovízského distribučního centra, které představuje největší průmyslovou stavbu v Česku postavenou po roce 1989.

Informace, fotografie a videa z návštěv Klubu logistických manažerů ve skladových a výrobních prostorách po celém Česku najdete také na linkedinovém profilu Systémů Logistiky.

CO JE KLM?

Klub logistických manažerů má své zastoupení v Česku i na Slovensku. V České republice čítá přes osmdesát logistických manažerů nebo jednatelů firem, kteří se zpravidla měsíčně setkávají, diskutují, navštěvují logistické provozy nebo jdou jen tak na pivo. Dění v klubu můžete sledovat v reportážích v časopise Systémy Logistiky a na jeho webu či na profesní sociální síti LinkedIn. Tajemníkem klubu je Jeffrey Osterroth (jeffrey.osterroth@atoz.cz), jednatel vydavatelské a eventové společnosti Atoz, Systémy Logistiky jsou mediálním partnerem.

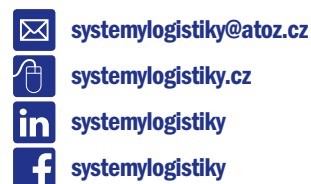
AKCE UPLYNULÉ A PLÁNOVANÉ:

- 12. října 2022:** Udržitelnost v logistice a dopravě v době úspor (přednášky, diskuse), Praha
- 21. října 2022:** Návštěva logistického centra Lidlu, Buštěhrad
- 7. prosince 2022:** Exkurze v automatizovaném skladu společnosti Rohlik.cz, Chrástany u Prahy
- 12. ledna 2023:** Výroční večere v Grossetu, Praha
- 25. ledna 2023:** Prohlídka automatizovaného skladu v Plzeňském Prazdroji, Plzeň
- 23. února 2023:** Exkurze v Amazonu, Dobrovíz
- 14. dubna 2023:** Návštěva v logistickém centru Bonami, Jeneč
- 17. května 2023:** Exkurze zaměřená na vodík, Toyota Material Handling CZ, Rudná u Prahy
- 25. května 2023:** Výroční oběd a účast na kongresu Eastlog, Praha
- 16. června 2023:** Návštěva distribučního centra Makro Cash & Carry ČR, Kozomín

MAKE HISTORY

Chodby a společné místnosti Amazonu jsou posety motivačními nápisy. Ikonický je „Work hard, have fun, make history“, ale setkáme se také se slogany jako „Dělat správná rozhodnutí“, „Učit se a být zvědavý“ či „Šetrnost“. Vztah firmy k zaměstnancům je velmi intenzivní a patrný téměř na každém kroku. Amazon hodně investuje do získání svých zaměstnanců. Svází je i z poměrně vzdálených regionů několika pravidelnými linkami, přičemž drtivá většina pracovníků tuto službu využívá. Svědčí o tom nejen slova Michala Šmída, ale i jen letmý pohled na parkovišti distribučního centra, jehož značná část s mnoha stojícími autobusy připomíná spíše auto-

Sdílejte zkušenosti
s dalšími kolegy
v logistice?



INZERCE



PRO / **MAN**

REGÁLOVÉ SYSTÉMY

 eshop.proman.cz

- Paletové regály
- Policové regály
- Spádové regály
- Konzolové regály
- Skladové plošiny

PROMAN s.r.o.
www.proman.cz

Za Pivovarem 830
537 01 Chrudim

+420 469 622 279
proman@proman.cz

NABÍDKA ALTERNATIVNÍCH POHONŮ SÍLÍ

Podle Evropské agentury pro životní prostředí tvoří doprava asi pětinu uhlíkových emisí v Evropě, na nákladní dopravu připadá zhruba pět procent karbonových emisí. S rozvojem dopravy se však tento podíl v průběhu let stále zvyšuje. Jaké jsou pro silniční nákladní dopravu alternativy k nejrozšířenějším diesellovým pohonům?

Článek připravil **Stanislav D. Břeň**

O alternativních palivech pro nákladní dopravu a zejména pak o elektřině se hodně mluví. Podívejme se v úvodu na čerstvé statistiky. V zemích EU bylo loni registrováno 1656 nových nákladních elektrických vozidel, meziročně o 32,8 % více. Podíl na všech registracích se z 0,5 % zvýšil na 0,6 %. V Česku je celkem registrováno 10 bateriových elektrických vozidel kategorie N3 a jedno kategorie N2. Vyplývá to z informací, které v březnu zveřejnilo Centrum dopravního výzkumu (CDV).

Nákupy nákladních vozů se vznětovým motorem jsou v rámci EU stále naprosto dominantní, loni tvořily 96,6 % všech nových registrací, o rok dříve to bylo 95,9 %. V loňském roce tak vozidla s elektrickým pohonem představovala 0,6 % trhu nákladních automobilů v EU. Podíl aut s alternativním pohonem (NGV, LPG, E85) činil 2,8 % všech nákladních vozidel prodaných v EU.

Podle CDV bylo loni v Evropské unii registrováno 283 833 nových nákladních vozidel. Kromě diesellových (+ 3,7 %) a elektrických (+ 32,8 %)

zaznamenaly v uplynulém roce všechny ostatní motorizace meziroční pokles: hybridní (-16,1 %), benzinové (-17,4 %) a NGV, LPG, E85 (-19,9 %). „Přestože v Německu došlo v loňském roce k 16% poklesu registrací nových elektrických nákladních vozidel, byla právě v této zemi registrována polovina všech vozidel z Evropské unie (829). Trojciferné registrace byly kromě Německa loni evidovány ve Švédsku (176), Francii (166), Španělsku (160) a Nizozemsku (145),“ říká Jindřich Frič, ředitel CDV. Nejvyššího podílu těchto vozidel dosáhlo loni Švédsko (2,92 %), Dánsko (1,82 %) a Nizozemsko s Německem (shodně 1,09 %). V České republice byla v minulém roce registrována čtyři nová elektrická nákladní vozidla. Ze zemí V4 pak bylo loni registrováno v Polsku šest elektrických nákladních vozidel, v Maďarsku čtyři a na Slovensku dvě.

Počet nákladňáků poháněných alternativními palivy či elektřinou je zkrátka nízký, ale vzpomeňme, že ještě před několika lety se např. o elektrických tahačích psalo jako o projevu snilkovství. „Čistá mobilita v nákladní dopravě se v České republice zatím rozvíjí

jen velmi pozvolna zvláště proto, že daná elektrická, případně vodíková nákladní vozidla jsou opravdu velmi drahá,“ říká Jan Bezděkovský, pověřenec ministra dopravy pro čistou mobilitu, a dodává: „Přesto se jako stát musíme tímto tématem začít intenzivněji zabývat a hledat cesty, jak jít trendu více naproti. Vyžaduje to po nás totiž aktuálně připravovaná evropská legislativa k rozmístování infrastruktury pro alternativní paliva. Aktuálně připravujeme poměrně zásadní aktualizaci Národního akčního plánu čisté mobility, která by měla toto téma šířeji obsáhnout. Předpoklad přitom je mít strategii zpracovanou do konce letošního roku.“

Příznivější situace je v případě nových registrací lehkých užitkových elektrických vozidel (LUEV). Podle Evropské asociace výrobců automobilů (ACEA) se loni počet registrací zvýšil o 42,5 %. Celkem bylo tedy roku 2022 v Evropské unii registrováno 67 541 těchto vozidel a na počtu všech nových registrací se podílejí 5,33 %. V Česku je nyní zapsána „slabá“ tisícovka bateriových elektrických vozidel kategorie N1.



Jsou jich zatím pouze jednotky. Elektrický tahač na české silnici.
FOTO: DPD

„E-paliva umožní redukcí emisí u současných vozidel“



Prostřednictvím syntetických paliv lze snížit emise skleníkových plynů z obrovské flotily vozů se spalovacím motorem, která už je v provozu dnes, ale stejně tak bude v provozu v roce 2030, 2035 i později. Projekty na výrobu e-paliv již existují. Například na konci loňského roku zprovoznila firma Porsche závod na jejich výrobu v Chile, kde je v první fázi v plánu vyrobít zhruba 130 tisíc litrů syntetických paliv ročně. Do poloviny tohoto desetiletí by se měla výrobní kapacita navýšit na 55 milionů litrů ročně a v dalších letech vzrůst na desetitisíobek, tedy na 550 milionů litrů. Obdobné závody chystá Porsche v Austrálii i USA. Ve výstavbě jsou již výroby v Evropě, například v severním Německu a jižním Norsku.

IVAN INDRÁČEK
předseda
Unie nezávislých petrolejářů



„Více než 52 procent nových lehkých užitkových elektrických vozidel v EU bylo loni registrováno jen ve dvou zemích – v Německu a ve Francii. V České republice bylo v loňském roce registrováno 198 nových lehkých užitkových elektrických vozidel, meziročně o 25 procent méně,“ informuje Jindřich Frič. S 1,17% podílem LUEV tak loni Česku patřila poslední příčka.

NÁKLADNÍ VOZY JSOU DALŠÍ NA ŘADĚ

Navzdory relativně nízkému počtu registrací (nebo právě proto) EU více tlačí na alternativní pohony. Po dohodě o spalovacích motorech pro osobní automobily a při prosazování přísné emisní normy Euro 7 se pozornost Evropské komise soustřeďuje také na nákladní vozidla. Podle návrhu komise by všechny nově prodávané nákladní automobily nad pět tun a dálkové autobusy měly od roku 2030 omezit emise CO₂ o 45 % proti stavu v roce 2019. O pět let později o 65 % a v roce 2040 by se měly emise oxidu uhličitého snížit o 90 %.

„Unie by neměla experimentovat se strategickým odvětvím, jako je silniční nákladní a autobusová doprava, které hrají zásadní roli v pohybu osob a zboží v Evropě. Ve hře by například měla zůstat uhlíkové neutrální paliva, která k dekarbonizaci přispívají stejně jako elektrický či vodíkový pohon. Pro tato paliva jsou vyvinuty vhodné motory i vybudována čerpací infrastruktura a pro dálkovou dopravu jsou podstatně vhodnější. Nechat v roce 2040 prostor pouhých 10 procent pro různá speciální vozidla a zbylých 90 procent nahradit výhradně jinou technologií, která není připravena pro nasazení na dlouhých trasách, je nereálné a nezodpovědné. Co když jde v tomto segmentu dopravy o slepou uličku?“ ptá se generální tajemník Sdružení Česmad Bohemia Vojtěch Hromíř. Podle něj nejsou stále využita menší, ale přínosná řešení. „Teprve nyní se dokončují drahé plničky na zkapalněný plyn LNG. V přechodném období několika let by se proto



„Stále tři čtvrtiny dieselů v roce 2030“

Vzhledem k aktuálnímu stavu infrastruktury a aplikovaným regulacím a celkově průměrné době obnovy nákladního vozového parku, která trvá 6–9 let, očekáváme, že v roce 2030 budou zhruba tři čtvrtiny nákladních vozidel nad 3,5 tuny s velkou pravděpodobností poháněny dieselovými motory. Současné normy pro emise CO₂ stanovují 30procentní snížení do roku 2030 a vytvářejí tím požadavek, aby do roku 2030 byla v celé EU v provozu flotila nejméně 230 000 nákladních bateriových elektrických vozidel a nejméně 50 000 nákladních vozidel na vodíkový pohon v kategoriích heavy-duty.

JAN LALUCH, produktový specialista pro alternativní paliva, Eurowag - W.A.G. payment solutions

měla ještě podporovat vozidla na LNG s patnácti-procentní úsporou emisí CO₂, ať se tyto investice zohodnotí. Variantou je také bioLNG,“ říká Vojtěch Hromíř. Česmad Bohemia prosazuje např. povolení provozu delších nákladních souprav (road train), kdy tři kamiony jsou nahrazeny dvěma soupravami při celkově nižších energetických nárocích. „Výrobci stále uvádějí na trh vozidla s úspěšnějšími spalovacími motory. Systematický trénink řidičů k úsporné jízdě by také přinesl několikaprocentní pokles spotřeby a emisí. I toto je ekologie, jen není tak mediálně vidět,“ domnívá se Vojtěch Hromíř.

ELEKTRINA, NEBO VODÍK? NEBO TECHNOLOGICKÁ NEUTRALITA?

Hledání alternativních pohonů pro nákladní dopravu a manipulační techniku je v souvislosti s rostoucím povědomím o ochraně životního prostředí a snahou o snižování emisí CO₂ stále důležitější. „V současné době jsou významnými alternativami pro fosilní paliva elektrické a vodíkové pohony,“ říká Jan Laluch, produktový specialista pro alternativní paliva společnosti Eurowag - W.A.G. payment solutions. A pokračuje: „Přechod na alternativní pohony v kamionové dopravě je náročný úkol. Pokud si uvědomíme, kolik je v jednom litru nafty uchované energie, a tento objem energie zkusíme

převést do elektřiny, je to nemalé množství. Pro tento přechod a postupné snižování využívání tradičních fosilních paliv je nutná spolupráce celého odvětví a řady firem včetně podpory regulátorů. Bavíme se zde například o nutnosti vybudovat celou infrastrukturu na vodík nebo o zdroji firem, které jej budou levně vyrábět. A v neposlední řadě to samozřejmě je produkce a vývoj již samotných vozidel, která na daný alternativní pohon budou jezdit. Vývoj palivových článků na vodík je pro nákladní vozidla stále v rané fázi, i když se technologie neustále vylepšuje.“

„Je důležité zůstat otevřeni různým technologiím. V tuto chvíli z našich zkušeností s alternativními pohony vyplývá, že pro poslední míli a přepravu ve městech se hodí spíše elektrická vozidla, pro dálkovou přepravu se nám pak osvědčil právě vodíkový pohon,“ sdílí zkušenosti Jan Kodada, ředitel obchodu a marketingu společnosti Gebrüder Weiss ČR. Tato firma dva roky využívá vodíkový nákladní vůz ve Švýcarsku, loni na podzim jej testovala také při rozvozu v Česku. „V Německu letos plánujeme nákup dalších pěti takových vozidel. Rozvoj alternativních technologií a jejich postupná implementace do běžného provozu ovšem bude záviset na řadě faktorů, především na podpoře vlády v dané zemi, rozvoji potřebné infrastruktury a míře investic do dalších výzkumů v oblasti alternativních paliv,“ dodává Jan Kodada.

INZERCE

VGP PARK ÚSTÍ NAD LABEM CITY

Pronajímatelná plocha 52.000 m²
jednotky od 5.000 m²

V těsné blízkosti centra města. Lokalita vhodná pro logistiku poslední míle.

vgpparks.eu / nela.kadlecova@vgpparks.eu / +420 702 203 633



„Podle nás má vodíková mobilita smysl u nákladní dopravy silniční, kolejové i vodní, protože vodík má vysokou hustotu energie a je zcela bezemisní. Energie ve vodíku na jeden kilogram je 33 kilowatt-hodin, což je zhruba trojnásobek energie kilogramu nafty. Velký kamion má průměrnou spotřebu osm až deset kilogramů vodíku na sto kilometrů a tankování trvá deset až dvacet minut v závislosti na velikosti a pracovním tlaku nádrže, a je velice podobné jako u benzínu nebo nafty,“ zmiňuje hlavní benefity vodíku Vlastimil Pavlíček, business development director new technologies (CE&CIS subregion) společnosti Air Products.

Vodíková technologie v Česku získala v březnu a dubnu nový impulz. Nejdříve skupina Orlen Unipetrol uvedla na pražském Barrandově do provozu vodíkový plnicí stojan pro automobily, nákladní vozidla a autobusy. Firma také informovala, že do roku 2030 chce v Česku provozovat 28 vodíkových plnicích stanic a dva vodíkové distribuční terminály pro železniční dopravu v Litvínově a Neratovicích. Na vybudování plničky získala firma veřejnou podporu. Připomeňme, že podle dosud platného znění Akčního plánu čisté mobility by mělo mít Česko už v roce 2025 dvanáct vodíkových stanic a o pět let později 80 čerpaček. Podle ministra dopravy Martina Kupky, který se otevření barrandovské plničky účastnil, však dané cíle ještě nereflktují aktuální podobu návrhu evropského nařízení o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva, podle kterého je třeba vybudovat vodíkovou infrastrukturu každých 200 km na hlavní síti TEN-T. Tomasz Wiatrak, generální ředitel skupiny Orlen Unipetrol, dodal: „Plnicí stanice Orlen Benzina na pražském Barrandově je samoobslužná, přístupná široké veřejnosti v nonstop režimu a vhodná pro plnění osobních i nákladních aut a autobusů. Další vodíkovou stanicí otevřeme v létě v Litvínově.“

V dubnu pak došlo k podpisu tzv. vodíkového memoranda mezi uhelnými regiony, tedy Ústeckým, Moravskoslezským a Karlovarským krajem. Cílem je větší mezikrajská spolupráce pro rozvoj vodíkových technologií, a to jak v oblasti podpory aplika-



FOTO: Tevva

ce vodíkových technologií, tak v koordinaci rozvoje konceptu „vodíkových údolí“. V návaznosti na memorandum podepsali hejtmani také deklaraci s ministrem životního prostředí Petrem Hladíkem, která vyjadřuje společný zájem na dosahování klimatických cílů, kvalitě životního prostředí a prosperitě České republiky a jejích regionů. „V Modernizačním fondu podporujeme výrobu a využití vodíku ve všech otevřených programech, kde je na veškeré jejich aktivity alokováno dohromady 13 miliard korun. Zejména v programu RES+ je možné získat dotaci na fotovoltaiku s akumulací do výroby zeleného vodíku. Zároveň projednáváme návrh na úpravu Modernizačního fondu tak, abychom dokázali zvětšit podporu pro vodík například tím, že v programech umožníme zvyšování podílu biometanu a vodíku v soustavě,“ říká ministr životního prostředí Petr Hladík. Podporu přináší i Operační program Spravedlivá transformace (OPST). Jen v Moravskoslezském kraji chtějí v OPST vyčlenit zhruba jednu miliardu korun na komplexní podporu celého vodíkového řetězce od vývoje přes výrobu až po finální využití v dopravě nebo průmyslu.

PLYN, A ZEJMÉNA BIOPLYN NEODEPISOVAT

Navzdory složité situaci s plynem se v Česku v oblasti těžké nákladní dopravy rozšiřuje alternativní palivo na bázi zemního plynu (LNG). Plnicí je zatím sedm. „LNG je sice fosilní palivo, ale zemní plyn je postupně nahrazován jeho obnovitelnou formou v podobě biometanu, který se získává z různých typů biomasy. Technologie vozidel poháněných zemním plynem, respektive biometanem je už standardně dostupná a prověřená. Výhodou je, že při přechodu na čistý biometan není potřebná změna technologie existujících čerpacích stanic LNG ani vozidel a úspory CO₂ emisí mohou být až stoprocentní,“ říká Jan Laluch. Biometan (BioLNG) lze také postupně přimíchávat do LNG. (Reportáž o využívání LNG v nákladní dopravě jsme přinesli po návštěvě semináře o LNG a čerpačky GasNetu v Klecanech v SL 198/2022.)

Podle lednové statistické zprávy European Biogas Association (EBA) vzniklo za uplynulý rok a půl v Evropě celkem 1067 zařízení na výrobu biometanu. V současné době se podle statistik asociace Gas Infrastructure Europe nachází největší počet bio-

metanových stanic ve Francii, Itálii a Dánsku. Právě Dánsko spolu se Švédskem jsou na dobré cestě nahradit svou spotřebu zemního plynu biometanem. V České republice funguje téměř 600 bioplynových stanic. „Ačkoli výstavba stanic pro výrobu biometanu v Evropě narůstá, zdaleka ne všechny plánují připojení k distribuční síti – to znamená, že vyrobenou energii spotřebují v místě jejich produkce. Typické jsou pro to zemědělské stanice, které produkují biometan zpracováním účelově pěstované biomasy či rostlinného bioodpadu,“ uvádí v tiskové zprávě společnost Energy Financial Group (EFG). První bioplynkou, která začala vtláčet biometan do plynárenské sítě, je právě závod společnosti EFG v Rapotíně u Šumperka. Firma nyní oznámila, že do roku 2024 chce mít čtyři jednotky na výrobu biometanu. GasNet už v minulosti připojil také bioplynovou stanicí v Litomyšli a nedávno také v Horní Suché.

„NA PRAŽSKÉM BARRANDOVĚ BYL UVEDEN DO PROVOZU VODÍKOVÝ PLNICÍ STOJAN PRO AUTOMOBILY, NÁKLADNÍ VOZIDLA A AUTOBUSY.“

Podle Vlastimila Pavlíčka může být biometan dostupnou přechodovou fází k bezemisní dopravě: „Infrastruktura pro CNG/LNG v dopravě je, zejména v Evropě, široce rozšířená a prověřená. Stačila by koncepční podpora, která

by stimulovala bioplynové stanice přejít od pálení bioplynu k jeho vyčištění na biometan, který by se použil pro nízkoemisní mobilitu. Ta zatím chybí. Přitom by podle Komory obnovitelných zdrojů energie mohla zhruba polovina bioplynových stanic v Česku produkovat okolo 750 milionů krychlových metrů biometanu ročně.“ To by představovalo přibližně desetinu celorepublikové spotřeby zemního plynu. Podle Českého plynárenského svazu se vloni biometan podílel na celkové spotřebě zemního plynu v dopravě z více než třetiny.

TESTY HVO, RDME ČI E-PALIV POKRAČUJÍ

Další alternativní palivo představuje hydrogennačně upravený rostlinný olej – HVO. Vyrábí se z hydrogenovaných olejů rostlinného původu, odpadních olejů a tuků a využívá se jako přímá a plnohodnotná náhrada dieselu, která umožňuje redukcí CO₂ emisí až o 90 %. „Dostupnost a využívání těchto biopaliv, která významně snižují produkci CO₂ v dopravě, se postupně zvyšuje s růstem jejich výrobních kapacit,“ uvádí Jan Laluch.

Zkoumán je potenciál dalších paliv. Například v roce 2021 začala v Německu fungovat první čerpací stanice s takzvaným dimethyletherem

„Hledáme možnosti snížení spotřeby dieselu“

V naší flotile aktuálně provozujeme čtyři vozidla na CNG, dvě na LNG a od podzimu 2022 také elektrický kamion. Kromě navyšování počtu kamionů na alternativní pohon se rovněž intenzivně věnujeme i naší stávající flotile. Spolu s našimi dopravci vyřazujeme starší kamiony z flotily a zároveň hledáme další možnosti, jak snížit spotřebu dieselových kamionů.

TOMÁŠ MYLER
tiskový mluvčí
Lidl



Značková kvalita pro haly a průmyslové stavby



- Sekční vrata s rychlým otvíráním vrat až 1 m/s*



- NOVINKA: Nejrychlejší spirálová turbo vrata na světě s otvírací rychlostí větší než 4,0 m/s



- Řešení nakládací techniky pro efektivní logistiku

*S pohonem WA 500 FU a řídicí jednotkou 560



Individuální servis
pro revizní práce,
údržbu a opravy

HÖRMANN

Dveřní a vratové systémy



DANIEL KNAISL
jednatel
Geis CZ

„Plánujeme nákup plně elektrických nákladních vozidel“

V rámci celé skupiny se snažíme hledat různé cesty, které napomohou ještě zodpovědnějšímu chování naší společnosti. Projektů, plánů a samotných realizací je mnoho. Všechny nyní zastřešuje program Mission-Zero, který je novou strategií udržitelnosti skupiny Geis. Namátkou bych mohl zmínit alternativní ekologičtější pohony vozidel, lepší využívání dopravních cest a ložné plochy, vysazování stromů, spolupráci se školami a univerzitami, výpočet emisí, uhlíkově neutrální produkty, snižování uhlíkové stopy a mnoho dalšího. Aktuálním projektem je nejen testování, ale plánovaný nákup plně elektrických nákladních vozidel. Tato vozidla by měla být nasazena na konkrétních přepravách včetně dálkových.

(chemicky podobný propanu) z obnovitelných zdrojů (rDME). Jde o nízkouhlíkové palivo, které lze získat ze široké škály zdrojů včetně například biomasy nebo odpadů. Mimo jiné je jím možné nahradit naftu u diesellových automobilů za předpokladu menších technických úprav. „Obnovitelný dimethylether je také mísitelný s LPG, může tvořit 20 až 30 procent směsi. Jeho výroba je jednodušší a potenciální objem produkce vyšší než u bioLPG, přitom vykazuje podobnou uhlíkovou úsporu,“ vysvětluje Jiří Karlík, předseda představenstva České asociace LPG.

Jan Laluch zmiňuje ještě alternativu, o které se opět rozhořela debata v souvislosti s normou Euro 7: „Budoucnost může patřit také syntetickým palivům, takzvaným eFuels. Paliva jako syntetický benzin či syntetická nafta se vyrábějí syntézou zeleného vodíku a CO₂ zachyceného z atmosféry nebo spalin průmyslových závodů či elektráren.“ Pro distribuci paliv je možné plně využít existující infrastrukturu čerpacích stanic na klasická paliva a s drobnou úpravou i technologií současných spalovacích motorů. Na konci března bylo oznámeno, že Německo a Evropská komise urovnaly spor, který se týkal konce spalovacích motorů v osobních autech. Berlín totiž znovu otevřel pravidla dohodnutá loni na podzim, podle nichž by po roce 2035 byl prakticky znemožněn prodej nových aut se spalovacími motory. Dohoda tehdy obsahovala výjimky pro využívání syntetických paliv, ale Německo nebylo spokojeno se zněním. Na jeho stranu se později přidaly také Polsko, Itálie nebo Česko. Podle nové dohody by tedy od roku 2035 mohly být prodávány vozy se spalovacími motory, které by však tankovaly právě „klimaticky neutrální“ e-paliva. To bude mít v budoucnu pravděpodobně vliv na pravidla i pro nákladní vozy. Tam zatím nebyla žádná dohoda související s využíváním fosilních paliv uzavřena, ale lze předpokládat, že syntetická paliva budou pro tento segment také k dispozici. To může výrazně ovlivnit vývoj a nabídku vozidel s bateriemi, LNG i palivovými články. Syntetická paliva jsou nyní sice hodně drahá a „zelený vodík“ není dostupný v potřebném množství, ale na druhou stranu není nutná kompletní obnova vozového parku a infrastruktury jako např. v případě bateriových systémů. A nakonec už několik let máme syntetická paliva v Národním akčním plánu čisté mobility.

DALŠÍ VÝVOJ NUTNÝ

Škála paliv, která už lze nebo bude možné více využívat, je poměrně široká. Problém spočívá za-

Zajímáte se
o alternativní
pohony?



systemylogistiky@atoz.cz



systemylogistiky.cz



systemylogistiky



systemylogistiky

tím v jejich (finanční) dostupnosti, ale také v tom, že až na výjimky v podobě např. zeleného vodíku jsou s nimi emise CO₂ nějak spojené. V lepším případě jde totiž zatím o uhlíkově neutrální paliva – tedy do ovzduší se dostane zhruba tolik CO₂, kolik se ho spotřebuje při jejich výrobě, resp. fotosyntéze (u biomasy). I když do budoucna budou zřejmě klesat náklady na jejich výrobu, v horizontu nižších desítek let bude s ohledem na bezpodmínečnou nutnost ochrany klimatu třeba používat pohony, které budou mít prakticky nulové emise skleníkových plynů, resp. bude zajištěno, aby se emise nedostávaly vůbec do ovzduší.

Dalším problémem je pak chybějící infrastruktura. Už jsme zmiňovali první veřejnou vodíkovou plničku, čerpačky na LNG se v Česku dají spočítat na prstech obou rukou, výkonné dobíjecí stanice (1 MWh) pro těžká nákladní vozidla nejsou zatím na českých dálnicích žádné. „Podle dohody mezi Evropskou radou, Komisí a Parlamentem musí být do konce roku 2025 rozmístěna infrastruktura pro elektrické nabíjení určená pro těžká nákladní vozidla každých 120 kilometrů na 15 procent celkové délky sítě TEN-T. Po roce 2025 se tato vzdálenost sníží na 60 kilometrů na hlavní síti a na 100 kilometrů na globální síti,“ připomíná Martin Felix, mluvčí Sdružení Česmad Bohemia. Mezinárodní unie silniční dopravy IRU podle něj varuje, že cíl 15 % pro infrastrukturu pro nabíjení elektrických vozidel v roce 2025 znamená neúplné pokrytí, které nesplní svůj účel. „Ještě horší je situace s vodíkem, návrh Evropského parlamentu na stanovení termínu pro zavedení infrastruktury pro doplňování vodíku do konce roku 2027 se během jednání ztratil. Místo toho budou členské státy připraveny zavést infrastrukturu pro doplňování vodíku až do roku 2030,“ dodává Martin Felix. Potíží k řešení je tedy více než dost.

**Jaké palivo se prosadí
v těžké nákladní
dopravě? Bude to vodík,
nebo biometan?
Čtete komentář na webu
systemylogistiky.cz.**



CERTIFIKOVANÝCH BUDOV PŘIBÝVÁ A CERTIFIKACE ZPŘÍŠŇUJÍ

Firmy, které musí nebo budou muset nefinančně reportovat v rámci směrnice CSRD a souvisejících nařízení z „balíku“ ESG, se stále více starají o udržitelnost svého podnikání. V oblasti průmyslového developmentu se to prakticky promítá do snahy působit v budovách, jež jsou energeticky úsporné. Roste tak zájem o haly, které jsou certifikovány a u nichž je dopad na životní prostředí i okolní komunity nižší než u standardní výstavby odpovídající „pouze“ zákonným požadavkům.

FOTO: Panattoni

Článek připravil **Stanislav D. Břeň**

DBREEAM, LEED, DGNB, SbToolCZ, HQE, DGNB. To jsou jen některé systémy, které se aplikují pro certifikaci průmyslových budov. V Česku se aktuálně nejvíce používá certifikace BREEAM. Uváděné systémy posuzují trvalou udržitelnost staveb nebo jejich vliv na okolí. Zmínit lze ještě WELL zaměřený na zdravé interiéry a jejich dopad na člověka, který tak lze vnímat jako komplementární certifikaci k výše uvedeným.

GEOGRAFICKY BLÍZKÝ BREEAM

Proč se v Česku prosadil právě BREEAM? Např. developer Prologis certifikoval ve střední Evropě (na Slovensku) svou první budovu tímto certifikátem v roce 2012. „Vedli jsme tehdy celoevropskou diskusi, k jaké certifikaci se přiklonit, aby měla plošnější charakter a cílila na trh průmyslových nemovitostí. Rozhodli jsme se pro BREEAM,“ vysvětluje Michal Vrba, viceprezident pro development společnosti Prologis. A pokračuje: „Pravdou je, že v souvislosti s globalizací se v průběhu let některé systémy k sobě hodně přiblížily a lze je považovat za vzájemně kompatibilní.“

„Certifikace BREEAM byla založena ve Velké Británii a vychází z evropských norem a regulací, a proto je v Evropě nejpoužívanější. BREEAM také umožňuje certifikaci jak novostavby, tak rekonstrukce nebo existující budovy. LEED byl založen v USA, a tudíž je více přístupný na americkém trhu. V ČR

najdeme objekty primárně certifikované podle těchto dvou mezinárodně uznávaných certifikátů. Více používaná začíná být také certifikace WELL,“ komentuje dění v oblasti certifikací Livine Hamdanieh, development manager společnosti Contera.

Další pohled na skladbu v Česku používaných certifikací pro průmyslové budovy přidává Gabriela Povýšilová, ESG manažerka společnosti CTP: „Celosvětově rozšířená a uznávaná certifikace BREEAM pochází z Velké Británie, je tedy pro ČR a potažmo celou Evropu blízká geograficky, oproti americkému systému LEED. V některých zemích byly vyvinuty vlastní certifikační systémy, ale vzhledem k jejich lokálnímu působení nejsou tak často využívány. Jedná se například o český národní SbToolCZ, německý DGNB, francouzský HQE. Certifikace DGNB i HQE se sice rozšiřují, ale stále ne-

jsou vnímány v celosvětovém měřítku jako systémy BREEAM a LEED.“

Jan Andrejco, technický ředitel společnosti Panattoni, říká: „Certifikace BREEAM zejména ve variantě New Construction byla jednou z prvních, která se začala v Evropě šířit prosazovat i v oblasti průmyslového developmentu. Další certifikace jsou spíše regionálního významu či používané ve specifické vertikále trhu. BREEAM se prosadil zejména díky přijetí celým řetězcem od developerů až k dodavatelům i investorům. Máme s ním jako developer s působností na celém světě zkušenosti ve všech evropských zemích.“ Budova Amazonu v Dobrovízi, kterou stavělo Panattoni, získala v době dokončení před téměř deseti lety nejvyšší světové hodnocení v rámci průmyslového developmentu. „Tato BREEAM New Construction certifiko-



„BTS ve vyšších stupních“

I spekulativně stavěné budovy chceme mít ve vyšších stupních. Dost často se ale stává, že v nejvyšších stupních Outstanding nebo Excellent stavíme budovy na míru pro konkrétního zákazníka. Klienti se na takovou stavbu dívají z dlouhodobější perspektivy, a více je tedy zajímaví potenciální úspory a benefity pro životní prostředí.

MICHAL VRBA, viceprezident pro development, Prologis



vaná budova obdržela dokonce od České rady pro šetrné budovy v roce 2019 ocenění nejšetrnější průmyslové nemovitosti v ČR celé dekády," dodává Jan Andrejco.

INVESTICE DO BUDOUČNOSTI

Certifikovat haly není nic levného a ambice získat certifikát v pokročilých stupních vyžaduje přípravu už od projekční fáze. Hala na úrovni Outstanding či Excellent, zastavíme-li se u nejvyšších stupňů BREEAM, se může prodražit o miliony až desítky milionů korun. Tato investice by se však měla vrátit v řádu jednotek let v podobě minimálně nižší spotřeby energie v případě pasivních tepelněizolačních prvků či vlastní výrobě elektřiny, pokud jsou instalovány např. fotovoltaické panely, solární kolektory, tepelná čerpadla nebo větrné turbíny.

Certifikace lze považovat za investici do budoucnosti. Svými požadavky zpravidla přesahují lokálně platné normy související s výstavbou nebo požadavky na využití území. A protože se národní normy také zpřísňují, je při určitých stupních certifikace očekávatelné, že i deset či patnáct let stará budova bude odpovídat aktuálně nejpřísněji platným normám. „Všechny certifikáty tlačí stavitele a developery k tomu, aby budovy byly co nejméně energeticky náročné. Tyto požadavky jsou pořád pět až sedm roků před nároky vyplývajícími z legislativy,“ říká Michal Vrba.

NOVÉ I „STARÉ“ MATERIÁLY

Rostoucí požadavky v rámci certifikací často souvisejí s technikou a vybavením, která má stále lepší parametry, ale i s celou stavbou a technologií výstavby. Jak známo, výroby oceli či cementu emitují značné množství oxidu uhličitého (např. u cementu to může být 500–700 kg CO₂ na vyrobenou tunu). V posledních letech se však do výstavby začínají dostávat materiály, které pomáhají snižovat uhlíkovou stopu. Jedná se například o kompozitní polymery coby náhrada ocelových výztuží, recyklo-

„Certifikace postupně zpřísňují“

Certifikace se vyvíjejí kontinuálně. Kdyby ne, ztratily by prestiž. Každý nově vydaný standard zpřísňuje požadavky, a to nejen na materiál. Bez použití nejnovějších ekologických materiálů již není možné dosáhnout nejvyšší úrovně. Hodnocena je efektivita materiálu, adaptabilita na změnu klimatu či na změnu funkce. Došlo k rozšíření požadavků i na trvanlivost a odolnost stavebních prvků. Zároveň je kladen důraz i na umístění stavby v rámci dané lokality, což je podle mého názoru správné. Certifikace jsou tím pádem komplexnější. Pro certifikaci na nejvyšší úrovni jednotlivých systémů je dnes již standardně vyžadován také biologický průzkum lokality, posouzení vlivu budoucího dopravního zatížení, vyhodnocuje se vzdálenost od stávající zástavby, dostupnost veřejné dopravy a tak dále. Nejnověji vydaný standard BREEAM v6 hodnotí deset kategorií (energie, voda, zdraví a pohoda, materiály, management, znečišťující látky, půda a ekologie, doprava, odpad, inovace).

GABRIELA POVŠILOVÁ
ESG managerka
CTP



vaný beton či další stavební materiály a i do výstavby hal se vracejí „staré“ dobré přírodní materiály jako dřevo. Firma Holcim např. v březnu oznámila, že vyvinula vlastní technologii pro výrobu cementu s kalcinovaným jílem, což by podle společnosti mělo znamenat padesátiprocentní redukci emisí CO₂ ve srovnání se standardním cementem. Výroba byla otevřena ve francouzském závodě Saint-Pierre-la-Cour. „Otevření první linky v Evropě na

výrobu nízkouhlíkového cementu EcoPlanet je dalším milníkem v našem úsilí o dekarbonizaci stavebnictví a do roku 2025 rozšíříme jeho výrobu do všech regionů,“ říká Miljan Gutovic, vedoucí regionu Evropa. Nová výrobní linka má vyrábět až 500 000 tun nízkouhlíkového cementu ročně. Její provoz je podle Holcimu ze 100 % poháněn alternativními palivy na bázi biomasy a systémy rekurperace odpadního tepla.

Pokud jde o dřevo jako materiál, který se možná začne více prosazovat u retailových nebo logistických staveb, můžeme zmínit celodřevěný obchod Penny ve Skutči. Na jeho výstavbu byly využity CLT dřevo, BSH nosníky a dřevěné fasády ThermoWood. Penny tvrdí, že uhlíková stopa prodejny je až o 80 % nižší než u standardních nově budovaných objektů při použití obvyklých stavebních materiálů.

O inovaci, která může nahradit ocel, v únoru informovala společnost Tesla Fiberox. Konkrétně jde o kompozitní tyče vhodné ke zpevnování betonu. „Kompozitní výztuž je produktem na bázi epoxidové pryskyřice posílená skelnými vlákny. Odolává korozi a je třikrát pevnější a čtyřikrát lehčí než ocel. Zároveň se jedná o materiál nemagnetický a chemicky odolný. Je také elektrickým izolantem, nevede teplo a neztrácí své vlastnosti při změně teplot,“ tvrdí Matuš Jaremko, CEO společnosti Tesla Fiberox.

Konkurencí betonu může být zase rebetong, materiál, který vznikl recyklací stavební sutě. „Materiál vzniká tak, že se recyklované kamenivo naveze do míchačky, přidá se nanomateriál a cement a rebetong je na světě. Dokáže využít i cihelnou drť, tedy materiál, který ve stavebnictví dosud nenašel plnohodnotné uplatnění,“ podotýká Kamil Dunaj z developerské společnosti Getberg.

CERTIFIKACE POSTUPNĚ ZPŘÍŠŇUJÍ

Ve světle vývoje nových materiálů budou podle Jana Andrejca i certifikace směřovat k plnění závazků souvisejících s uhlíkovou neutralitou: „Hodnotící kritéria certifikací budou zvýhodňovat

INZERCE

Podnikový software pro úspěšné firmy

K2 ERP

K2

www.k2.cz

materiály s certifikací původu a možností dalšího využití recyklací a materiály s dokumentovaným a prokazatelným celým životním cyklem. Zároveň budou certifikace reflektovat pravidla EU Taxonomie z hlediska navrhování staveb. Pro investory a nájemce bude certifikace nezbytným podkladem při rozhodování a následném prokazování udržitelnosti.“ Michal Vrba říká: „Diskuse o nových materiálech probíhá velmi intenzivně. Do budov podle modernizovaných standardů certifikací se ale budou dostávat pomaleji. Přece jen je potřeba brát v potaz, že u nových budov trvá určitý čas povolování, potom se šest až devět měsíců stává, následně teprve probíhá certifikace. Nicméně očekávám, že například u BREEAM dojde k aktualizaci letos nebo příští rok a že budou bodově více oceněny materiály s nižší uhlíkovou stopou.“ To by pak mohlo přispět k tomu, že v druhé polovině této dekády se budou stavět nové uhlíkově neutrální budovy a o deset let později budou vznikat „nulové“ průmyslové haly. „Pro developery to přinese i změnu v dodavatelských řetězcích. Zřejmě se objeví nové společnosti a start-upy, které budou dodavateli inovativních stavebních materiálů,“ dodává Michal Vrba.

HLEDÁNÍ ENERGETICKÉ ÚSPORNOSTI I MIMO CERTIFIKOVANÉ BUDOVY

Pro uživatele průmyslových budov je certifikace důležitá jako potvrzení, že nemovitost splňuje určité standardy, případně pro reporting v rámci ESG. Certifikované, a tedy energeticky úspornější budovy se však budou dostávat do popředí zcela přirozeně. Nájemci totiž potřebují snižovat energetickou náročnost svých provozů, o čemž svědčí to,

že hledají úspory, i když nepůsobí v certifikovaných halách. Např. René Fabik, generální ředitel společnosti ArcelorMittal Tubular Products Karviná, říká: „Abychom dokázali snížit negativní dopady výkyvů cen energií, musíme pokračovat v úsporných opatřeních. Instalujeme úsporné osvětlení v provozu, hledáme efektivnější způsoby vytápění, jako jsou kondenzační kotle nebo teplovzdušné jednotky. Snižování energetické náročnosti výroby také snižuje dopad výroby na životní prostředí, například se nám podařilo meziročně snížit emise CO₂ o 37 procent.“

Dalším příkladem firmy, která snižuje výdaje na energie, je Gumex. „V první řadě jsme nahradili starší zdroje elektrických zařízení za jiné, efektivnější. Týkalo se to zejména svítidel, výměna klasických zářivek za nové LED panely nám snížila spotřebu energie na polovinu. Osvětlení jsme proto vyměnili v podstatě všude – ve skladech, v administrativních prostorách i u venkovního osvětlení,“ popisuje Josef Durna, vedoucí správy poboček společnosti Gumex. Ve skladu a v méně frekventovaných společných prostorách, jako jsou chodby či sociální zařízení, firma instalovala pohybová čidla. „Rostoucí ceny nemůžeme ovlivnit, ale vlastní zdroj elektřiny ano. Proto jsme investovali do fotovoltaické elektrárny o výkonu 50 kilowattů a bateriových úložišť s kapacitou 44 kilowattů. Obojí se chystáme letos na jaře dále rozšířit – elektrárnu až na výkon 80 kilowattů, baterie na kapacitu 77 kilowattů. Díky této investici bychom v době dlouhého denního osvětlení dokázali být soběstační ve dne a částečně i v noci. Dokonce existuje varianta, že bychom nespoteřovanou energii prodávali zpět do distribuční sítě,“ vysvětluje Josef Durna. A doplňuje: „Potřeba nových investic, růst výroby a výkyvy v dodavatelských cenách způsobují, že je poměrně těžké přesně spočítat úspory, které nám

„ESG reporting“

- 50 % velkých českých firem, které budou mít povinnost reportovat ESG, neshbírá data o emisích od dodavatelů a odběratelů;
- 20 % českých firem neměří žádné emise, přímé ani nepřímé;
- 46 % firem přiznává, že si s ESG reportingem zatím nevedí rady a jsou ve fázi plánování strategie;
- 91 % firem nepoužívá pro měření ESG cílů žádné specializované softwarové nástroje.

ZDROJ: Adastra

opatření přinesla. Nicméně odhadujeme, že v tuto chvíli ušetříme přibližně 25–30 procent elektrické energie ze sítě a s plánovaným rozšířením fotovoltaické elektrárny bude úspora ještě vyšší.“

Turnovská tiskárna Unipress se rozhodla instalovat na střechu 652 kusů solárních panelů. Osazování panelů s výkonem 410 Wp začalo v únoru a solární elektrárna má ročně vyprodukovat 250 MWh, což je téměř třetina roční spotřeby energie tiskárny. „Návratnost investice předpokládáme do pár let v závislosti na ekonomické situaci,“ říká David Svoboda, ředitel tiskárny Unipress Turnov. Modelace úspor ukazuje, že při současných cenách elektrárna firmě ušetří už v prvním roce provozu 2,5 milionu korun.

Fotovoltaiku plánují také ve společnosti Drylock Technologies. Ve VGP Parku Hrádek nad Nisou si firma nechala postavit další, v pořadí pátou halu. Na její střeše byla dokončena příprava na umístění fotovoltaických panelů o celkovém výkonu 2812 kWp. Jejich instalace je naplánována na třetí čtvrtletí letošního roku.

„Boom posledních dvou let“



Certifikace poslední dva roky zažívají boom. Developerům, klientům i bankám stále více záleží na dodržování udržitelné výstavby a minimalizaci uhlíkové stopy. Je nesporné, že popularita certifikací v nadcházejících letech poroste. Ve vazbě na nové stavební materiály se začínou zvyšovat nároky na jejich implementaci v rámci certifikace. V rámci snížení emisí CO₂ bude nutné ve větší míře aplikovat recyklovatelné materiály a takové, které mají nízkou uhlíkovou stopu.

LIVINE HAMDANIEH, development manager, Contera

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

Skladujete v certifikovaných budovách?

INZERCE

ČTYŘI ŠPIČKOVÉ LOGISTICKÉ PROVOZY NA PROHLÍDKU:

PLZEŇSKÝ
PRAZDROJ



KAUFLAND

ŠKODA AUTO



VIAPHARMA

EASTLOG
2023

25–26/05/2023
02 UNIVERSUM, PRAHA
www.eastlog.cz



HERUS

... Váš partner v paletách



EKOLOGICKY
rovná se
EKONOMICKY

www.herus-palety.cz

OBALY SPOLUROZHODUJÍ O LOGISTICKÝCH NÁKLADĚCH

Udržitelnost není „jen“ zelená, přináší také finanční úsporu logistických nákladů. Firmy přecházejí k jednodušším a univerzálním konstrukcím s cílem „dostat“ do transportního obalu více výrobků nebo materiálu, pokud to lze, přepravují obaly naplocho, kreativně pracují s fixací výrobků a zbavují se zbytečných proložek či výplní nebo odlehčují plastové a skleněné obaly.

Článek připravil **Stanislav D. Břeň**

Udržitelná obalová řešení se vedle pozitivního dopadu na životní prostředí promítají do logistiky a generují úspory – výrobního času, ujetých kilometrů, skladovacích prostor a pracovní doby. Snížení nákladů, byť jen o minimální částku na jednotku balení, pak v dlouhodobém horizontu a při velkých objemech přináší významnou úsporu. Výrobci proto přicházejí se stále novými, inovativními obaly.

SNÍŽIT KOMPLEXITU OBALŮ

Transportní či zasilatelské obaly se často designují až pro desítky různých velikostí či tvarů produktů. Univerzálnost znamená vyšší flexibilitu při změně výroby, menší počet obalových variant, nižší nároky na skladování, méně vázaných finančních prostředků. Tento trend obalového designérství má pozitivní dopad na snižování objemu dopravy,

proto obalovým inovacím dávají zelenou zejména firmy, které hodně přepravují. Každý kamion navíc počítají e-shopy i průmysloví výrobci, pro které je benefitem dostat do přepravního prostoru větší množství produktů, v menších nebo chytřejších obalech.

PLOCHÉ OBALY

Jedním z opatření, ke kterým výrobci při snaze o úsporu a udržitelnost sahají, je nahrazení původního materiálu novým. Plast, dřevo či železo střídá často kartonáž a recyklova(tel)ný plast – buď pro celý obal, nebo jeho části. Kromě recyklace a likvidace patří k výhodám obalů z lepenky, na rozdíl třeba od EPS, nižší nároky na skladovací a přepravní prostor. Papír také nahrazuje původně plastovou fixaci, proložky či výplně při přepravě.

Značné příležitosti pro úsporu logistických nákladů v souvislosti s obaly se otvírají v oblasti designu. Vhodný návrh obalů, insertů či proložek umožňuje dostat na paletu více zboží, a to při zachování všech ochranných i manipulačních funkcí obalu. Do hry vstupuje přeprava obalů naplocho, kdy je preferována složená kartonáž nebo skládací vratné obaly. Vratné obaly vytěží kamiony i při cestách, kdy by jinak jely prázdné. Významnou plusovou položkou pak představuje méně zplodin oxidů uhlíku, dusíku i síry.

Další trend, který se promítá do logistických nákladů, souvisí s odlehčováním. Největší přínosy jsou u těžkých obalů, např. spotřebitelského skla, kdy jsou emise z dopravy nejvyšší. V případě výraznějšího odlehčení lze u celokamionových přeprav také zvýšit počet palet s naplněnými obaly. To nastává v situacích, kdy obaly s „náplní“ vyskládané na pa-





Ve spolupráci s



svetbaleni.cz
svetbaleni.cz
svetbaleni

Jaké máte
zkušenosti
s velkoobjemovým
kontejnery?

systemylogistiky@atoz.cz
systemylogistiky.cz
systemylogistiky
systemylogistiky

letu přesahují svou hmotností nosnost standardní 33paletové kamionové soupravy. Odlehčování má samozřejmě své fyzikální limity, a proto výrobci skleněných i plastových lahví na toto téma hovoří s pochopitelnou obezřetností.

Velké téma, jež má vliv na logistické náklady, představují vratné primární, sekundární i terciární obaly. U primárních jde zejména o nápoje. Pivní průmysl si navzdory značnému nárůstu variability

pivního skla stále udržel pozici odvětví s vratnými obaly. Postupně se přidávají výrobci nealkoholických nápojů, po vzoru některých sousedních zemí také Česko připravuje legislativu pro zprovoznění záloh na plastové nápojové obaly a plechovky. Ve vztahu k již jednou získaným surovinám a materiálu je tento trend více než prospěšný – ekonomický i ekologický. Současně je ale třeba počítat s tím, že znamená další náklady a navyšuje uhlíkovou stopu v oblasti dopravy, skladování a údržby obalů.

MÉNĚ MATERIÁLU, MÉNĚ PŘEPRAV

Možností pro úspory nákladů v logistice bychom našli více, v tuto chvíli se ale ve stručnosti a pro inspiraci podíváme na několik obalových řešení, díky kterým došlo k úspoře obalů, snížení množství použitého materiálu (resp. plastu) či redukci počtu najetých kilometrů. Část z obalů byla přihlášena do loňského ročníku soutěže Obal roku, který pořádá společnost Syba a již je Svět balení mediálním partnerem.



Redesign kelímků pro jogurty Pierot od Olmy přinesl úsporu 40 tun plastu a 120 kamionů ročně. K tomuto výsledku napomohlo řešení od Greiner Packaging Slušovice, a to náhradou obalu vyráběného technologií vstřikování za tvarovaný obal s úsporou polypropylenu a snížením uhlíkové stopy. Výši logistických nákladů pozitivně ovlivnila také změna konstrukce obalu, původní rozšířený stojánek se stal subtilnějším.



Jako ekonomicky a kvalitativně nejvhodnější obal pro transport a manipulaci s PCB komponenty (deska plošných spojů) zvolila společnost Vitesco Technologies Czech Republic EPP box. Vzhledem k optimálnímu těsnění víka není potřeba přepravované výrobky dodatečně balit, pro eliminaci vlhkosti je do boxu přidáno pouze vysoušedlo. Systém šetří další obalový materiál – sáčky a proložky, a je koncipován pro dva různé rozměry desek. Box je plně recyklovatelný, regenerát bude po ukončení projektu využit na další boxy.



Paletové víko s integrovanými popruhy britské společnosti Loadhog zbavuje závislosti na strečové fólii – přináší vyšší efektivitu při balení palet a předchází vzniku odpadů. Zabalení jedné palety je podle výrobce o 65 % rychlejší, použití víka s popruhy zároveň eliminuje spotřebu fólie.

Jeden z největších výrobců sportovního oblečení si nechal od Smurfitu Kappa vyrobit klopovou krabici pro rozmanité produkty, tvar se změnil ze široké nízké na užší a vyšší box. Původní objem 160 l byl snížen o 6 %, aniž by to mělo negativní vliv na škálu balených výrobků či proces balení (původní velikost archu 2,7 m² byla snížena o 20 %). Přímé benefity pro logistiku spočívají v tom, že původně se na paletu vešlo 120 kusů, nyní je to 150 složených krabic. Množství přepravených produktů na paletě vzrostlo o čtvrtinu. Cena obalu klesla o 29 %, v celkovém objemu to znamená měsíční úsporu asi 600 000 korun.



Obalové inovace nápojářské společnosti Kofola ČeskoSlovensko přinesly podle jejího vyjádření v roce 2022 úsporu více než 1000 tun PET. Vloni začala například používat lahve z odlehčených preforem, nahradila robustní uzávěry za tzv. ultra short neck a rozšířila počet produktů v lahvích ze 100% rPET. Firma také sjednotila barevnost lahví pro snadnější recyklaci a na trh uvedla nové vratné skleněné lahve. Nižší hmotnost i snížení barevné škály se příznivě promítly i v logistických nákladech.

Obalové řešení Simple Loading od firmy Unipap je určeno pro transport dětských inkubátorů. Nový koncept nahrazuje původní kompletně dřevěný obal se složitě šroubovanými díly a maximálně využívá vlnitou lepenku s parciální ochranou citlivých částí výrobku z technické pěny. Naložení těžkého inkubátoru je snadné i bez manipulační techniky. Speciálně navrženou paletu lze totiž nastavit jako nájezdovou rampu a slouží jak pro manipulaci s výrobkem při balení, tak při vybalování. Fixaci zajišťuje odlehčený skládaný support z vlnité lepenky. Vedle nižších nákladů těží výrobce také z časové úspory.

V DZ Dražice chtěli odstranit plasty z obalu pro ohříváče vody. Nové řešení staví na dvoudílné paletce, jejíž spodní část slouží jako pevná transportní podložka na montážní lince a usnadňuje manipulace s patnáctikilogramovým tepelným ohříváčem. Polyetylenový pytel z dřívější verze balení byl zcela vyloučen. Podle výrobce obalu (Smurfit Kappa) přineslo toto řešení 93% redukci uhlíkové stopy.

Společnost Greiner Packaging se potřebovala zbavit pracného oddělování víček v balení vícedílnými proložkami, vzhledově nevyhovoval ani materiál ze strojní lepenky. Takzvaný víčkulátor je jednodílným dividerem z bílé vlnité lepenky. Vedle snadné manipulace má i nosnou funkci a zamezuje deformaci víček. Podle výrobce obalu, firmy Smurfit Kappa, víčkulátor oproti původnímu řešení uspořil 16 % materiálu a sedm tun emisí CO₂.

Dalším ekologičtějším řešením je transportní balení pro filtrační materiál plicní ventilace. Místo dosavadní EPS fixace byla použita pevná skládaná vložka z vlnité lepenky, což společnosti Smith Medical ušetřilo nároky na skladování a přepravu o 53 %. Odklon od polystyrenu zjednodušil likvidaci a recyklaci, dosah (o minus 4,3 tuny) má také na emise CO₂. Příznivější, o 17 % nižší, je i cena nového obalu.

Fotografie: Obal roku 2022, archiv firem, archiv SB



Vše o obalech v tištěném časopise.
Více na www.svetbaleni.cz.





OSVĚTLENÍ SKLADŮ ÚSPORNĚ A ÚČINNĚ

Důraz na efektivitu, udržitelnost a energetické úspory je v dnešní době zásadní, a to i v případě osvětlení skladových prostor. Při volbě vhodných svítidel do skladu je ovšem zapotřebí klást důraz i na bezpečnost zaměstnanců a jejich pracovní komfort.

Článek připravil **David Čapek**

Kvalitní osvětlení skladů by mělo být přizpůsobeno specifickým požadavkům a podmínkám příslušného skladu a jeho provozním činnostem. Proto se danou problematikou intenzivně zabývají jak průmysloví developéři, tak i nájemci v logistických halách a samozřejmě dodavatelé systémů průmyslového osvětlení.

Skladovací prostory, zvláště ty rozsáhlé, vyžadují komplexní řešení běžného i nouzového osvětlení. „Moderní systémy průmyslového osvětlení mohou být nejen vysoce výkonné, ale také ekologické a úsporné,“ říká Jan Vacek, generální ředitel ZG Lighting Czech Republic, tuzemské pobočky mezinárodní společnosti Zumtobel Group. Centralizované

systémy ovládání usnadňují správu celého objektu a umožňují propojení s dalšími provozními systémy. Zvláštní pozornost by podle Jana Vacka měla být věnována rovněž kvalitě samotného světla, jeho intenzitě a barvě chromatičnosti. I v daném ohledu dodavatelé osvětlení nabízejí rozmanitá řešení vhodná pro konkrétní aplikace.

S OHLEDEM NA EKONOMIČNOST

Kromě splnění parametrů dle platných norem, v tomto případě ČSN EN 12464-1 (Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory), je kvalitní osvětlení navrženo

s ohledem na ekonomičnost provozu. Jde zpravidla o svítidla s vysokou světelnou účinností (přes 150 lm/W) spolu s inteligentním řízením osvětlení, jež snižuje spotřebu elektrické energie.

„Automatické řízení osvětlení, které reaguje na denní osvětlení, zapíná části osvětlení jen v případě pohybu osob v daném prostoru. Tímto je možné dosáhnout úspor elektrické energie při provozu osvětlovací soustavy,“ sděluje Martin Pirkel, head of property management ve společnosti CTP, a pokračuje: „Tento typ osvětlení, tedy LED svítidla s vyšší účinností a jejich automatické řízení, využíváme v našich CTParcích prakticky už jako standard, protože si uvědomujeme zvyšující se potřebu úspor energie ze strany klientů, ale i naši potřebu dbát na udržitelnost našich budov.“ V každém okamžiku musí vše pochopitelně vyhovovat platným nárokům daným pravidly BOZP a hygienickým předpisům pro pracoviště.

POZOR NA OSLNĚNÍ A SVĚTELNÉ ODRAZY

„Pro správný návrh osvětlení je potřeba si uvědomit také problematiku oslnění obsluhy vysokozdvižného vozíku při manipulaci se zbožím, kdy je často oslněn právě osvětlením uliček,“ upozorňuje Petr Smejkal, projektový manažer ve společnosti Demaco. Stejně tak je podstatné zvolit správnou chromatičnost světelného toku, aby nedocházelo



JAKUB BRANDALÍK
majitel
Lightway

„Požadavek na rovnoměrnou intenzitu osvětlení“

Pro denní osvětlení je důležitá rovnoměrnost na celé ploše. To je zásadní problém u klasických střešních světlíků, protože u nich dochází ke značnému přesvětlení částí ploch přímo pod nimi. Křišťálové světlovody zajistí osvětlení denním světlem rovnoměrně po celé ploše. Navíc v létě neoslňují tak jako střešní světlíky. Existuje i hybridní provedení, kdy přes den přenášejí na pracoviště denní světlo z oblohy a zároveň se pomocí integrované fotovoltaiky nabíjejí baterie, které pak v noci napájí přímo v těle světlovodu integrované LED umělé osvětlení.



Spotřeba LNG loni vzrostla o víc než třetinu, počet tahačů stoupl o polovinu.
Více na www.systemylogistiky.cz.

59



FOTO: Penny ČR

„Úspora energie i vyšší kvalita osvětlení“

Instalace nových svítidel společně s využitím inteligentního systému řízení ve velkoskladu Penny v Dobřanech přinesla nejen výrazné snížení provozních nákladů, ale i zlepšení kvality intenzity umělého osvětlení. Stará zářivková svítidla 2 x 80 W byla nahrazena lištovým systémem Tecton s možností vložení lineárních LED svítidel s různými délkami, světelnými výkony a vyzařovacími charakteristikami. Díky instalaci LED svítidel došlo u skladu se 105 rampami a o rozloze 23 000 metrů čtverečních ke snížení spotřeby elektrické energie o 33 procent a provozních nákladů o 65 procent.

TOMÁŠ KUBZA
vedoucí
logistiky
Penny Česká
republika



k narušování cirkadiánních rytmů u pracovníků v provozu. „Aby bylo možné udržet dlouhodobě navrhovanou kvalitu osvětlení, musí se pro objekt stanovit plán údržby svítidel a povrchů, od kterých se světlo odráží. Na toto se často zapomíná, a přitom je to pro udržení kvality osvětlení velice důležité,“ doplňuje Petr Smejkal.

Úspory je možné zajistit hned několika způsoby. Jako první způsob, ne zcela efektivní do provozu, lze použít rozdělení haly na více pracovních úseků, tj. na více ovládacích prvků pro rozsvětlování světla pouze v potřebné části haly. „Dále lze využít pro jednotlivé uličky senzor přítomnosti s časovým nastavením na určitou dobu. Tento způsob volí nájemci ve většině případů a velice tento způsob kvitují. Za rozumné pořizovací náklady získají efek-

tivní způsob „řízení“ osvětlení,“ poznamenává Petr Smejkal. Jako další možnost lze použít pohybové senzory s měřením osvětlení, kdy senzor vyhodnocuje intenzitu denního osvětlení v objektu a dle potřeby dávkuje intenzitu umělého osvětlení. Tento systém se běžně používá i v administrativních prostorech. „Jako doplněk výše uvedeného je dobré použít napojení systému na MaR (BMS), aby bylo možné počítat spotřebu osvětlení na jednotlivých funkčních celcích a bylo tak možné vyhodnocovat úspory získané systémem na snížení spotřeby energie na osvětlení,“ vysvětluje dále Petr Smejkal.

DATA POMÁHAJÍ K EFEKTIVITĚ

Chytré osvětlení je založeno na průběžném snímání a vyhodnocování široké škály dat. „Řídící jednotka na základě toho přizpůsobuje osvětlení tak, aby dokonale plnilo požadovanou funkci a současně byla zajištěna maximální provozní efektivita s nejnižšími možnými náklady,“ popisuje Jan Vacek. Jako konkrétní příklad chytrého osvětlení ve skladech zmiňuje systém nasazený v distribučním centru řetězce Lidl ve středočeském Buštěradu.

U inteligentní správy celé budovy tvoří řízení osvětlení pouze jednu část. „Další části ovládají vnitřní prostředí (teplotu a výměnu vzduchu) a jsou spolu provázané, kdy informace o přítomnosti osob se využívají u všech dalších systémů,“ konstatuje Martin Pírk.

OSVĚTLENÍ PRO ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY

Ve specifických logistických provezech, například chladírenských skladech, panují z hlediska teplot a vlhkosti extrémní podmínky. Tomu musí být přizpůsobena konstrukce osvětlení, jako je tomu třeba v případě lištového systému Tecton značky Zumtobel ve verzích IP64/IP54. „Horní a boční povrchy korozivzdorných lišt jsou zcela uzavřené a hladké, takže neposkytují žádný prostor, kudy by mohl vniknout prach nebo voda, a navíc se snadno čistí,“ vyzdvihuje přednosti systému Jan Vacek.



V segmentu potravinářství, v případě mrazíren či chladíren nebo provozů přilehlých např. k fungování supermarketů, je nutné používat speciální svítidla určená do těchto provozů. Podle Petra Smejkalu mají obvykle vyšší stupeň ochrany proti vniknutí vody, disponují „bezúdržbovými“ povrchy a vyznačují se odolností vůči nízkým teplotám. A jak dodává Martin Pírk, jelikož jde o elektrické zařízení, nároky na osvětlení v takových prostorech musí z hlediska bezpečnosti provozu odpovídat platným normám ČSN.

**Kladete důraz
na energetickou
úspornost
osvětlení
ve skladu?**



systemylogistiky@atoz.cz



systemylogistiky.cz



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



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

INZERCE

Využijte volné skladové prostory v Pohořelicích u Brna!



Nabízíme outsourcing skladování, dopravu a celní služby.



Zavolejte nebo napište. Těšíme se na spolupráci.



PST CLC
MITSUI-SOKO



+420 720 037 828

obchod@pst-clc.cz

www.pst-clc.cz

Případová studie č. 255

AUTOMAT VYTŘÍDÍ AŽ 400 PALET ZA HODINU

Automatizace dnes vstupuje do mnoha odvětví a oborů. Pozvolna se začíná prosazovat také v oblasti zpracování použitých palet. Zlínská společnost Herus pořídila do své hlavní provozny linku na automatické třídění a opravu palet, přičemž jde o první zařízení tohoto druhu v České republice.

Článek připravil Stanislav D. Břeň

Firma Herus působí na českém trhu od roku 1995 a od té doby se zaměřuje na služby v paletovém hospodářství. Specializuje se na použité palety, jejich nákup, prodej, třídění a zejména opravy. „Vlastníme všechna potřebná oprávnění a licence, čímž zákazníci mají jistotu, že nehrozí jakékoli problémy s vlastníky licencí jako Eur/UIC či Epal nebo státními orgány typu Celní správy nebo České obchodní inspekce,“ říká Robert Háp, jednatel společnosti Herus. Firma s ročními obratem 163 milionů korun a 34 zaměstnanci (2022) se zabývá také paletami jednoúčelovými, atypickými, gitterboxy, paletovými ohrádkami či boxy typu Mars. Denně zpracuje okolo 5000 palet, a proto před více než rokem spustila ve své hlavní provozovně ve Zlíně-Malenovicích automatizovanou třídící a opravárenskou linku použitých palet. Jaké jsou dosavadní zkušenosti a poznatky?

„S PALETAMI NELZE JAKKOLI NEČESTNĚ MANIPULOVAT, COŽ JE BOHUŽEL STÁLE JEDEN Z NEŠVARŮ OBORU POUŽITÝCH PALET.“

ním sklápěčem (tipper) a jednotkou pro vytváření a vyrovnávání paletových dávek (buffer unit). Palety, jež odpovídají normě a kvalitativním požadavkům, jsou okamžitě vytrženy, stohovány a po dopravníku transportovány k odběrnému místu. Kusy, které zasluhují další „péči“, zpravidla opravu, putují k pracovním stolům. Po opravě jsou i tyto palety přepraveny dopravníkem k odběru v zadní části linky.

Na lince jsou zpracovávány nejen palety Eur, ale také palety jednoúčelové, různých nosností a v neposlední řadě atypických rozměrů. Zařízení dokáže přijmout nosiče standardizovaných rozměrů 800 × 1200, 1000 × 1200 a 1200 × 1200 mm.

Stroj je vybaven aplikací PSS, která online zobrazuje počet zpracovaných palet na daném pracovišti. Rovněž disponuje softwarem Scada, jenž během směny sbírá data, která jsou pak k dispozici pro účetnictví (exportovat lze do souboru typu CSV).



Linka vytrhává nejen palety obvyklých paletových systémů a rozměrů, ale také atypické kusy. FOTO (3×): Herus

V západní Evropě fungují desítky instalací PSS – např. v Německu, Nizozemsku, Belgii, Velké Británii, Švédsku, Rakousku, Švýcarsku či Irsku. Většinou je nasazují firmy, které opravují a třídí palety nebo provozují poolingové systémy. Linka firmy Herus je první nejen v Česku, ale byla premiérově instalována také ve střední a východní Evropě.

NEÚNAVŇ POMOČNÍK

Linku dodala nizozemská společnost Pallet Sorting Systems (PSS) a je schopna dosáhnout hodinové kapacity 400 palet. Zařízení je vybaveno standard-

„Rychlé informace, rychlá dostupnost palet“

V oblasti paletového hospodářství již mnoho let využíváme servis společnosti Herus. Primární službou jsou převírky vrácených palet od našich zákazníků. Díky nasazení nové technologie dostáváme informace o výsledku třídění naší vrácených palet v řádu hodin od jejich vyzvednutí u našeho zákazníka. To umožňuje ihned provést vyúčtování případných rozdílů vznikajících v momentě, kdy zákazník vrátí jiné palety, než na kterých jsme dodali zboží. Dalším významným bonusem je, že kromě reportu o vytržení, který opět přichází v řádu hodin, máme ve stejnou chvíli tyto palety plně k dispozici. Kromě třídění nám totiž Herus na nové lince provádí i souběžnou opravu poškozených palet.

MARTIN KEVICKÝ
vedoucí skladu
Gaston



Po vytržení jsou vadné palety určeny k opravě stohovány a automaticky dopraveny k pracovním stolům personálu.



LOG-IN od roku 2004 podporuje inovace
v české a slovenské logistice.



„Jsme na začátku
automatizace“



Rozhodně jde pouze o začátek modernizace, protože chceme pokračovat v automatizaci všech činností, které jsou součástí procesu zpracování použitých palet. Cílem je zajistit co největší návratnost starých palet do oběhu, a tím se chovat ekonomicky i ekologicky v zájmu nejen svých obchodních partnerů, ale společnosti jako celku. Touto automatizovanou linkou se společnost Herus zařadila mezi nejmodernější zpracovatele použitých palet v Evropě a v tomto trendu chce společnost pokračovat i v nejbližších letech.

ROBERT HÁP
jednatel
Herus

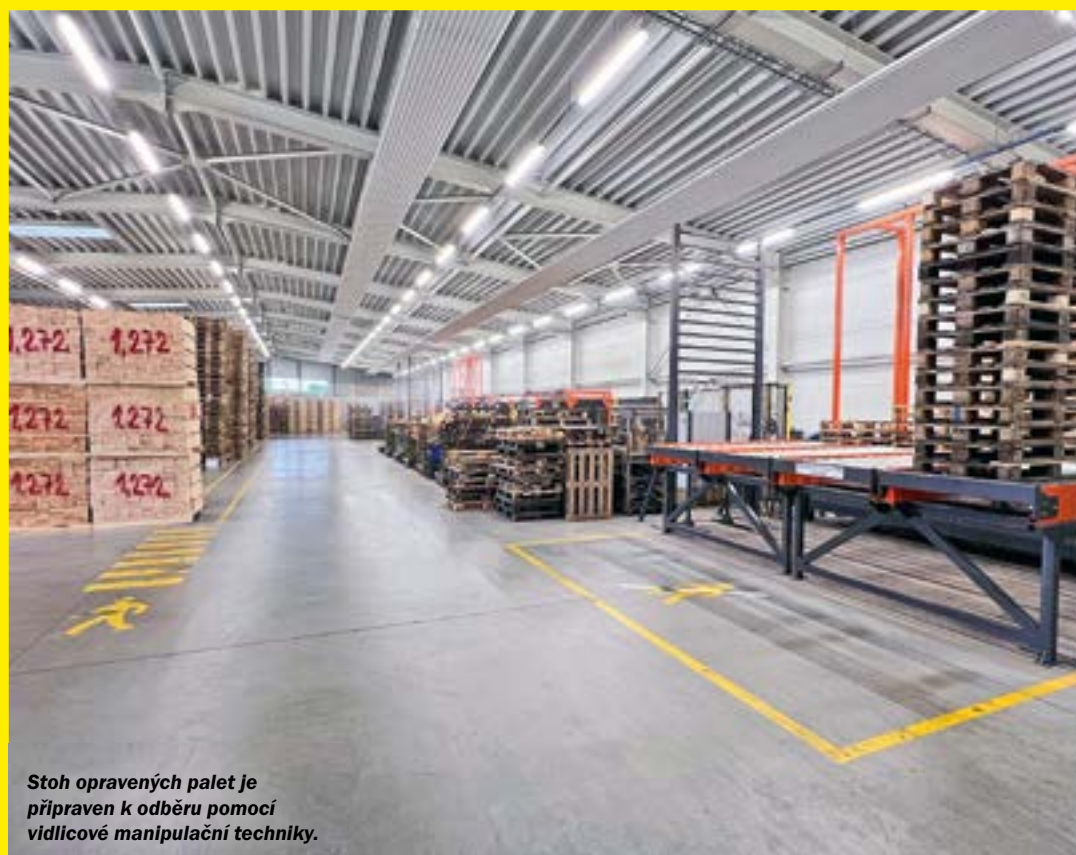
PŘÍNOSY NOVÉ TECHNOLOGIE

„Díky automatické lince jsme zahájili přechod od čistě manuální práce při zpracování a opravách všech druhů použitých palet k modernímu automatizovanému zpracování a třídění palet,“ říká Robert Háp. Zapojení automatu zejména přineslo úlevu zaměst-

nancům od těžké fyzické práce a ruční manipulace s paletami díky tomu prakticky vymizela. Každý kus je odborně zkontrolován, rozříděn podle druhu a kvality a následně opraven. V momentu, kdy pracovníci opraví jakoukoli paletu Eur, ji linka automaticky označí licenčním hřebíčkem, aby měli zákazníci jistotu, že palety jsou opraveny v souladu s licencí.

Každé třídění touto technologií je samostatně vyhodnocováno, takže dodavatel palet nebo uživatel, který si nechá palety takto přebírat, má jistotu, že selekce je naprosto korektní a profesionální. „S paletami nelze jakkoli nečestně manipulovat, což je bohužel stále jeden z nešvarů tohoto oboru. Po skončení třídění vytvoří zařízení protokol o přesné kategorizaci zpracovaných palet včetně identifikace dodavatele,“ vysvětluje Robert Háp. Automatizovaná linka přinesla také výhodu v možnosti okamžitého přebrání dodaných palet a rychlé fakturace. Díky tomu zákazníci nemusí mnohdy dlouhé týdny čekat a vázat své finanční prostředky v terciálních obalech.

Dodavatelská firma PSS uvádí, že třídění jedné palety vyjde nákladově na 10 centů a že lze ušetřit až polovinu nákladů na paletové hospodářství, což zahrnuje i redukcii pohybů manipulační techniky nebo nižší personální výdaje. Dosavadní poznatky společnosti Herus, které se týkají nákladovosti, nejsou tak optimistické. Podle Roberta Hápa to vychází zejména ze skutečnosti, že v západoevropských zemích se pohybují kvalitnější palety. V Česku je poměr palet nutných k opravě podstatně vyšší, což přináší další výdaje. Přesná cena linky nebyla zveřejněna, ale rámcově se pohybuje v nižších desítkách milionů korun.



Stoh opravených palet je
připraven k odběru pomocí
vidlicové manipulační techniky.

 systemylogistiky@atoz.cz

Nakolik vaši
firmu zatěžuje
správa palet?

 systemylogistiky.cz

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

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



Gabriela Janstová: SE SPOLUPRACOVNÍKY JE TŘEBA HODNĚ MLUVIT, O TO VÍC, KDYŽ MÁ DOJÍT K ZÁSADNÍM ZMĚNÁM



Fluktuace pracovníků v logistice bývá poměrně vysoká, někteří vydrží pouhých několik měsíců, jiní se v oboru udrží třeba dva nebo tři roky. Existují ovšem výjimky. Skoro neuvěřitelných pětadvacet let v logistice a stejný počet let u jednoho zaměstnavatele letos oslaví Gabriela Janstová. Přitom její život před čtvrtstoletím s firmou Kaufland i logistikou spojila vlastně náhoda.

Článek připravila **Martina Vampulová**

„Původně jsem pracovala několik let ve školství, ale z důvodu nízké mzdy, která nestačila ani na pokrytí základních nákladů, jsem byla nucena si najít jinou práci. Hledala jsem uplatnění v kanceláři a nečekala jsem, že to bude tak velký problém. O volné pozici asistentky logistiky v u nás tehdy neznámé firmě Kaufland mi řekla moje lékařka. Její manžel totiž pracoval jako vedoucí skladu,“ vzpomíná Gabriela Janstová, které dnes zastává pozici vedoucí úseku potravinářského i nepotravinářského zboží a skladu technického a materiálového zabezpečení prodejen.

JAKO ZE SCI-FI FILMU

Dveře do světa logistiky jí otevřelo školení, které v roce 1998 absolvovala v Německu. Tam také poprvé viděla automatický zakladač těsně před dokončením a spuštěním do provozu. „V té době jsem měla pocit, že jsem v nějakém sci-fi filmu. O takto vyspělých technologiích jsme si u nás tehdy mohli nechat jen zdát,“ říká s úsměvem.

Přibližně o deset let později se Gabriela Janstová do Německa vrátila znovu a z druhého pobytu u našich sousedů si již odvezla řadu cenných informací a zkušeností. Dnes by se mohlo zdát, že ji v oblasti logistiky už nic nepřekvapí. Zkušenost má na rozdávání, za sebou řadu splněných důležitých úkolů a před sebou další výzvy. Dokáže řídit tým zhruba dvou set zaměstnanců. „Komunikace mezi námi je otevřená a přátelská, toho si moc vážím,“ zdůrazňuje Gabriela Janstová. Už proto, že právě komunikaci a vytvoření kvalitního týmu spolupracovníků považuje při své práci za jedno z nejdůležitějších kritérií. „Těší mě, že většina mých přímých podřízených se vypracovala ze skladových pracovních pozic. Prošli si vším, jak se říká, od píky. Mnozí z nich už ve firmě pracují víc než deset let a já s nimi stejně dlouhou dobu spolupracuji. Už se známe a víme, co od sebe můžeme očekávat,“ dodává.

„Gabriela Janstová v datech“

1994 Ukončila studia.

1998 V lednu nastoupila do Kauflandu jako **asistentka vedoucího skladu**.

1998 V létě začala **pracovat ve skladu na příjmu zboží** a její pracovní náplní byla kontrola zboží, zpracování dodacích listů a zaskladnění zboží.

1999 V tomto roce stála u **rozjezdu externího mraženého skladu v Dašicích**.

2002 Začala mít na starosti **stěhování z pronajatého skladu do vlastního distribučního centra v Modleticích**. Stala se také směnovou vedoucí příjmu zboží nonfood.

2004 Přechází na pozici **vedoucí oddělení nonfood**.

2006 Stává se **vedoucí úseku nonfood**, skladu technického a materiálového zabezpečení prodejen a celního skladu.

2008 až dosud pracuje na pozici **vedoucí úseku food i nonfood a skladu technického a materiálového zabezpečení prodejen**.

BEZ POČÍTAČE A DIÁŘE TO NEJDE

Většinu pracovního času tráví Gabriela Janstová u počítače nebo na schůzkách a poradách. Řeší personální strategii svěřeného úseku nebo dohlíží na operativní chod skladu. Sleduje také plnění stanovených ukazatelů a v případě potřeby přijímá konkrétní opatření k jejich dosažení. Alespoň jednou za den se snaží fyzicky sklad projít. To vše s jediným cílem: aby tok zboží – jak potravinářského, tak nepotravinářského – a technického či kancelářského materiálu od dodavatele po dodání do obchodního domu byl přesný, plynulý a bez zdržení. Svoji práci přirovnává Gabriela Janstová k servisní službě, jejímž cílem jsou prodejny plné zboží, spokojení zákazníci i zaměstnanci.

„V KARIÉŘE JI NEPOTKÁVALY JEN ÚSPĚCHY. VZPOMÍNÁ NAPŘÍKLAD NA DOBU, KDY SE SPOLEČNĚ S KOLEGY POTÝKALA S DLOUHODOBÝM NEDOSTATKEM PERSONÁLU.“

POŘÁD SE ČLOVĚK UČÍ

O čtyři roky později, v roce 2006, byla u toho, když se uváděl do provozu automatický zakladač. Těch úspěchů a milníků bylo za pětadvacet let mnohem víc, na některé se už pomalu zapomnělo, další by vydaly na dlouhé vyprávění. I po tak dlouhé době

se Gabriele Janstové na její práci líbí velká variabilita a pestrost. „Myslela jsem si, že po těch letech už mě nemůže nic překvapit. Ale i v loňském roce nastala situace, se kterou jsem se potkala poprvé. Pořád se člověk učí,“ zdůrazňuje.

V kariéře ale Gabrielu Janstovou nepotkávaly jen úspěchy. Vzpomíná například na dobu

před šestnácti lety, kdy se společně s kolegy potýkala s dlouhodobým nedostatkem personálu. Situaci nakonec vyřešila spolupráce s personálními agenturami, které začaly zajišťovat brigádníky.



NEZÁLEŽÍ NA POHLAVÍ, ALE NA SCHOPNOSTECH

O vztazích v pracovním kolektivu hovoříme i v jiné souvislosti. Opět totiž padá otázka týkající se působení žen v logistice. „Jsem ráda, že ve svém svěřeném úseku mám poměrně vysoké procentní zastoupení žen, a to jak ve skladových, tak ve vedoucích pozicích,“ odpovídá Gabriela Janstová. Dnes už podle ní nastala doba, kdy se ženy prosazují na vyšších pozicích i v oborech, ve kterých tomu tak dříve nebylo. „Mám štěstí, že pracuji ve firmě, kde více než na pohlaví záleží na schopnostech. A tým složený z žen i mužů považují za výhodu,“ dodává.

A jak vidí své pracovní cíle do budoucna? Odpověď se znovu stáčí k pracovnímu týmu a vztahům na pracovišti. Gabriela Janstová by totiž i nadále chtěla hlavně udržet vysokou kvalitu svého týmu spolupracovníků a díky tomu vylepšovat stanovené cíle a ukazatele logistiky. Chce také zlepšit spolupráci a komunikaci se všemi ostatními kolektivy a spolupracovníky ve firmě i mimo ni.

STĚŽEJNÍ JE DOBRÝ TÝM SPOLUPRACOVNÍKŮ

Za svůj největší pracovní úspěch považuje vybudování skvělého týmu spolupracovníků. O tomto tématu se ostatně Gabriela Janstová rozhovořila obšírněji. „Jak už jsem zmínila, při své práci kladu největší důraz na komunikaci. Už moje babička říkávala, že práce s lidmi je tou nejtěžší činností. Je potřeba s nimi mluvit, a to zejména tehdy, pokud má dojít k nějakým změnám. Dále je velmi důležitá i pracovní atmosféra a korektní vztahy na pracovišti. A v neposlední řadě také spokojenost zaměstnanců. Ve většině případů totiž platí, že spokojený zaměstnanec rovná se dobrý zaměstnanec,“ připomíná.

Ale pracovních úspěchů v kariéře Gabriely Janstové bylo mnohem víc, než jen fungující pracovní tým. Stála například u rozjezdu nového externího skladu mraženého zboží v Dašicích. Na starosti měla v roce 2002 i stěhování z pronajatého skladu v Líbeznicích do nově vybudovaného logistického centra v Modleticích v okrajové části hlavního města Prahy, které v té době bylo největším centrem ve střední a východní Evropě a disponovalo i řadou moderních technologií. „Jednoduché to rozhodně nebylo. Museli jsme mimo jiné několikanásobně navýšit počet personálu a ten navíc naučit pracovat s novými technologiemi,“ vzpomíná Gabriela Janstová.

„Zajímavosti z praxe“

75 000 paletových míst čítá kapacita logistického centra v Modleticích. Na automatický zakladač připadá 11 000 paletových pozic.

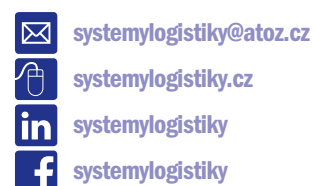
5000 palet dosahuje denní příjem, ve špičce až 7000 palet.

200 000 zpracovaných krabic a přibližně 1000 celopalet (ve špičce je to až 350 000 krabic a asi 2000 celopalet) představuje denní výdej.

120 zásobovacích nákladních vozidel (ve špičce až 180) vypraví Kaufland každý den.

2022 Kaufland v distribučním centru v Olomouci zprovoznil automatický zakladač palet s téměř 23 000 paletovými místy a automatický sklad vychystávaní zboží, tzv. AKL, který má 114 000 skladových pozic pro zhruba 10 000 druhů zboží.

Ptejte se
Gabriely Janstové



U RUČNÍCH ELEKTRICKÝCH PALETÁKŮ NEROZHODUJÍ POUZE NOSNOST A DÉLKA VIDLIC

Článek připravil **Stanislav D. Břeň**

Takzvaný pumpík, tedy lehký paletový vozík vedený obsluhou, je ve skladech snad odnepaměti. V posledních letech jej nahrazují ručně vedené, ale elektrické vozíky. Na co se zaměřit, pokud vybíráme nový elektrický „paleták“?

Elektrický ručně vedený paletový vozík je poměrně jednoduchý stroj, který na rozdíl od jiných typů manipulační techniky nedisponuje širokou škálou funkcí a parametrů. I přesto se vyplatí věnovat jeho výběru zvýšenou pozornost.

KLÍČOVÁ NOSNOST

„Roli hraje především požadovaná nosnost. Ta se odvíjí od břemen, kterými chceme s vozíkem manipulovat. Podle této informace určujeme, ve které modelové řadě hledat ten správný stroj,“ říká Jakub Novák, produktový manažer společnosti Still ČR. Nosnosti ručně vedených elektrických „pale-

táků“ na českém trhu se pohybují v rozmezí 1–3,5 tuny, zpravidla se však využívají vozíky od 1,0 do 2,0 tun, což i odpovídá nejčastěji manipulovaným břemenům – nákladu na standardizované paletě o nosnosti do jedné tuny.

„Paletové vozíky s nosností do 1,5 tuny jsou většinou velmi jednoduché stroje, vyráběné v základních variantách. Není zde běžná například možnost volby délky ani šířky vidlic. Stejně tak je obvyklá jedna varianta napájení a nabíjení. Naproti tomu u modelů s vyšší nosností se už nabízí mnoho možností přizpůsobení,“ vysvětluje Jakub Novák a pokračuje: „Lze tak vybírat z různých délek a šířek vidlic, rozhodnout se, jakým způsobem se bude měnit olově-

NOSNOST

Většinou se manipulují břemena o hmotnosti 0,5–1 tuna. V mnoha provozech se vyplatí mít paletový vozík lehce předimenzovaný. Např. při použití vozíku na ložné ploše nákladního vozu naopak stačí „paleták“ s nosností do nominální nosnosti manipulovaných palet.

VÝBĚR BATERIE

Zejména pro aplikace, kde může docházet k nahnutí či převrácení vozíku, je vhodné volit baterie typu AGM nebo Li-Ion, u nichž nehrozí vylití elektrolytu. Napětí dodávaných baterií je většinou 24 V.

ROZMĚRY VIDLIC

Na trhu jsou většinou vozíky s délkou vidlic 1150 mm, ale výjimkou nejsou ani pouze metrové vidlice. Šířka vidlic bývá v rozmezí 170–190 mm.

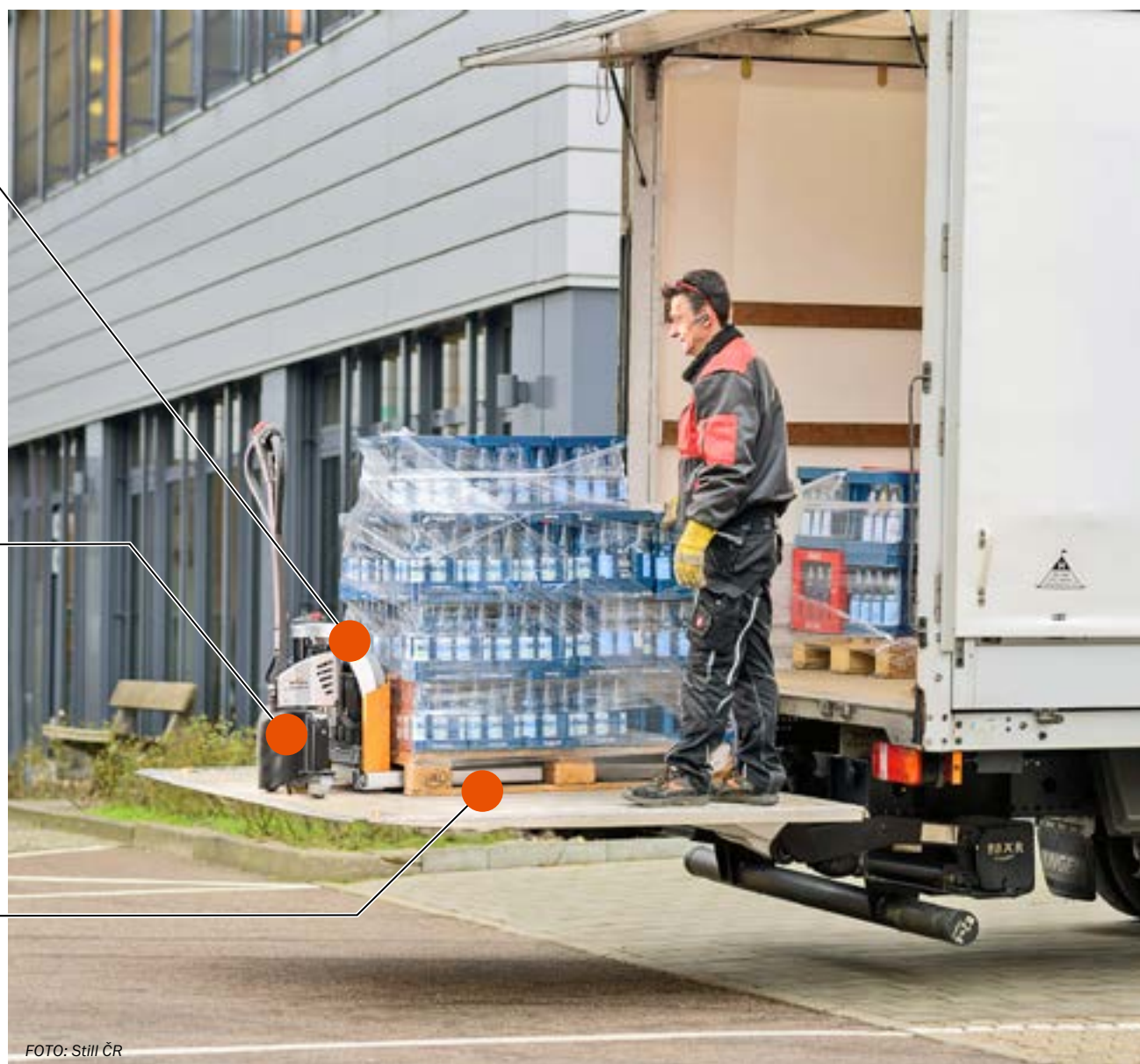


FOTO: Still ČR



„NOSNOST A DÉLKA VIDLIC JSOU KLÍČOVÉ“

GABRIELA BENOVÁ, VEDOUcí ODDĚLENÍ PROFISHOP, JUNGHEINRICH (ČR)

Hlavní parametry elektrických ručních paletových vozíků jsou v podstatě dva – nosnost a délka vidlic. Dále je možné volit z různých typů baterií. My už dnes nabízíme výhradně elektrické paletáky s lithiium-iontovou baterií, která je ideální s ohledem na možnost rychlého a částečného nabíjení. Kromě těchto nejviditelnějších parametrů je ale dobré sledovat i další věci. Je důležité si uvědomit, v jak velkém nasazení budete stroj využívat, a podle toho vybrat správný model. Je potřeba vzít v potaz počet hodin provozu stroje a náročnost provozu.

ná baterie (boční výměna pomocí válečkové dráhy nebo horní pomocí jeřábu) nebo jestli bude vozík vybaven baterií Li-Ion s palubní nabíječkou či rychlonabíjecím konektorem. „Tomu, že paletový vozík nemusí být tak „neinteligentní“, jak by se mohlo na první zdát, přisvědčuje i Petr Vaněk, marketing & brand manager společnosti Linde Material Handling Česká republika: „Může být vybaven například váhou, díky čemuž lze zvládnout vážení i přepravu v jednom pracovním kroku. Paletové vozíky s integrovanou váhou váží zboží s přesností na několik set gramů a případně hmotnost i digitálně zaprotokolují. Tím se ušetří dlouhé cesty k externím přesným vahám a významně se zvýší výkon překládky.“

Důležitým parametrem je rychlost pojezdu, která se udává bez nákladu a s nákladem (nižší). Obsluha může pomocí ovládní na hlavici oje korigovat rychlost pohybu vozíku, ale je to většinou maximálně do 6 km/h, protože nakonec i chůze skladníka nebývá svižnější.

Další ukazatel, který je dobré sledovat, odpovídá poloměru otáčení a délce oje, což má přímý dopad na manévrovatelnost a ergonomii obsluhy. Tento faktor je podstatný zejména u vozíků, které budou manipulovat ve stísněných prostorách s nedostatečnou šíří pracovní uličky. Vzhledem k tomu, že elektrické ručně vedené vozíky nahrazují „pumpíky“ na ložných plochách nákladních aut, kde bývá opravdu málo místa, může být tento parametr při výběru jeden z nejdůležitějších.

BEZPEČNOST I PRODUKTIVITA

„Vozík běžně manipuluje s břemeny o hmotnosti 0,5–1 tuny, takže určitě stojí za kontrolu, zda je vybaven kvalitní brzdou, ať už motorovou, nebo samostatnou kotoučovou. Mělo by být také zaručeno bezpečné vedení vozíku pomocí dlouhé oje a ochrany nohou obsluhy u koleček. Na oji je důležitý bezpečnostní spínač, aby vozík obsluze neujel, nebo naopak obsluha neutekla pomalu jedoucím vozíku,“ vysvětluje Gabriela Benová, vedoucí oddělení Profishop společnosti Jungheinrich (ČR).

Bezpečnost je zásadní, proto jsou elektrické ručně vedené „paletáky“ vybaveny např. omezovači rychlosti vozíku v závislosti na úhlu natočení oje, což snižuje riziko sesutí nákladu v ostrých zatáčkách. Zčásti bezpečnostní a zčásti provozní funkci zajišťuje tzv. režim želva, tedy pomalý pohyb. Stroje mohou mít rovněž elektrické řízení rychlosti a mohou být z důvodu sledování bezpečnosti i produktivity napojeny na software, který řídí flotily (v takovém

případě je možné např. automatické vypnutí na dálku, nastavení výkonu pro každý vozík zvlášť nebo přenos informací o kolizích či potřebě údržby).

KOLEČKA, BATERIE, MONITORING, SERVIS...

Při výběru „paletáku“ se doporučuje sledovat i jednotlivé komponenty nebo zdánlivé detaily, např. provedení kol, a to řídicích, pomocných i vidlicových. Dnes jsou zpravidla vyrobená z polyuretanu (resp. termoplastického polyuretanu), který zajišťuje tichý chod, dobré valivé vlastnosti a vyšší odolnost proti otěru, což má vliv nejen na kolečka samotná, ale i stav podlah nebo bezpečnostního značení ve skladech. Vedle hnačícího kola mívají některé vozíky ještě opěrná/pomocná kolečka, která jsou vedle něj instalována a zvyšují stabilitu vozíku.



„POZNAT PROVOZNÍ PODMÍNKY ZÁKAZNÍKA“

**JAN KOHÁK
PRODUKTOVÝ MANAŽER
TOYOTA MATERIAL HANDLING CZ**

Dodavatel se širokou nabídkou elektrických paletových vozíků dokáže uspokojit všechny technické, výkonové a bezpečnostní požadavky zákazníka. Často lze nabídnout i více variant úsporných řešení opírajících se o nové technologie nebo o data ze systému správy flotily, u nás je to třeba i Site. Klíčové je dokonale poznat provozní podmínky zákazníka, získat informace o druzích nákladů, rozsahu a intenzitě manipulace či interních omezeních a podle toho sestavit optimálně každý vozík i celou flotilu a její velikost. Ne všechny vozíky musí mít stejnou specifikaci a podle zvolených technologií mohou být i flotily různé velké, aby dokázaly požadovaný rozsah manipulace efektivně a s co nejnižšími provozními náklady zajistit.

U elektrických pohonů je důležité znát celkovou spotřebu, která se u vozíků s nosností 1,5 tuny pohybuje většinou v rozmezí 0,3–0,5 kWh. V závislosti na nosnosti i možnostech dobíjení bývají vozíky vybaveny akumulátory o jmenovité kapacitě od 50 do 200 Ah (napětí je většinou 24 V). Samozřejmě čím vyšší kapacita, tím větší baterie a tím také roste celková hmotnost vozíku. Baterií existuje širší výběr – klasické trakční olověné akumulátory, AGM baterie (olověné, ale elektrolyt není tekutý, nýbrž je vázán ve skleněném rounu, čímž nehrozí vytečení) nebo nejnovější lithiium-iontové jednotky (vyšší hustota energie znamená menší rozměry a hmotnost). Pokročilejší varianty vozíků mohou být vybaveny rekuperací, která „sbírá“ energii při brzdění. V takovém případě je vhodné volit zejména baterie Li-Ion. S bateriemi souvisí jejich monitoring. I běžné elektrické „paletáky“ mají displej, který poskytuje informaci o úrovni nabití akumulátoru či počtu motohodin.

Subtilnější paletové vozíky s nižší nosností bývají volitelně vybaveny přímo zásuvkou pro dobíjení ze sítě 230 V a vestavěnou nabíječkou. U vozíků větších nosností vybavených olověnými zaplavenými bateriemi je standardní konektor pro připojení nabíječky, případně je vstup k baterii řešen tak, aby ji bylo možné vyjmout a nahradit nabitým akumulátorem.

Pro některé aplikace je nutné sledovat i používané provozní kapaliny. Vozík tak může být naplněn hydraulickou kapalinou pro nízké teploty nebo v kvalitě pro potravinářské provozy.

Při výběru jakékoli techniky je nutné myslet i na údržbu a záruční a pozáruční servis. „Pokud se zákazník rozhodne pro nejlevnější možnost, která nemá v České republice kvalitní servisní pokrytí, riskuje, že se mu úspora při pořízení rychle vymstí při shánění náhradních dílů v budoucnu. Proto je dobré i v případě jednoduché a levné manipulační techniky spoléhat na dodavatele s osvědčenou historií a kvalitním servisním zázemím,“ dodává Gabriela Benová.

„POKROČILEJŠÍ VARIANTY VOZÍKŮ MOHOU BÝT VYBAVENY REKUPERACÍ, KTERÁ SBÍRÁ ENERGIÍ PŘI BRZDĚNÍ.“

Jaké máte zkušenosti s paletáky ve svém skladu?

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

SL

SYSTÉMY LOGISTIKY

O NÁS

Vydává:

Atozlogistics

ATOZ Marketing Services, spol. s r. o.

Holečkova 29

150 00 Praha 5

IČO: 48117706

Tel.: +420 606 023 052

www.atoz.cz

www.systemylogistiky.cz

E-mail: systemylogistiky@atoz.cz

Vzor e-mailu:

jmeno.prijmeni@atoz.cz

ZAKLADATEL:

Christian Beraud-Letz

VYDAVATEL A JEDNATEL:

Jeffrey Osterroth

ŠÉFREDAKTOR:

Stanislav D. Břeň

REDAKCE:

David Čapek, Martina Vampulová

KOREKTURY:

Jan Jaroš

FOTOGRAFIE:

Stanislav D. Břeň,

Martin Mašín, titulní strana: Pexels

OBCHOD:

Martin Horníček, Tatiana Koššová,

Pavel Kotrbáček, Irena Seibertová,

Alica Šutáková

ADMINISTRATIVA A FINANCE:

Pavla Kadlecová, Veronika Kerblerová,

Jana Nerudová

TRAFFIC MANAGER, PRODUKCE:

Eva Furmanová

DISTRIBUCE A PŘEDPLATNÉ:

Daniela Krnáčová

DTP:

WAU! Studio s.r.o.

TISKÁRNA:

Triangl, a. s.

Beranových 65

Praha 9

DISTRIBUCE:

SEND Předplatné spol. s r.o.

Ve Žlíbku 1800/77

hala A3, 193 00 Praha 9



TIŠTĚNÝ A DISTRIBUOVANÝ

NÁKLAD OVĚŘUJE:

ABC ČR, člen IF ABC

REGISTRAČNÍ ZNAČKA:

MK ČR E11237

AUTORIZACE:

POVOLENO MINISTERSTVEM

KULTURY ČR ZE DNE 23. 2. 2001

ISSN 1214-4827

Odkazy na určité značky a jejich užití, ať ve formě textové či obrazové, zmíněné v ediční části této publikace, jsou bezplatné. Jsou užitý pouze za účelem poskytnutí informací o zboží a značkách. Uveřejněné materiály mohou být dále publikovány pouze se souhlasem vydavatele.

Diskutujte
Inspirujte
Sdílejte



Rozšířené články, denní aktuality,
archiv vydání:
www.systemylogistiky.cz

V příštím čísle najdete

Květen-červen

Jste na konci.
Neminuli jste
něco zajímavého?

Vozíky v nestandardním
prostředí: Mrazírenské
provozy (I.)



Děni v Klubu logistických
manažerů: Dobrovízský
Amazon mimo špičku



Vybavení skladu: Osvětlení
skladů úsporně a účinně



Redakční speciál:
Automatizace a robotizace
nabírají na síle



FOTO: Stanislav D. Břeň

Logistika pro automotive



FOTO: archiv SL

Automatické sklady typu ASRS



FOTO: DB Schenker

Trendy v lodní dopravě



FOTO: Pixabay

Nové skladové technologie do starých hal

Udělejte svůj obchod na B2B akcích tohoto roku. Více na www.atoz.cz.

EASTLOG
2023

600 logistických
profesionálů
25-26/05/2023 Praha
www.eastlog.cz

SAMOŠKA
KONGRES PRO TRADIČNÍ TRH

300+ zástupců
maloobchodu
a dodavatelů
07-08/06/2023 Olomouc
www.samoska-kongres.cz

**Retail
Business
Mixer**

400 VIP z retailu na
jednom místě
15/06/2023, Praha
www.retailbusinessmixer.cz

GARBE.

Industrial Real Estate

ČESKÉ BUDĚJOVICE

space for lease from 2023

80 km



35 km



1. hall	124 x 54 m	6 810 m ²
2. hall	213 x 97 m	20 661 m ²
3. hall	84 x 49 m	4 150 m ²
4. hall	208 x 102 m	20 210 m ²
5. hall	252 x 109 m	23 919 m ²

*Professionals
in industrial
real estate*

For further info contact
v.zacha@garbe.de
mob: +420 734 441 365

CARGO LOGIX

Tailor made logistics

LOGISTIKA NÁS BAVÍ OPRAVDU VŠUDE NA SVĚTĚ



www.cargologix.cz

