LOGISTIKA

INZERCE



Petr Káňa

Z Polska se stalo jedno z hlavních logistických center Evropy, říká v rozhovoru ředitel DHL SC pro ČR.

Bližší dodavatelé

Část výroby a logistiky se po nedávných krizích přesouvá blíž evropským zákazníkům.

Tomáš Hnízdil

Klíčovým faktorem je dnes absolutní flexibilita, myslí si nový jednatel Still ČR a SR.

kardex

Máte automatizovaný sklad?

Vyzkoušejte automatizovaný skladový systém Kardex Shuttle



Kardex je globálním průmyslovým partnerem pro intralogistická řešení a předním poskytovatelem automatizovaných skladových systémů.

Výhody Kardex Shuttle

- 85 % úspora skladové plochy
- 75 % zvýšená produktivita vychystávání
- 99,9 % přesnost vychystávání
- 67 % snížení počtu operátorů skladu



ZÍSKEJTE ZDARMA E-BOOK

55 tipů pro lepší organizaci skladu

Pošlete kód KARDEX na viktor.frnka@kardex.com
A e-book vám zašleme zdarma.

www.kardex.cz



Ing. Viktor Frnka,
marketingový manažer Kardex

OBSAH

Zkracování dodavatelských řetězců

4–8

Pandemie a geopolitické konflikty přiměly firmy přehodnotit závislost na vzdálených dodavatelích. Část výroby a logistiky se proto přesouvá blíže evropským zákazníkům.



Polsko zažívá logistický zázrak

10–14

Jak se to přihodilo a v čem bychom se od našeho severního souseda mohli přiučit, o tom jsme si povídali s Petrem Káňou, generálním ředitelem společnosti DHL Supply Chain v Česku, který polské větvi této společnosti šéfoval tři roky.

Algoritmy místo dispečerů

16–18

Přestože téměř všechny velké logistické společnosti považují umělou inteligenci za strategickou prioritu, její skutečný finanční přínos zatím dokáže doložit jen malá část z nich.

Klíčová je absolutní flexibilita

22–26

Za půl roku může být všechno jinak. Zákazníci i my jsme se po covidu museli naučit reagovat nesrovnatelně rychleji, říká Tomáš Hnízdil, nový jednatel společnosti Still ČR a SR.



MAGAZÍN LOGISTIKA – PŘÍLOHA HOSPODÁŘSKÝCH NOVIN a TÝDENÍKU EKONOM (19. 11. 2026). Ředitel speciálních projektů Aleš Mohout • Art director Jan Stejskal • Editor Martin Knížek (martin.knizek@economia.cz) • Grafika vizuální studio mediálního domu Economia • Adresa redakce PORT 7, Pod dráhou 1637/2, Holešovice, 170 00 Praha 7 • Tisk Triangl, a.s., Beranových 65, 199 02 Praha 9 • Samostatně neprodejné • http://www.hn.cz

Inzerce



LEVNÁ VÝROBA UŽ NESTAČÍ. FIRMY MĚNÍ SVÉ DODAVATELSKÉ ŘETĚZCE

Pandemie a geopolitické konflikty přiměly firmy přehodnotit závislost na vzdálených dodavatelích. Část výroby a logistiky se proto přesouvá blíže evropským zákazníkům. Česko patří mezi atraktivní destinace, v soupeření o investice však naráží na silnější Polsko i levnější země za hranicemi Evropské unie.



Zajímavou příležitost představuje Plzeňský kraj. Vykazuje druhou nejvyšší míru neobsazenosti průmyslových prostor v Česku, a může tak nabídnout kapacity firmám hledajícím rychlé napojení na německý trh. Na snímku je logistický park P3 Plzeň Myslinka.

Když se letos na jaře rozhořel konflikt mezi Spojenými státy, Izraelem a Íránem, jeho důsledky pocítily i firmy vzdálené tisíce kilometrů od Perského zálivu. Omezení lodní dopravy Hormuzským průlivem, jednou z nejdůležitějších obchodních tepen světa, narušilo vývoz ropy a zkapalněného zemního plynu a přispělo k prudkému růstu cen energií. Pro výrobní podniky a logistické společnosti to znamenalo další nákladový šok a komplikace při plánování dodávek.

Světový obchod během posledních let zasáhla celá série podobných otřesů. Pandemie covidu zastavovala továrny, ochromovala přístavy a vyhnala ceny námořní dopravy na historická maxima. Nedostatek polovodičů přinutil automobilky omezovat výrobu, ruská invaze na Ukrajinu narušila obchodní trasy mezi Evropou a Asií. Útoky na lodě v Rudém moři pak přiměly řadu rejdařů odklonit plavidla od Suezského průplavu na trasu kolem Afriky, která cestu z Asie do severní Evropy zpravidla prodlužuje o deset až čtrnáct dní.

Tyto události odhalily slabiny systému, v němž firmy po desetiletí rozmísťovaly výrobu po celém světě, využívaly levnější pracovní sílu a spoléhaly na pravidelné dodávky komponentů při minimálních skladových zásobách. Přerušení jediného důležitého spojení mohlo během několika dnů ochromit provoz evropských továren.

Výrobci proto začali přehodnocovat rozmístění svých dodavatelů a výrobních kapacit. Vedle nákladů získala větší váhu spolehlivost dodávek a možnost rychle reagovat na výpadky. Jedním z důsledků je rostoucí zájem o nearshoring, tedy přesouvání části výroby a dodavatelských aktivit blíže zákazníkům. Pro evropské podniky se znovu dostávají do hledáčku země střední a východní Evropy, ale také Turecko, Balkán či severní Afrika.

Když už nejnižší cena nestačí

Přivézt součástku z Číny může být stále levnější než ji vyrobit v Česku, přestože musí urazit tisí-

text: Jan Němec, foto: P3, Tanger Med Port Authority



ce kilometrů po moři a následně po evropských silnicích. Několikatýdenní zpoždění dodávky relativně levného komponentu však může způsobit mnohem větší ztráty, pokud se kvůli němu musí zastavit celá výrobní linka.

Při rozhodování o umístění výroby proto podniky posuzují celkové náklady na dodání výrobku, včetně přepravy, skladových zásob, financování, cel nebo rizika přerušení dodávek. „Samotná úspora dopravy obvykle vyšší evropské výrobní náklady nepokryje," upozorňuje partner poradenské společnosti PwC a odborník na automobilový průmysl Pavel Štefek. Přesun podle něj dává ekonomický smysl zejména tehdy, pokud umožní také snížit zásoby, zvýšit míru automatizace nebo pružněji reagovat na změny výrobků.

Největší potenciál tak mají výrobky s vyšší přidanou hodnotou, menší výrobní série nebo komponenty vyžadující časté konstrukční změny a úzkou spolupráci s odběrateli. U textilu, jednoduché elektroniky a dalších pracovně náročných výrobků naopak zůstává asijská produkce zpravidla ekonomicky výhodnější.

„Dnes už skutečně u výroby s vyšší přidanou hodnotou, která zároveň navazuje na další výrobní řetězce v Evropě, vidíme trend přesouvání blíže k evropským trhům," říká generální ředitel společnosti Dachser Czech Republic Jan Pihar.

Rozsah nearshoringu je ale zatím relativně omezený. „Nevidíme masivní přesun výroby z Asie do Evropy. Častější jsou případy rozšiřování stávajících výrobních kapacit nebo budování regionálních distribučních center ve střední Evropě," říká vedoucí oddělení průmyslových nemovitostí poradenské společnosti Savills Ondřej Míček.

Česko mezi favority. Polsko má ale navrch

Česká republika patří mezi země, které by z přesouvání výroby a dodavatelských řetězců blíže

Inzerce

EK017072-2

K2 ERP

K2

Podnikový software

pro úspěšné firmy

www.k2.cz

evropským zákazníkům mohly výrazně těžit. V letošním Nearshoring Indexu poradenské společnosti Savills obsadila sedmé místo z 54 hodnocených států a v rámci Evropy skončila dokonce čtvrtá. K jejím hlavním přednostem patří poloha v centru kontinentu, rozvinutá průmyslová základna a těsné napojení na německou ekonomiku.

Vysoké umístění v žebříčku ovšem samo o sobě nezaručuje příliv nových investic. „Oproti Polsku máme výhodu v centrální poloze a vysoké koncentraci průmyslu, Polsko však disponuje větším pracovním trhem, rozsáhlejší nabídkou průmyslových lokalit a větším domácím trhem," upozorňuje Ondřej Míček. Podle něj bude pro další konkurenceschopnost Česka rozhodující zejména dostupnost pracovní síly a připravených pozemků.

Podle analytika společnosti Colliers Jana Kurfürsta se v Polsku letos projevuje výrazná poptávka investorů z asijsko-pacifického regionu, především z Číny. Vedle Polska přitom českým průmyslovým regionům začínají konkurovat také Rumunsko a Slovensko, které lákají na dostupnější pozemky, nájemné a levnější pracovní sílu.

Ani v samotném Česku nejsou podmínky pro nové investice všude stejné. Největší výhodu mají podle Colliers regiony s dobrým napojením na Německo, především Plzeňský, Ústecký a Karlovarský kraj. Zájem může směřovat také do Moravskoslezského kraje, který nabízí rozsáhlou průmyslovou základnu a dostupnější pracovní sílu. Praha a střední Čechy sice těží z velkého počtu obyvatel a kvalitní infrastruktury, investory však odrazují vyšší náklady.

Zajímavou příležitost představuje Plzeňský kraj. Podle Kurfürsta vykazuje druhou nejvyšší míru neobsazenosti průmyslových prostor v Česku, a může tak nabídnout kapacity firmám hledajícím rychlé napojení na německý trh. Poptávka po průmyslových nemovitostech se přitom podle jeho zkušeností postupně posouvá stále více na západ republiky.

Nedostatek technických pracovníků, rostoucí mzdy a vysoké ceny energií navíc ztěžují Česku soupeření o nové investice s levnějšími zeměmi. „Česko proto nemůže soutěžit jako levná montážní země. Musí nabízet automatizovanou výrobu, technické know-how, vývoj a vysokou produktivitu," zdůrazňuje Pavel Štefek z PwC.

Podle Savills přichází největší zájem o české průmyslové a logistické kapacity nadále z Německa a dalších západoevropských zemí. Přibývají však asijští investoři, kteří chtějí být blíže evropským odběratelům. Vedle automobilového průmyslu a jeho dodavatelů se objevují projekty v pokročilé výrobě, technologiích, datové infrastruktuře nebo obranném průmyslu.

Přestože se Česko řadí mezi atraktivní evropské destinace, skutečný rozsah nových výrobních investic zatím zůstává omezenější, než by naznačovalo vysoké umístění v mezinárodním žebříčku. Proměna dodavatelských řetězců se totiž na českém trhu projevuje výrazně také v jiné

> **Česko nemůže soutěžit jako levná montážní země. Musí nabízet automatizovanou výrobu, technické know-how, vývoj a vysokou produktivitu.**

oblasti: ve výstavbě a využívání skladových a distribučních center.

Sklady předbíhají továrny

Zatímco rozhodování o výstavbě nového výrobního závodu může trvat roky, logistické společnosti dokážou na změny dodavatelských tras reagovat podstatně rychleji. Na trhu průmyslových nemovitostí jsou proto některé proměny dodavatelských řetězců viditelné dříve než ve statistikách průmyslové výroby.

Příkladem je logistické centrum automobilky BMW v Ostrava Airport Multimodal Parku u mošnovského letiště nebo distribuční centrum módního řetězce H&M v Panattoni Parku Cheb. Další významný projekt představuje závod dodavatele automobilového průmyslu ZF Automotive v Panattoni Parku Ostrov – North. Tyto investice dokládají zájem velkých společností o české lokality, samy o sobě však ještě neprokazují přesun výroby z Asie.

Vedle logistických projektů ovšem existují také příklady rozšiřování samotné výroby. Colliers zmiňuje třeba společnost Thermo Fisher Scientific, která v Česku rozšířila své výrobní kapacity. Takových případů je však podle poradenské společnosti výrazně méně než investic do logistiky.

Na výrobní firmy podle údajů společnosti Colliers připadala v letech 2023 až 2025 více než polovina nové realizované poptávky po průmyslových prostorách, tedy nových nájemních smluv a expanzí. Letos však jejich podíl podle dosavadních údajů klesl přibližně na třicet procent. Tato čísla zachycují strukturu poptávky po nemovitostech, nikoli přímo nearshoringové investice.

Významnou roli hraje také změna přístupu ke skladovým zásobám. „Firmy přecházejí od modelu just-in-time k modelu just-in-case," popisuje Ondřej Míček ze Savills. Podniky si tak vytvářejí větší rezervy materiálu a hotových výrobků, což zvyšuje nároky na skladovací kapacity. Současně roste význam automatizace, která činí nové sklady a výrobní haly technologicky náročnějšími a podle Colliers prodlužuje jejich přípravu.

Evropa hledá továrny za svými hranicemi

Výroba určená evropským zákazníkům se nemusí přesouvat přímo do Evropské unie. Pozornost přitahují také země na jejím okraji, které nabízejí levnější pracovní sílu a dobrou dostupnost evropských trhů. Mezi nejzajímavější patří Turecko, západní Balkán a severní Afrika.

Turecko má rozsáhlou průmyslovou základnu, zejména v automobilovém, strojírenském a textilním průmyslu. Německá módní společnost Hugo Boss například provozuje významný výrobní závod v Izmiru. Pro evropské odběratele představuje výhodu možnost přepravovat zboží po silnici a organizovat dodávky v kratších intervalech.

Na význam tureckého trhu reagují také logistické společnosti. Dachser letos zprovoznil ve vídeňském Himbergu nové překladiště, které propojuje jeho evropskou sběrnou síť s Istanbu-

EK017074-2

DACHSER
Intelligent Logistics

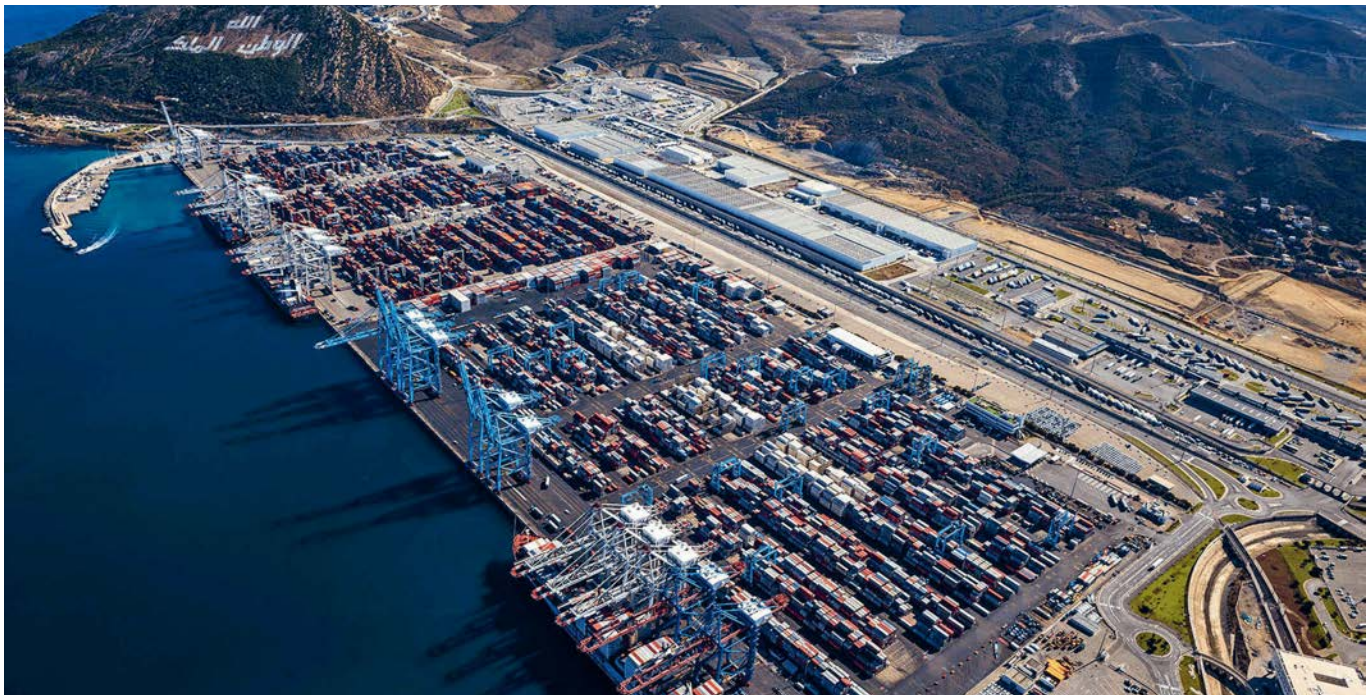
Vaše logistika v nejlepších rukou



DACHSER – Váš partner pro mezinárodní přepravní řešení

- Odborné poradenství v oblasti globálních přeprav
- Komplexní přepravní služby pozemní, leteckou a námořní dopravou
- Kontraktní logistika – spojení skladování s globální přepravní sítí
- Rozsáhlá nabídka služeb s přidanou hodnotou v rámci skladování
- Celní deklarace

DACHSER Czech Republic a.s.
Huťská 272 • 272 01 Kladno
dachser.cz



Přístav Tanger Med v roce 2025 odbavil rekordních 11,1 milionu standardních kontejnerů. Nachází se přitom pouhých 14 kilometrů od evropského pobřeží.

lem. Zásilky z Česka do něj míří každodenními linkami, zatímco spojení mezi Vídní a Istanbulem funguje jednou týdně v obou směrech.

„Díky přímému každodennímu napojení můžeme českým zákazníkům nabídnout spolehlivé spojení s Tureckem a rychlý přístup na tento rostoucí trh," říká šéf Dachseru Jan Pihar. Nová linka podle něj reaguje na rostoucí poptávku po přepravě související s přesouváním části průmyslové výroby blíže evropským zákazníkům.

Další možnost představuje západní Balkán. Srbsko a Severní Makedonie lákají zahraniční výrobce nižšími náklady a dostupností evropských automobilek. Německý dodavatel automobilového průmyslu ZF Friedrichshafen například investoval do výrobního závodu v srbském Pančevu. Rozvoj těchto lokalit však závisí také na dopravní infrastruktuře, hraničních přechodech a dostupnosti kvalifikovaných zaměstnanců.

Ještě výraznější proměnou prochází Maroko. Země se stala významnou výrobní základnou automobilového průmyslu, v níž působí například Renault a jeho dodavatelé. Klíčovou roli hraje přístav Tanger Med, který v roce 2025 odbavil rekordních 11,1 milionu standardních kontejnerů. Nachází se přitom pouhých 14 kilometrů od evropského pobřeží. Na rozvoj marockého průmyslu reaguje také Dachser, který zde provozuje sklad o rozloze 5500 metrů čtverečních s kapacitou přes sedm tisíc paletových míst.

Do Maroka navíc míří investice čínských společností, které si zde vytvářejí výrobní základnu v blízkosti evropských zákazníků. Tento trend už ale vyvolává napětí s Evropskou unií. Evropská komise loni zavedla vyrovnávací cla na dovoz hliníkových automobilových disků z Maroka poté, co zjistila, že tamní výrobce využíval marocké i čínské státní subvence. Brusel tak začíná řešit paradox nearshoringu: výroba se sice přibližuje evropskému trhu, současně však může posilovat konkurenci, před níž se unie snaží svůj průmysl chránit.

Globalizace na ústupu? Čísla ukazují něco jiného

Přes veškeré úvahy o zkracování dodavatelských řetězců cestuje zboží po světě stále dál. Podle zprávy DHL Global Connectedness Report 2026 dosáhla průměrná vzdálenost, kterou překonává mezinárodně obchodované zboží, v roce 2025 rekordních přibližně 5010 kilometrů. Světový obchod se tedy zatím nijak výrazně geograficky nesmršťuje.

Nearshoring totiž postupuje výběrově. Podniky přesouvají některé výrobní operace blíže zákazníkům, rozšiřují evropské kapacity nebo přidávají další dodavatele. Rozsáhlé výrobní základny v Asii přitom většinou zachovávají. Výsledkem jsou složitější dodavatelské sítě, v nichž vedle sebe fungují regionální i globální vazby.

Podle Lukáše Martina ze Svazu průmyslu a dopravy ČR by proto snaha o větší odolnost evropského průmyslu neměla vést k protekcionismu. České firmy potřebují přístup k různým dodavatelům, otevřené zahraniční trhy a nové obchodní dohody. O tom, kolik nových investic se podaří přilákat do Česka, pak rozhodnou také domácí podmínky – od cen energií přes dostupnost pracovníků až po rychlost povolování staveb.

Přesuny výroby tak mohou změnit hospodářskou mapu Evropy, aniž by zásadně omezily obchod se zbytkem světa. Pro Česko bude podstatné, jak velkou část nových průmyslových projektů dokáže získat v konkurenci sousedních zemí.

EFAFLEX



MÁTE SPRÁVNÁ VRATA PRO SVŮJ PROVOZ?

Efektivní logistika začíná správným výběrem vrat

Pokud se vaše vrata otevírají více jak 30x za den, vyplatí se vám investice do rychloběžných spirálových vrat EFAFLEX, která se otevírají rychlostí až 4 m/s a vydrží vám spolehlivě sloužit desítky let.

Správná vrata zrychlují váš byznys a navíc vám šetří čas i peníze. Díky úspoře na energiích se vám investice do rychloběžných vrat EFAFLEX vrátí do několika měsíců.

Kontaktujte nás pro návrh řešení na míru vašemu provozu:

+420 381 201 311 info.cz@efaflex.com www.efaflex.cz

EK017282



POLSKO ZAŽÍVÁ LOGISTICKÝ ZÁZRAK

text: Petr Kain, foto: DHL

Z Polska se v posledních letech stalo jedno z hlavních logistických center Evropy. Jak se to přihodilo a v čem bychom se od našeho severního souseda mohli přiučit, o tom jsme si povídali s Petrem Káňou generálním ředitelem společnosti DHL Supply Chain v Česku, který polské větvi této společnosti šéfoval tři roky. Probrali jsme i další témata, třeba jak umělá inteligence proměňuje celou logistiku a jak se jejím vlivem mění požadavky na zaměstnance.



Polsko je jedním z hlavních logistických center celé Evropy. Co byly ty hlavní spouštěče, které přilákaly obrovské množství investorů a globálních e-commerce hráčů?
První a naprosto klíčový činitel je obrovská velikost vnitřního trhu. V Polsku se bavíme o třiceti šesti milionech potenciálních zákazníků se sílící kupní silou. Když si to přepočítáte, populace Polska v podstatě odpovídá všem ostatním zemím středoevropského prostoru dohromady – tedy Česku, Slovensku, Rakousku a Maďarsku. Samotná velikost trhu by ale samozřejmě nestačila. To, co Polsko vystřelilo nahoru a co zároveň představuje nejvýraznější rozdíl mezi námi a našimi severními sousedy, je infrastruktura.

V Polsku došlo k obrovskému, doslova skokovému nárůstu kolem roku 2012, kdy země spolupořádala mistrovství Evropy ve fotbale. Polákům se tehdy s masivní pomocí Evropské unie podařilo vybudovat moderní dálniční síť. Nechci říkat úplně z nuly, ale když si vzpomenu na situaci před pětatřiceti lety, mělo Polsko po celé zemi všehovšudy možná 30 kilometrů dálnic. Všechno jezdilo po rozbitých jednoproudých cestách přes vesnice. Kolem roku 2012 a v následujících letech však zásadním způsobem vybudovali dopravní páteř. Infrastruktura je tedy první nezbytný parametr, bez kterého by polský logistický zázrak nenastal.

A jaké jsou další zásadní rozdíly z pohledu logistického byznysu?
Dalším rozdílovým parametrem je dostupnost skladových ploch a především rychlost a délka stavebního řízení pro nové průmyslové objekty. Zatímco v Česku se průměrná délka povolování a přípravy nové výstavby pohybuje od 12 měsíců výše a často se vleče celé roky, v Polsku se průměrná doba řízení pohybuje kolem tří, čtyř, maximálně pěti měsíců. V Česku je navíc i výsledek stavebního řízení do poslední chvíle velice těžce předvídatelný. V Polsku existují jasně dané zákonné lhůty a fungují tam systémy, kde státní orgány čelí reálným postihům, pokud stanovené termíny nedodrží. Nic takového u nás bohužel nefunguje. To je z pohledu investora zásadní rozdíl.

Zároveň se v Polsku staví na velkých ucelených plochách prostě jednodušeji, protože země disponuje obrovským množstvím vhodných pozemků. Průmyslové a logistické parky se tam velmi často budují ve větší vzdálenosti od sídelních měst, ale s přímým a perfektním napojením na dálniční síť.



Petr Káňa

ředitel DHL Supply Chain v ČR

Generálním ředitelem společnosti DHL Supply Chain v Česku byl jmenován letos v březnu.

V DHL Supply Chain působí od roku 2008, kdy nastoupil jako manažer distribučního centra v Pohořelicích. Postupně převzal roli manažera celého kampusu v Pohořelicích, poté regionálního provozního ředitele pro Moravu a později pro celé Česko.

V posledních třech letech zastával pozici generálního ředitele DHL Supply Chain v Polsku.

Skloubení omnichannel řešení s českou výhodnou geografickou polohou vůči německému trhu otevírá pro západní část Česka prostor pro nový byznys.

A pak je tu ještě jeden rozměr, který hraje velkou roli, a tím je přístup k moři. V posledních letech Poláci postupně rozšiřují kontejnerové terminály v Gdaňsku a v současnosti začínají masivně rozvíjet druhou klíčovou lokalitu na západě – Svinoústí. Země už není odkázána na německé nebo nizozemské přístavy, ale sama se stává přímou námořní branou do střední a východní Evropy.

Hraje v tomto logistickém úspěchu roli i jiná mentalita? Bývají Poláci proaktivnější, dravější nebo mají otevřenější přístup k podnikání a obchodu?

Nemyslím si, že mentalita sama o sobě je tím úplně klíčovým spouštěčem, ale určitý rozdíl tam bezpochyby pozorovat lze. Poláci v sobě mají o něco více takového toho přirozeného obchodního ducha. Zní to sice trochu jako klišé, ale z vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že na tom něco pravdivého je. Pokud se bavíme o přístupu k práci, vidím jeden obrovský rozdíl, který nemám z analýz, ale ze své mnohaleté faktické zkušenosti na místě: v Polsku funguje daleko větší ochota lidí stěhovat se za prací. Češi jsou v tomto ohledu extrémně konzervativní a že by se někdo sebral a přestěhoval se z jednoho konce republiky na druhý jen kvůli dobré pracovní nabídce, to je u nás spíše výjimkou.

Strávil jste v Polsku několik let. Existuje nějaké konkrétní know-how, provozní model nebo zkušenost, kterou byste rád přenesl do českého prostředí?

Jednoznačně je to schopnost uvažovat ve větších rozměrech. V Polsku rozloha země přirozeně vyžaduje plánování celostátních logistických sítí v úplně jiném měřítku, než na jaké jsme zvyklí z českého lokálního prostředí. Toto „velké myšlení" je věc, která je inspirativní. Druhou oblastí je masivní rozvoj e-commerce. Polsko v tomto sektoru udělalo za posledních deset let neuvěřitelný skok. Spousta velkých e-commerce hráčů přesunula nebo aktuálně přesouvá své centrální distribuční uzly právě do Polska. I když už e-commerce po covidovém období neroste dvouciferným tempy a trh se stabilizoval, tento sektor bude stále trvale růst. Obrovskou inspirací jsou polská řešení pro takzvaný omnichannel, tedy systémy, které dokážou v rámci jedné skladové infrastruktury plynule kombinovat B2B dodávky pro kamenné prodejny s B2C zásilkami přímo koncovým zákazníkům. Skloubení omnichannel řešení s českou výhodnou geografickou polohou vůči německému trhu otevírá pro západní část Česka prostor pro nový byznys.

Zmínil jste, že Polsko má díky své rozloze obrovské množství prostoru pro výstavbu. Jak je na tom Česko? Existuje u nás ještě potenciál přilákat velké logistické investice na zelené louce, nebo se naše budoucnost zužuje výhradně na brownfieldy?

Dnes už v Česku prakticky nenajdete lokality na zelené louce, které by z hlediska spádovosti a logistické gravitace ležely v úplně ideálním těžišti. Když dnes hledáme řešení pro nové zákazníky nebo plánujeme expanzi pro stávající klienty, musíme se čím dál častěji obracet k brownfieldovým projektům. A to je směr, kterým se česká logistika bude muset ubírat. Ruku v ruce s tím jde nutnost maximálně efektivně využít stávající, poměrně drahé pozemky. To znamená přecházet na moderní skladové technologie s vysokou hustotou uložení. Bavíme se o vysokokapacitních výškových skladech, automatizovaných zakladačích a pokročilých intralogistických systémech. Drahá česká půda nás přirozeně nutí stavět do výšky a investovat do technologií.

Česko bylo dlouho považováno za přirozené výrobní a logistické centrum střední Evropy. Platí to stále, nebo jsme tak trochu zaspali?

Já si myslím, že to pořád platí. Naše výhodná geografická poloha nás k roli logistického křižovatkového uzlu přirozeně předurčuje. Nicméně poloha sama o sobě není samospásná. Že ležíme uprostřed Evropy, máme skvělou návaznost na německý trh, průmyslovou tradici v Čechách i na Moravě, to všechno jsou trvalé trumfy. Kde jsme ale bohužel zaspali a kde nás tlačí bota, je již zmíněná dopravní dálniční síť a tranzitní infrastruktura.

A druhý faktor je ten, že Česko už dávno není vnímané jako levná destinace. Mýtus o levné pracovní síle těsně za německými hranicemi už neplatí. Rozdíl v personálních nákladech mezi námi a západní Evropou sice stále existuje, ale investice do technologií, stavby skladových prostor i pořízení techniky dnes stojí prakticky stejně, ať už stavíte v Česku, Německu nebo Polsku. V tomto směru čistě nákladovou konkurenční výhodu vůči okolním zemím ztrácíme. Naší obrovskou výhodou však zůstávají lidé s kvalitním technickým vzděláním. Díky nastupujícím technologiím budeme v logistice čím dál více potřebovat technicky vzdělané lidi, a ti jsou v Česku stále poměrně dobře dostupní.

Technologický pokrok se neuvěřitelně zrychluje. Jak konkrétně v DHL nasazujete umělou inteligenci a v jakých oblastech provozu vám přináší největší úspory či pomoc?

Díky umělé inteligenci dokážeme zpracovávat obrovská množství historických dat v reálném čase a vytvářet nesrovnatelně přesnější předpovědi budoucího vývoje poptávky. AI zásadním způsobem zrychluje řídící a rozhodovací procesy. Analýzy, na kterých dříve celý tým lidí pracoval dny nebo týdny, dnes máme k dispozici v řádu minut. Samozřejmě vždy záleží na kvalitě a dostupnosti vstupních dat, ale v oblasti plánování směn, kapacit vozového parku a vytížení skladů nám AI dramaticky zkracuje reakční dobu.

Druhou oblastí, kde AI nasazujeme v maximálním měřítku, jsou opakované administrativní úkony. Jde o automatizované zpracovávání a vytěžování dokumentů, přenos dat mezi nesourodými IT systémy, automatickou fakturaci nebo

BPS | průmyslové služby

výhradní zastoupení CAT® Lift Trucks

VÝKON KTERÝ POSOUVÁ

technika pro každý provoz



Moderní elektrické vozíky

Flexibilní financování a pronájem

Spolehlivý servis

POŽÁDEJTE O NABÍDKU

800 277 277 **www.bps.cz**

EK017378

zakázkovou e-mailovou korespondenci. To jsou rutinní procesy, kde nám automatizace a AI přinášejí okamžitou úsporu času a eliminují chybovost.

Mění se v souvislosti s technologickým pokrokem i požadavky na samotné zaměstnance?
Rád bych zdůraznil jednu věc: nejde o to, že bychom lidi kompletně nahradili roboty a umělou inteligencí. Takto logistika nefunguje a fungovat nebude. Mění se však struktura potřebných dovedností. Dnes požadujeme od zaměstnanců vyšší úroveň technické gramotnosti a schopnost s moderními technologiemi efektivně spolupracovat. Zatímco v minulosti jsme v rámci náboru spolupracovali primárně se středními logistickými školami, dnes intenzivně navazujeme partnerství se školami technického, strojního a elektrotechnického zaměření. Potřebujeme lidi, kteří rozumějí mechatronice, IT a diagnostice. Přibývá totiž profesí zaměřených na obsluhu, údržbu a optimalizaci automatizovaných a robotizovaných linek.

Kdybych maloval obraz toho, jak bude vypadat běžný skladový provoz za pět let, představuji si ho jako dokonale propojený ekosystém. Na jedné společné datové platformě bude spolupracovat člověk, robotická a automatizovaná technika, skladový řídicí systém a umělá inteligence. Lidský faktor z procesu nevymizí. Lidé budou techniku obsluhovat, dohlížet na ni a řešit výjimky.

Jak na zavádění robotů a AI reagují samotní zaměstnanci ve skladech? Převažují obavy ze ztráty práce, nebo radost, že za ně stroje převezmou těžkou a monotónní dřinu?
Moje zkušenost je taková, že převládá pozitivní přijetí, ale klíčové je, jak celou změnu lidem komunikujete. Jakákoliv novinka a zásah do zaběhlých postupů přirozeně vyvolává v týmu určitou nejistotu a obavy. Když zaměstnancům od začátku na rovinu řeknete a prakticky ukážete, že nové technologie tu nejsou proto, aby je nahradily, ale aby jim usnadnily práci, atmosféra se úplně promění.

Mám k tomu jednu osobní vzpomínku. Když jsme před sedmi lety zaváděli úplně první skupinu asistenčních vychystávacích robotů, reakce lidí na prvním týmovém meetingu byla přesně podle očekávání: „Aha, tak to nás do půl roku všechny propustíte.“ Výsledek? Nikoho jsme nepropustili, protože s růstem objemu zakázek jsme naopak lidí potřebovali ještě více. A skončilo to neuvěřitelně lidsky – mezi zaměstnanci se sama od sebe zrodila iniciativa, že si roboty pojmenovali a označili lidskými jmény a vzali je s trochou nadsázky jako parťáky do svého týmu.

> **Když zaměstnancům od začátku na rovinu řeknete a prakticky ukážete, že nové technologie tu nejsou proto, aby je nahradily, ale aby jim usnadnily práci, atmosféra se úplně promění.**

Inzerce

KASYS®

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

AUTOMATIZOVANÉ SKLADOVÉ SYSTÉMY

Intralogistická řešení | Výdejny nářadí | Sklady náhradních dílů | Mezioperační sklady


Hänel Lean-Lift®


Hänel Rotomat®


Hänel Multi-Space®


Hänel Lockomat

OPTIMALIZACE skladových procesů
MAXIMALIZACE skladové kapacity
ÚSPORA nákladů, času
EFEKTIVITA využití prostoru

EK017373

Meva

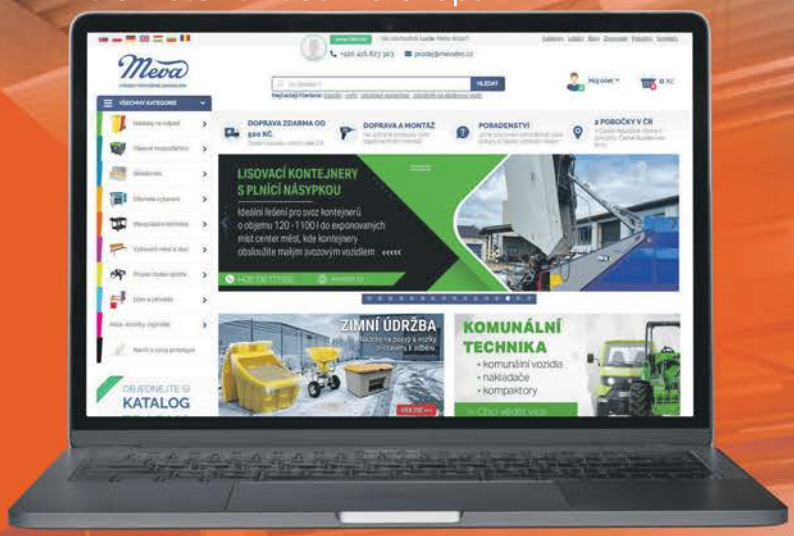
Vybavení pro sklady a provozy

jsme český výrobce a dodavatel produktů pro manipulaci a skladování zboží, materiálu a odpadu všeho druhu

- ohradové palety
- výklopné kontejnery
- regály paletové / konzolové / policové
- paletové vozíky nízkozdvižné / vysokozdvižné
- boxy plastové / ocelové
- zdvižné plošiny
- manipulační vozíky

a další...

Naleznete na našem e-shopu



www.mevatec.cz

Boxy plastové a ocelové

Výklopné kontejnery

Ohradové palety

Paletové vozíky

EK017171

ALGORITMY MÍSTO DISPEČERŮ. AI MĚNÍ LOGISTIKU

Umělá inteligence slibuje logistickým firmám výrazné úspory a vyšší produktivitu. Přestože ji téměř všechny velké společnosti považují za strategickou prioritu, skutečný finanční přínos zatím dokáže doložit jen malá část z nich. Některé projekty přitom ukazují, že se investice mohou vrátit už během několika měsíců.

Naplánovat zásobování skladu, určit počet zaměstnanců na směnách, rozdělit zboží mezi distribuční centra nebo zajistit včasné doručení objednávek nutí logistické společnosti zpracovávat obrovské množství informací. Musí při tom reagovat na okolnosti, které se neustále mění – od výkyvů poptávky přes dopravní komplikace až po dostupnost pracovníků. V posledních letech s těmito úkoly začíná pomáhat umělá inteligence. Přestože nejviditelnějším trendem je robotizace distribučních center, některé z nejvýznamnějších změn se odehrávají tak trochu neviditelně – v počítačových systémech, které jejich provoz plánují a řídí.

„Díky umělé inteligenci dokážeme zpracovávat obrovská množství historických dat v reálném čase a vytvářet nesrovnatelně přesnější předpovědi budoucího vývoje poptávky," vysvětluje Petr Káňa, ředitel DHL Supply Chain. „Analýzy, na kterých dříve celý tým lidí pracoval dny nebo týdny, dnes máme k dispozici v řádu minut." Podle Káni AI pomáhá například při plánování směn, kapacit vozového parku nebo vytížení skladů. Předpokladem ovšem je dostatek kvalitních dat.

Když zkušenosti nestačí

Předpovídání poptávky není v logistice novinkou. Nejrůznější statistické modely a historické údaje o prodejích využívají firmy dlouho. Strojové učení však dokáže zohledňovat daleko více proměnných a průběžně přizpůsobovat odhady novým informacím.

Konkrétní příklad nabízí Škoda Auto. Automobilka před několika lety řešila, jak co nejefektivněji nakládat autodíly do přepravních kontejnerů. Pracovníci museli kombinovat stovky typů palet různých rozměrů a konstrukcí a přitom zohledňovat jejich hmotnost, možnosti stohování i bezpečnost přepravy.

Ve spolupráci s technologickou společností Blindspot Solutions proto automobilka vyvinula systém Optikon, který pomocí algoritmů AI hledá nejvhodnější uspořádání nákladu. Jak před časem popsal Jakub Novák z oddělení plánování logistiky Škody Auto, systém dokázal navrhnout řešení během 30 až 60 sekund.

Systém zpočátku narážel na nedůvěru zkušených zaměstnanců. Ti ale postupně zjistili, že jim pomáhá lépe využívat prostor, předcházet chybám a výrazně usnadňuje zaučování nováčků.

Dříve totiž plánování nakládky vyžadovalo dlouhou praxi a znalost vlastností jednotlivých palet. Zkušený pracovník dokázal vhodnou kombinaci navrhnout, ale předat své znalosti novému kolegovi bylo obtížné. Optikon část těchto zkušeností převedl do podoby pravidel, s nimiž mohl pracovat i méně zkušený zaměstnanec.

Podle případové studie přinesl systém během prvního roku úsporu přibližně 300 kontejnerů, tedy 840 tisíc eur, a zhruba 160 tun emisí oxidu uhličitého. Investice se podle dodavatele řešení vrátila dokonce už během šesti měsíců.

AI místo bílých límečků

AI se stále více prosazuje také v logistické administrativě. Dopravci a skladové společnosti denně zpracovávají množství objednávek, přepravních dokumentů, faktur a elektronické komunikace. Značná část této práce spočívá v přepisování údajů mezi systémy, jejich kontrole nebo vyřizování opakujících se požadavků.

„Jedná se o automatizované zpracovávání a vytěžování dokumentů, přenos dat mezi nesourodými IT systémy, automatickou fakturaci nebo zakázkovou e-mailovou korespondenci. To jsou rutinní procesy, kde nám automatizace a AI přinášejí okamžitou úsporu času a eliminují chybovost," popisuje Káňa.

DHL například spolupracuje s americkou společností HappyRobot, jejíž AI agenti pomáha-

> **Lidé se příliš často zasekou u údržby systémů a vyřizování došlé pošty a pak jim zbývá málo času na řešení výjimečných situací nebo zlepšování procesů.**

text: Jan Němec, foto: Škoda Auto, Diederik van der Laan – DHL Group



Aplikace Optikon pomocí umělé inteligence zajišťuje nejlepší možné využití prostoru v přepravních kontejnerech automobilky Škoda Auto.

jí s telefonickou a elektronickou komunikací, domlouváním termínů nakládek či koordinací s dopravci. Na rozdíl od jednoduchých chatbotů dokážou také získávat informace z různých systémů a provádět navazující administrativní úkony.

„Lidé se příliš často zaseknou u údržby systémů a vyřizování došlé pošty a pak jim zbývá málo času na řešení výjimečných situací nebo zlepšování procesů," popisuje generální ředitel HappyRobot Pablo Palafox. Podle údajů DHL zvýšilo využití AI v jednom z procesů zpracování přepravních objednávek produktivitu přibližně o 40 procent.

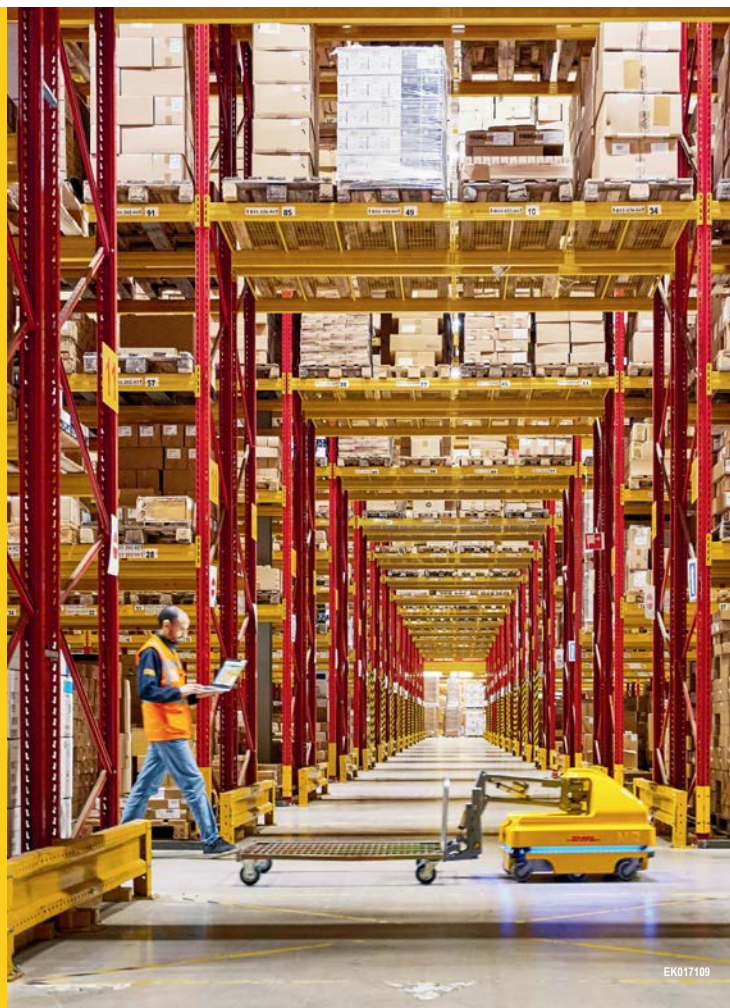
Právě přebírání rutinních úkonů může změnit také strukturu pracovních míst v logistice. Firmy mohou potřebovat méně administrativních pracovníků, zatímco poroste význam správy dat, kontroly výsledků a řešení nestandardních situací. Podle Káni proto DHL stále více spolupracuje s technickými, strojními a elektrotechnickými

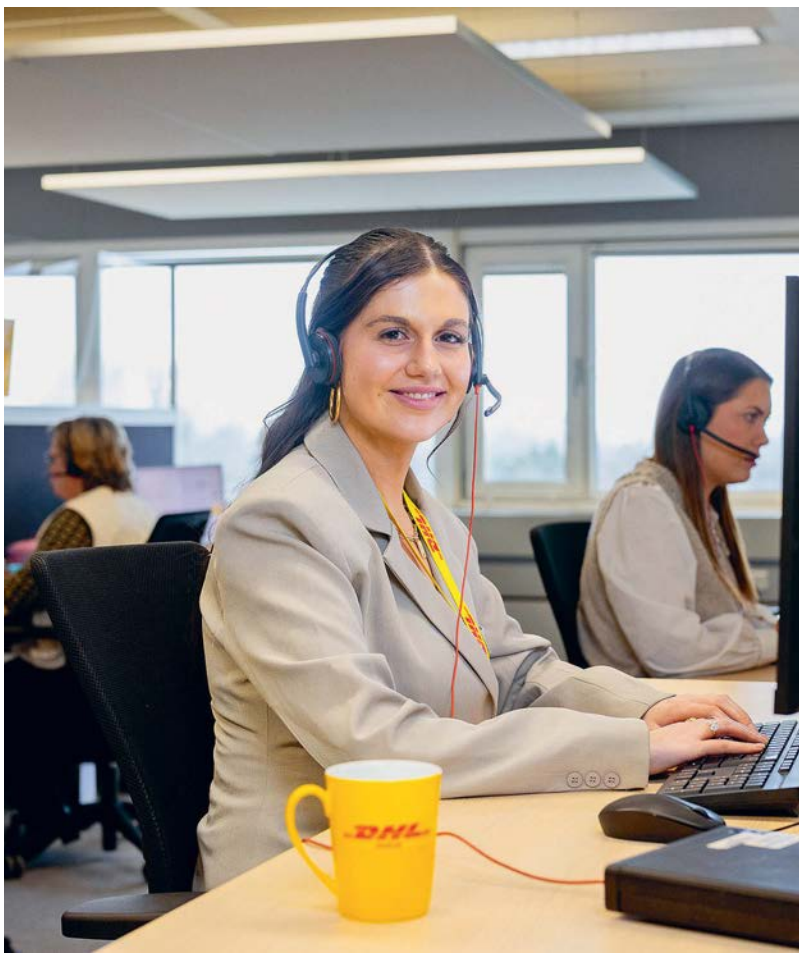
Inzerce

DHL Supply Chain

Distribuční centra DHL
Místa, kde váš byznys roste

Za každou objednávkou je logistika, která musí fungovat. Propojujeme skladování, zpracování objednávek, distribuci a vratky do jednoho efektivního řešení.





DHL spolupracuje s americkou společností HappyRobot, jejíž AI agenti pomáhají s telefonickou a elektronickou komunikací, domlouváním termínů nakládek či koordinací s dopravci.

školami, jejichž absolventi dokážou pracovat s moderními systémy.

Velká očekávání, nejisté výnosy

Přestože technologické společnosti představují stále nové možnosti využití AI, její rozšíření v logistice zatím není nijak závratné. Podle údajů Eurostatu, na které upozornila OECD, využívalo ještě před dvěma lety umělou inteligenci pouze 8,1 procenta evropských podniků působících v dopravě a skladování. Ve zpracovatelském průmyslu to bylo 10,6 procenta.

Podle studie Trendy v české logistice 2025, kterou pro spolek SKLAD zpracovala agentura Ipsos, uvedlo využívání AI a strojového učení 18 procent dotázaných logistických manažerů. Dalších 40 procent plánovalo zavedení těchto technologií v následujících třech letech.

Samotné nasazení AI však ještě nezaručuje, že se investice vyplatí. Podle průzkumu Boston Consulting Group mezi třiceti významnými světovými logistickými společnostmi považovalo 97 procent respondentů AI za strategickou prioritu, ale pouze 13 procent vykazovalo měřitelný finanční přínos.

Problém je už v samotném měření výsledků. Zkrácení času potřebného k vyřízení objednávky ještě automaticky neznamená odpovídající pokles nákladů. Pokud například AI ušetří dispečerům několik hodin administrativní práce týdně, firma tím nemusí bezprostředně snížit personální výdaje. Uvolněný čas mohou zaměstnanci využít na jiné úkoly. Přínos technologie je tedy z provozního hlediska zřejmý, ale jeho převedení na konkrétní finanční částku bývá podstatně složitější.

Jedním z hlavních problémů bývají nekvalitní nebo roztříštěná data. Údaje o zásobách, objednávkách či přepravě jsou často rozptýlené v oddělených informačních systémech. Jejich sjednocení může být nákladnější než samotné pořízení nástroje AI. A ani přesnější předpověď poptávky nepřinese úspory, pokud podle ní podnik nezmění zásobování nebo plánování kapacit.

Vyčíslování přínosů komplikuje také skutečnost, že firmy často zavádějí AI současně s dalšími změnami provozu. Není pak jednoduché určit, jaká část úspor připadá samotnému algoritmu a jaká například reorganizaci práce.

Na druhé straně existují příklady, kdy se výsledky podařilo poměrně přesně vyčíslit. Logistická společnost CEVA Logistics využila v singapurských skladech systém BeeBryte, který pomocí prediktivních algoritmů optimalizuje provoz klimatizace a chlazení.

Jak vysvětluje zakladatel BeeBryte Frédéric Crampé, systém nejprve několik týdnů shromažďuje údaje o chování budovy a okolních podmínkách. Na jejich základě pak předpovídá energetické potřeby a přizpůsobuje jim chod zařízení.

Podle analýzy společnosti CEVA přineslo řešení roční úsporu více než 850 tisíc kilowatthodin elektřiny, tedy přes 30 procent původní spotřeby dotčených zařízení. Firma přitom nemusela zásadně měnit technickou infrastrukturu skladů.

Algoritmus vybírá dopravce

Umělá inteligence ovšem pomáhá logistickým společnostem šetřit nejen energii, ale také optimalizovat samotnou přepravu zboží. Dánská skupina Maersk například využívá strojové učení při plánování distribučních sítí a výběru dopravců pro doručování internetových objednávek. Její systémy zohledňují nejen cenu přepravy a smluvní podmínky, ale také dostupné kapacity, počasí, stávky nebo požadovaný termín doručení.

Pokud některý dopravce nemá dostatek volné kapacity nebo hrozí zpoždění, systém může vyhodnotit alternativní způsob přepravy. Zaměstnanci přitom mohou zjistit, proč doporučil konkrétní řešení, a případně jeho volbu změnit.

Šéf oblasti elektronického obchodování Maersku Tiago Paiva tvrdí, že využití AI při optimalizaci doručování přineslo pokles variability plnění sjednaných dodacích lhůt o 35 procent. Spolehlivost doručování se podle prezentovaných výsledků během šesti měsíců zvýšila o 80 procent. Firma však nezveřejnila náklady na zavedení systému ani dobu návratnosti investice.

foto: E.H.P.

Manipulační technika na míru provozu. Kalmar obstojí v průmyslu i logistice

Na pile musí vysokozdvižné vozíky zvládat těžké náklady, v kontejnerovém překladišti obsluhují několik typů nákladu a v pivovaru pomáhají s přepravou návěsů. Jak se technika Kalmar osvědčuje v praxi, dokládají zkušenosti tří významných českých podniků.

Ať už jde o přesun těžkých nákladů, odbavování vlaků, nebo zásobování výrobních provozů, bez výkonné manipulační techniky se dnes řada firem neobejde. Důležitý je jak správný výběr strojů, tak jejich dlouholetý bezproblémový chod a dostupný servis. Právě na těchto principech si zakládá společnost E.H.P., autorizovaný dealer manipulační techniky Kalmar v Česku. Ta nachází v tuzemsku uplatnění v nejrůznějších odvětvích už od roku 1994.



Na pile slouží vozíky přes dvě desetiletí

Pila Javořice využívá vysokozdvižné vozíky Kalmar od roku 2005. Dnes jich má šest, každý s nosností 16 tun. Za dobu spolupráce se sice změnily pracovní postupy i požadavky na samotnou techniku, ale tyto stroje zůstávají pro firmu nepostradatelné. Na význam dlouhodobého využívání techniky upozorňuje také Martin Svoboda, jednatel společnosti E.H.P.: „U vysokozdvižných vozíků je zajímavé sledovat nejen technické parametry nového zařízení, ale především to, jak dlouho a v jakých podmínkách dokáže zákazník jeden stroj skutečně využívat."

V Javořici oceňují rovněž spolupráci se servisními techniky, kteří pomáhají se záručními i odbornějšími pozáručními zásahy. „Jsou schopni poradit i po telefonu. Když přijedou, všechno probíhá velice hladce," pochvaluje si Josef Šimek, vedoucí expedice Pila Javořice.

V terminálu jde o každou minutu

Kontejnerový terminál ČD DUSS v Lovosicích využívá překladače Kalmar od roku 2006. V současnosti má tři stroje, které kromě námořních kontejnerů zvládají manipulovat se silničními návěsy a výměnnými nástavbami. Kontejnery dokážou stohovat až do pěti vrstev a díky své konfiguraci obslouží i více kolejí za sebou. „Reachstacker může být v terminálu velmi specializovaný stroj, nebo pracovní nástroj pro několik různých úloh. Hodně záleží na jeho konfiguraci a na tom, co od něj provoz očekává," přibližuje Martin Svoboda.

Pro terminál je navíc zásadní, aby případné technické problémy nenarušily odbavování vlaků. „U kontejnerových překladačů Kalmar oceňujeme vysokou spolehlivost a také velmi flexibilní a rychlý servis," uvádí Jaromír Cabalka, člen představenstva ČD DUSS Terminál. Rychlá reakce techniků je důležitá zejména při odbavování ucelených vlaků, u nichž je nutné dodržet jízdní řád.





Snadnější manipulace s návěsy

V Plzeňském Prazdroji pomáhá terminálový tahač Kalmar s přepravou návěsů mezi jednotlivými částmi areálu. Na rozdíl od silničního tahače se jeho produktivita neposuzuje podle ujetých kilometrů, ale podle počtu manipulačních cyklů za směnu. Důležitá je proto rychlost přistavení a odpojení návěsu. Svou roli hraje i ergonomie kabiny a bezpečný nástup a výstup řidiče, který během směny tyto pohyby mnohokrát opakuje.

„Pro manipulaci s návěsy v rámci areálu není potřeba řidičské oprávnění skupiny C+E, což nám usnadňuje zajištění personálu a umožňuje rychle reagovat na potřeby provozu," vysvětluje Stanislav Salák, manažer skladu a logistiky Plzeňského Prazdroje. Další výhodou je možnost využívat návěsy s upravenou podlážkou pro rychlé předávání zboží při automatické nakládce. Pivovar tak může zrychlit nakládku i navazující interní logistiku.

Právě znalost potřeb jednotlivých zákazníků považuje Martin Svoboda za zásadní. Díky pravidelnému kontaktu s nimi navíc může sledovat, jak se jejich požadavky postupně mění. „Dlouhodobá spolupráce nám pomáhá lépe porozumět tomu, co od techniky a servisu požadují," uzavírá.

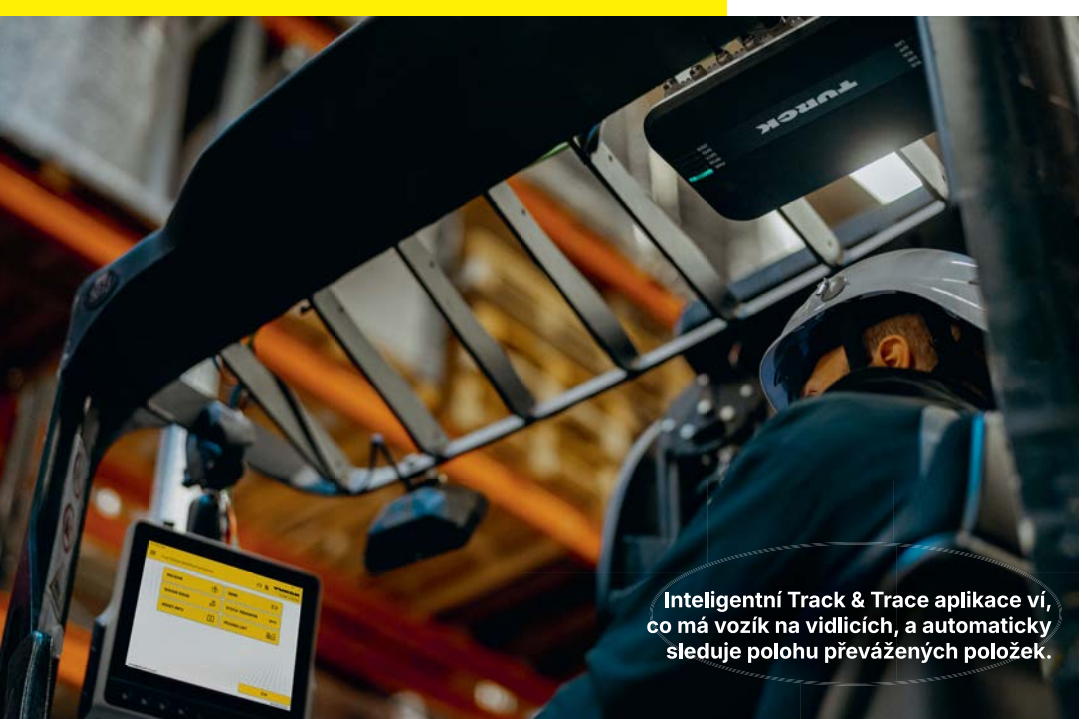


Mobilní RFID aplikace rozšiřují možnosti technologie kamkoliv – uživatelé tak mají přehled o stavu zásob a kvalitě přímo ve své kapse.

Sklad, který ví:

efektivita začíná přesnou informací

Vyšší kapacita, rychlejší expedice a méně chyb. To jsou obvyklé cíle skladové optimalizace. Přitom jeden z největších zdrojů neefektivity bývá neviditelný: rozdíl mezi tím, co o zásobách říká informační systém, a tím, co se právě děje na skladové ploše. Digitální evidence má skutečnou hodnotu teprve tehdy, když odpovídá fyzickému pohybu materiálu.



Inteligentní Track & Trace aplikace ví, co má vozík na vidlicích, a automaticky sleduje polohu převážených položek.

Sklad může mít moderní regály, manipulační techniku i propracovaný WMS, a přesto ztrácet čas dohledáváním palet, kontrolou dodávek či opravami chybně provedených přesunů. Problém často nespočívá v nedostatku dat, ale ve způsobu jejich pořizování. Pokud každý pohyb závisí na tom, zda pracovník správně a včas naskenuje kód, může se fyzická re-

alita od digitální evidence snadno odchýlit.

Od evidence k automatickému záznamu

Právě zde nachází uplatnění radiofrekvenční identifikace (RFID). Na rozdíl od čárového kódu nevyžaduje přímou viditelnost etikety a dokáže načíst více označených objektů při jedné operaci. Pasivní UHF RFID štítky lze využít například na paletách, přepravkách, vratných obalech nebo jednotlivých výrobcích. Cílem přitom není pouze rychlejší čtení, ale odstranění manuálních kroků z procesů, které probíhají opakovaně během každé směny.

RFID brána může při průjezdu zaznamenat příjem, expedici nebo přesun mezi zónami. Současně lze ověřit, zda skutečně odcházejí správné položky a množství podle objednávky. Nesoulad se tak může odhalit ještě před naložením kamionu, nikoli až ve chvíli, kdy jej reklamuje odběratel.

Další příležitostí je manipulační technika. Čtečky umístěné na vysokozdvižných vozících umožňují identifikovat převážené jednotky a ve spojení s lokačními body zaznamenávat jejich přesuny. Skladník se může soustředit na manipulaci, zatímco systém vytváří historii pohybu materiálu. U mobilních RFID terminálů se zase nabízí rychlejší inventarizace nebo dohledávání konkrétní položky podle síly signálu. V bezobslužných RFID výdejnách lze navíc evidovat odběr provozního materiálu a jeho přiřazení konkrétnímu pracovníkovi či nákladovému středisku.



Díky automatické detekci směru pohybu pro příjem a výdej zboží udržuje RFID brána od Turck Vilant Systems vaše zásoby neustále aktuální.

Informace, která se promění v rozhodnutí

Samotné načtení RFID štítku ovšem ještě nepřináší úsporu. RFID nenahrazuje WMS, ale poskytuje mu spolehlivější vstupy. Rozhodující je propojení se skladovým a podnikovým řízením. Data z bran, vozíků nebo mobilních čteček musí získat kontext: co se přesunulo, odkud, kam, kdy a zda to odpovídalo plánovanému procesu. Teprve pak mohou sloužit ke kontrole expedice, aktualizaci zásob, analýze toku materiálu i řešení odchylek.

Například platforma Turck Vilant Visibility Manager propojuje události z RFID zařízení s podnikovými systémy ERP či WMS. Podnik tak může získávat průběžný přehled o evidovaných pohybech bez budování další izolované databáze. Pokud potřebuje sledovat také aktuální polohu manipulační techniky nebo vybraných aktiv, lze RFID doplnit o lokalizační technologie RTLS. Ne každý sklad však potřebuje sledování v reálném čase: v řadě provozů mají nejvyšší hodnotu spolehlivé záznamy na několika klíčových kontrolních bodech.

Technologie se musí přizpůsobit provozu

Univerzální sestava neexistuje. Čitelnost RFID ovlivňují materiály, způsob označení, rozmístění antén i charakter pohybu. Kovové prostředí, kapaliny, těsně naskládané jednotky nebo souběžný pohyb více palet proto vyžadují důkladné ověření. Dobrý projekt nezačíná výběrem čtečky, ale mapováním procesu a testem proveditelnosti přímo v podmínkách zákazníka.

Stejně důležitý je ekonomický pohled. Kde vznikají prostoje? Kolik času stojí inventura a dohledávání materiálu? Jaké náklady přinášejí záměny zásilek, nepřesná evidence nebo zbytečné převozy? Odpovědi určují, kde má automatizace největší návratnost. Někdy postačí jedna kontrolní RFID brána na expedici, jinde dává smysl propojit příjem, skladování, interní logistiku a výdej.

Efektivní sklad proto nemusí být skladem s největším počtem technologií. Je to provoz, kde lidé nemusí zbytečně hledat, opakovaně kontrolovat a ručně dohánět informace, které může systém zachytit automaticky. A kde vedení rozhoduje podle toho, co se skutečně stalo – nikoli podle toho, co mělo být zaznamenáno.



KLÍČOVÝM SLOVEM DNEŠKA JE ABSOLUTNÍ FLEXIBILITA

text: Petr Kain, foto: Radek Vebr



Do pandemie covidu fungoval svět logistiky a výroby mnohem předvídatelněji než dnes. Firmy dokázaly plánovat v horizontech pěti nebo i deseti let. Ceny energií byly stabilní, náklady předvídatelné, pracovní síla dostupná, úrokové sazby se držely nízko a kurz koruny i ceny vstupních materiálů nevykazovaly žádné velké výkyvy. Po covidu se ale podle Tomáše Hnízdila, jednatele společnosti Still ČR a SR, vše změnilo. „Zákazníci i my jsme se museli naučit reagovat nesrovnatelně rychleji. Dnes si sice můžeme kreslit plány na pět let dopředu, a je správné mít vizi, ale realita je taková, že za půl roku může být všechno úplně jinak," říká Hnízdil.

V

Ve společnosti Still působíte už osmadvacet let. Jaké to je, pracovat tak dlouhou dobu v jednom podniku?
Je to jako v dlouhodobém vztahu, přináší to spoustu výhod, ale samozřejmě i své výzvy. Pro mě bylo klíčové, že jsem za celou tu dobu nikdy nezůstal stát na jednom místě. Nastupoval jsem jako jediný pracovník odpovědný za pronájem a použitou techniku. Sám jsem objížděl zákazníky a prodával stroje. Pak jsem se stal prodejcem pro klíčové zákazníky. Přes pozice regionálního a obchodního ředitele jsem se nakonec vypracoval až na současnou pozici jednatele Stillu pro Česko a Slovensko. Sedět osmadvacet let na jedné židli bych určitě nevydržel. Každá nová role pro mě byla skvělou výzvou. A jak vlastně vnímat to číslo dvaceti osmi let v jedné firmě z dnešního pohledu? Některé mladší kolegy to dokázalo zaskočit. Nedávno k nám přijela kolegyně z Ameriky, je u nás teprve rok, a když jsem jí řekl, jak dlouho tu jsem já, skoro se kácela ze židle. Dříve se taková věrnost jedné značce brala jednoznačně jako plus, dnes už to u mladší generace vyvolává spíš údiv. Ale já se rád dívám zpátky na to, jakým vývojem jsme já i naše firma prošli.

Když se dnes ohlédnete za celou tou dlouhou historií firmy, jak se za tu dobu proměnila?
Když jsem nastupoval, Still byla v Česku menší firma v podstatě s rodinným typem řízení. Byl jsem tehdy třicátým zaměstnancem v pořadí – znali jsme se doslova každý s každým. Náš tehdejší byznys byl relativně přímočarý. Jednoduše jsme prodávali vozíky a vlastně na tom z dnešního pohledu nebylo nic moc složitého k vymýšlení. I když je pravda, že nám to složité připadalo, mobilní telefony v dnešním slova smyslu neexistovaly, počítače byly v plenkách a veškeré kalkulace jsme počítali ručně na papíře. V tomto smyslu se firma proměnila zásadně. Postupně jsme přešli na tabulky v Excelu a dnes běžně využíváme umělou inteligenci a řešíme její implementaci do firemních procesů.

Zásadně se ale proměnily požadavky zákazníků a služby, které poskytujete.
Je to tak, začínali jsme čistě jako prodejci manipulační techniky a následně jsme k tomu dělali servis. Přicházeli jsme s revolučními inovativními nápady – například s možností boční výměny baterie u elektrických vozíků, což tehdy kom-



Tomáš Hnízdil

jednatel společnosti Still ČR a SR

Odpovědnost za obchodní a strategické řízení společností Still ČR a Still SR přebral od září letošního roku. Užší spolupráce českého a slovenského týmu má firmě umožnit lépe využívat odborné kapacity a zkušenosti v obou zemích.

Ve společnosti Still ČR působí od roku 1998, kdy zakládal oddělení použité techniky a krátkodobých pronájmů. Patří tak k nejdéle působícím zaměstnancům společnosti. Od roku 2007 působil jako regionální vedoucí prodeje, od června 2019 zastával pozici obchodního ředitele.

Vystudoval Fakultu strojní Technické univerzity Liberec. Ve volném čase se věnuje rodině a sportuje – lyžuje, hraje golf a padel.

> **Firmy marně shánějí jak běžné operátory, tak kvalifikované technické profese. Automatizace v tomto ohledu nabízí velmi účinné řešení.**

pletně změnilo konstrukci i využití strojů. Jak šel čas, řekli jsme si, že musíme rozšířit produktové portfolio. Nejdříve jsme k vozíkům přidali regálové systémy, čímž jsme poprvé opravdu nakročili do světa ucelené intralogistiky. A dalším obrovským impulzem bylo zapojení do nadnárodního koncernu Kion. To nám dalo neskutečné technologické i finanční zázemí. Začali jsme se naplno věnovat automatizaci a z prémiového dodavatele manipulační techniky se stal poskytovatel komplexních logistických řešení.

Co si pod tím má laik představit v praxi? Znamená to, že když za vámi dnes přijde firma, už od vás neodejde jen s klíčky od nového vozíku, ale vy jí navrhnete a postavíte celé vnitřní fungování skladu?
Ano, takto se to říci dá, ale v praxi je za tím mnoho kroků, které se zákazníkem musíme společně udělat. Celý proces začíná důkladnou analýzou. Musíme nejprve detailně prozkoumat materiálové toky v provozu klienta a rozhodnout, zda pro zákazníka je například automatizace vůbec vhodná, a pokud ano, kde začít, aby bylo co nejjednodušší ji v budoucnu rozšiřovat. Naším cílem je navrhnout nejsprávnější řešení a to nemusí být vždy nutně to nejdražší. A stejně důležité je pak umět takový projekt zrealizovat, uvést do ostrého provozu a následně provádět spolehlivý servis. Určitě nestačí dodat drahou technologii a myslet si, že věci budou fungovat věčně bez jakéhokoliv dalšího zásahu.

Jak se za ty tři dekády proměnili sami zákazníci, jejich očekávání a každodenní potřeby?
V tomto směru došlo k obrovskému posunu, zejména v posledních letech po covidové pandemii. Do té doby fungoval svět logistiky a výroby v mnohem předvídatelnějším režimu. Obzvlášť v Česku, které je silně orientované na automobilový průmysl, dokázaly firmy plánovat v horizontech pěti nebo i deseti let. Ceny energií byly stabilní, náklady předvídatelné, lidi na trhu byli, úrokové sazby se držely nízko a kurz koruny i ceny vstupních materiálů nevykazovaly žádné velké výkyvy. Jenže po covidu přišla řada dalších globálních událostí, které zásadně otřásly ekonomikou. Zákazníci i my jsme se museli naučit reagovat nesrovnatelně rychleji. Dnes si sice můžeme kreslit plány na pět let dopředu, a je správné mít vizi, ale realita je taková, že za půl roku může být všechno úplně jinak. Klíčovým slovem dneška se stala absolutní flexibilita.

S jakým nejčastějším nebo nejpalčivějším problémem za vámi dnes klienti přicházejí?
V českých podmínkách je to jednoznačně dlouhodobý a chronický nedostatek pracovní síly. Firmy marně shánějí jak běžné operátory, tak kvalifikované technické profese. Automatizace v tomto ohledu nabízí velmi účinné řešení. Druhým velkým tématem je stabilita procesů, zvýšení kvality, minimalizace chybovosti a v neposlední řadě bezpečnost provozu. Právě bezpečnost prošla v posledních letech obrovskou evolucí, například díky nasazení inteligentních kamerových systémů s AI, které dokážou v předstihu predikovat riziko srážky a zabránit nehodám.

U automatizace bych se na chvíli zastavil. Zmínil jste, že firmám občas automatizovaný provoz i rozmlouváte. Za jakých podmínek se tedy podniku skutečně vyplatí investovat do automatických procesů?
To je klíčová otázka, kterou je potřeba poctivě otevřít hned na prvním jednání. Aby automatizace dělala dobrou službu, potřebujete v prvním řadě stabilní, dobře popsané a často se opakující procesy. Jde však nejen o matematickou návratnost investice – i když dnes už se u mnoha projektů pohybujeme na horizontu tří až čtyř let, což je pro většinu firem mimořádně atraktivní. Nemůžeme jen porovnávat mzdu dělníka a ceny robota. Do kalkulace dnes vstupují i další faktory, které dříve nehrály takovou roli. Automatizovaný sklad nevyžaduje takové vytápění, nepotřebuje neustálé osvětlení a výrazně šetří energii. To má přímý dopad na uhlíkovou stopu firmy a její ESG strategii. Je potřeba to vždy posuzovat v celkovém kontextu provozu.

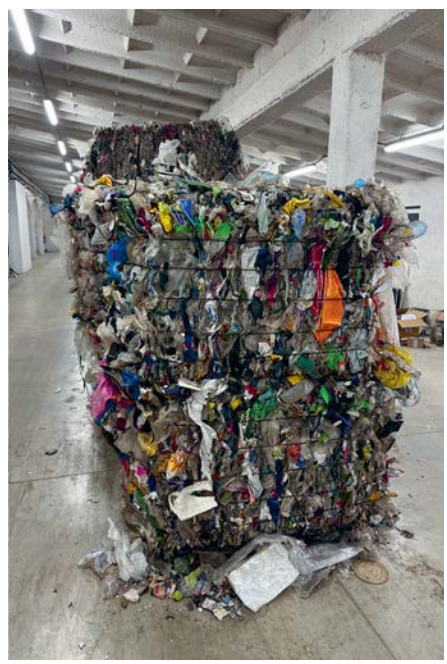
Narážíte při jednáních s klienty na nějaké mýty, které kolem automatizace skladů panují?
Mýtů existuje mnoho. Tím nejrozšířenějším je představa, že automatizace je určená hlavně pro obří nadnárodní korporace s velkými rozpočty. To možná platilo před deseti lety, ale dnes už je situace úplně jiná. Nabízíme plně škálovatelná řešení. Jsme schopni dodat třeba jen jediný automatizovaný stroj na jeden konkrétní proces. I menšímu zákazníkovi, který potřebuje pouze spolehlivě převážet palety z bodu A do bodu B, umíme nabídnout dostupné a efektivní řešení. Druhým častým omylem je přesvědčení, že pro automatizaci musíte postavit úplně nový sklad.

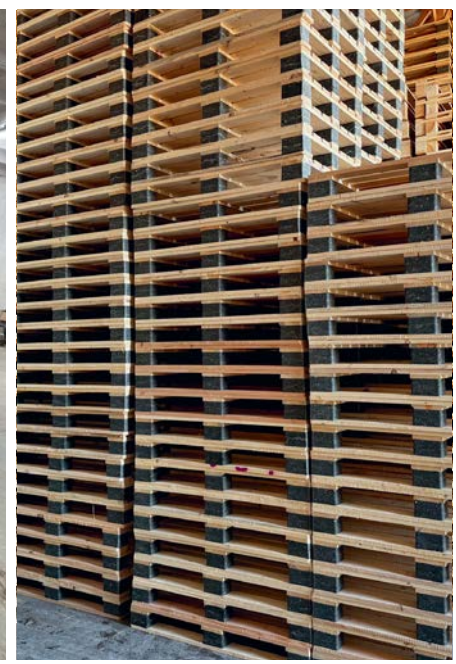
Takže lze automatizovat i za chodu ve starší hale?
Určitě to jde, i když instalace ve stávajících prostorách a za plného provozu je nejtěžší možná intralogistická úloha. Vyžaduje to obrovskou disciplínu a precizní přípravu. S tím souvisí i otázka, zda předělat celý sklad najednou, nebo jít postupnými kroky. My zákazníkům většinou doporučujeme druhou cestu. Když postupujete krok za krokem, firma si technologii v klidu vyzkouší, vyladí procesy a její týmy mají čas se připravit. Často se totiž zapomíná na to, že automatizace nespočívá jen v nákupu strojů. Nelze si myslet, že škrtnete všechny zaměstnance a od zítřka vše poběží samo bez lidského zásahu.

Myslíte si tedy, že představa skladu úplně bez lidí je jen vědeckofantastická pohádka, nebo se blížíme do reality, kdy ve skladech zhasneme a necháme tam jen stroje?

HYBRIDNÍ PALETY jako součást ESG strategie Wienerbergeru

Společnost Wienerberger si dlouhodobě stanovuje ambiciózní cíle v oblasti ESG, a to nejen ve výrobě, ale i v navazujících oblastech, jako jsou logistika a obalová řešení. Právě zde vidí významný prostor pro reálné dopady, a proto začala systematicky využívat hybridní palety od společnosti FLEXIPAL. Ty kombinují dřevo a recyklovaný plast, čímž přispívají jak k ochraně přírodních zdrojů, tak k efektivnějšímu nakládání s odpady.





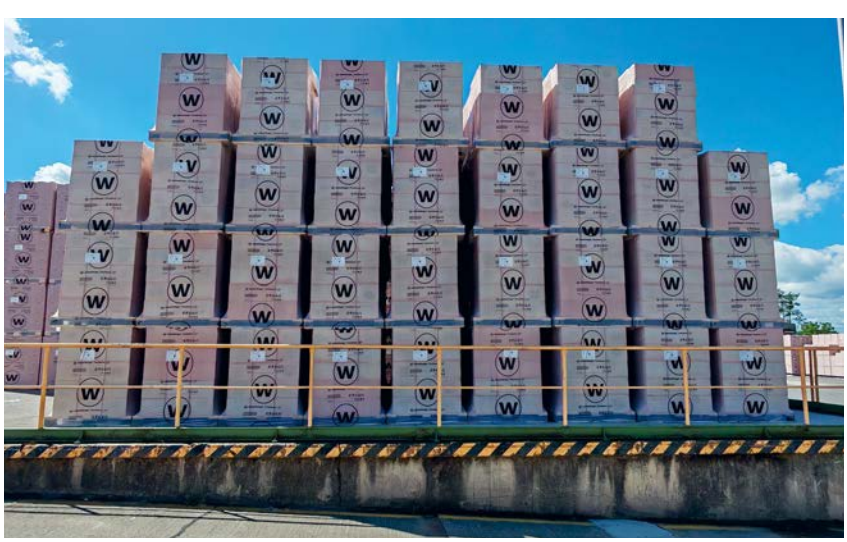
„K dnešnímu dni jsme využili téměř 100 000 hybridních palet, což znamená úsporu přibližně 3 000 m³ surového dřeva. To můžeme přirovnat k zhruba sto plně naloženým kamionům na přepravu dřeva, přibližně 2 700 vzrostlým stromům nebo ploše odpovídající 14 fotbalovým hřištím lesa. Současně bylo na jejich výrobu využito více než 1 000 tun plastového odpadu, který by jinak skončil ve spalovně," říká Roman Keller, vedoucí dopravní logistiky a distribuce ve společnosti Wienerberger.

Hybridní palety byly zavedeny primárně pro palety o rozměru 118 × 100 cm, kde postupně nahrazují původní celodřevěné varianty. Ty se při dlouhodobém vystavení dešti a mrazu často potýkaly s vlhkostí a tvorbou plísní, což vedlo ke kratší životnosti a vyšší spotřebě materiálu. Díky plastovým prvkům mají hybridní palety výrazně vyšší odolnost a delší životní cyklus.

Do budoucna plánuje Wienerberger další rozšiřování tohoto řešení. Zároveň testuje i další inovace v oblasti přepravních obalů, například plastové palety pro značku Semmelrock nebo pro značku Pipelife využívání vratných kovových klecí, které díky své životnosti a variabilitě pomáhají optimalizovat skladové hospodářství.

Součástí aktivit je také digitalizace. Aktuálně probíhá implementace nového portálu pro správu a sledování vratných obalů. Po dokončení těchto kroků bude společnost hledat další cesty, jak v oblasti palet a obalů dále snižovat environmentální dopady a zvyšovat efektivitu.

„Se společností Flexipal spolupracujeme od roku 2017 a hybridní palety aktivně využíváme od roku 2024. Díky této spolupráci se nám daří rozvíjet udržitelnější přístup v oblasti přepravních obalů," ukončuje Keller.



Máte zájem o testování hybridních palet ve vašem provozu?

Kontakt:

Flexipal a.s.
Dita Frantlová, DiS.
tel.: +420 605 335 212
dita.frantlova@flexipal.com
www.flexipal.com

FLEXIPAL GROUP
VŠE KOLEM PALET

EK017361

Ještě před rokem bych vám možná řekl, že úplně bezobslužný sklad je vzdálená budoucnost. Jenže technologický pokrok nabral takové tempo, že plně automatické sklady bez lidské obsluhy už brzy uvidíme v běžné praxi. Přesto věřím, že převládat bude takzvaný hybridní model. To znamená kombinace automatizovaných úseků, klasické manipulační techniky a přítomnosti lidí, kteří budou dohlížet na klíčová rozhodnutí a řešit výjimky.

Napříč všemi obory dnes rezonuje téma umělé inteligence. Jak se AI promítá do vnitřní logistiky a jak s ní pracujete přímo ve Stillu?
AI už dnes aktivně využíváme. Zmiňoval jsem chytré kamerové systémy na vozících, které v reálném čase vyhodnocují své okolí, rozlišují objekty a okamžitě reagují, pokud se v zorném poli objeví člověk v kolizním kurzu. Ten hlavní průlom nás ale teprve čeká v oblasti datové analytiky. Intralogistika generuje obrovská kvanta dat a další ještě můžeme získat z AI kamer a ze senzorů na manipulační technice. Upřímně si myslím, že s nimi dnes napříč trhem ještě neumíme pracovat tak efektivně, jak by bylo možné. Člověk při manuální kontrole snadno přehlédne skryté souvislosti. A právě v optimalizaci procesů, plánování tras a řízení zásob nás umělá inteligence pomůže posunout se o několik úrovní výš.

Kam by se mohla intralogistika posunout v horizontu následujících pěti až deseti let?
Těžiště celého oboru se definitivně přesouvá od hardwaru k softwaru. Železo je samozřejmě důležité, ale to hlavní kouzlo se odehrává v řídicích systémech. Dnes například ve spolupráci s firmami Nvidia a Siemens rozvíjíme koncept takzvaných digitálních dvojčat. V počítačovém prostředí vytvoříme věrnou virtuální kopii skladu, která v reálném čase simuluje a optimalizuje veškeré procesy, aniž byste museli na sekundu zastavit fyzický provoz.

Další velkou výzvou je flexibilita automatizace. Automatizovat trasu z bodu A do bodu B se standardizovanou paletou je dnes poměrně jednoduchá úloha. Ale vytvořit systém, který dokáže pružně reagovat na nečekané změny v provozu, vyžaduje mnohem více úsilí. Nedávno jsme například představili unikátní stroje, které dokážou samy nakládat a vykládat kamiony. Vypadá to možná nenápadně, ale technicky je to obrovský skok. Každý kamion přijede jinak naložený, návěsy mají různé rozměry, palety jsou poskládané nepravidelně. Naučit stroj, aby si s takovou proměnlivostí poradil, je mimořádně složité.

“
Každý kamion přijede jinak naložený, návěsy mají různé rozměry, palety jsou poskládané nepravidelně. Naučit stroj, aby si s takovou proměnlivostí poradil, je mimořádně složité.

Inzerce

EPAL THE OPEN PALLET POOL.

EPAL
THE OPEN
PALLET
POOL

Globální standard
pro udržitelnou logistiku.



EK017070-2



YUSEN LOGISTICS PARK KOLÍN OTEVÍRÁME JIŽ V Q4/2026

Nejvyšší čas si zajistit svůj prostor

- 22 000 m² skladových ploch v prémiové hale
- Výborná dostupnost na D11 i budoucí D35
- Pronájem i komplexní logistické služby
- Jednání přímo s vlastníkem budovy
- Vlastní fotovoltaická elektrárna

Domluvte si nezávaznou konzultaci.

business.solutions@cz.yusen-logistics.com

Tel: +420 799 186 111

Yusen Logistics

EK017079

Nová generace mobilních robotů Jungheinrich.

Inteligentní automatizace materiálových toků ve skladech a výrobních prostorech.



EAC 212a

- Zdvih 1 200 mm
- Nosnost 1 200 kg
- Rychlá a snadná integrace
- Optimální ochrana osob
- 3D detekce palet pomocí AI

EAE 212a

- Nosnost 1 200 kg
- Flexibilní řešení pro aplikace zem-zem
- Optimální ochrana osob
- 3D detekce palet pomocí AI
- Autonomní konturová navigace

Zjistěte více na:
www.jungheinrich.cz
+420 313 333 323 · prodej@jungheinrich.cz

JUNGHEINRICH