

Logistika



DODAVATELSKÉ
ŘETĚZCE

DODAVATELSKÉ ŘETĚZCE

Jak hormuzská krize ovlivní globální logistiku

str. 4

ROZHOVOR

Logistika bude jako Netflix, říká Petr Pěcha z GLS CZ

str. 14

UMĚLÁ INTELIGENCE

AI překresluje mapu moderní logistiky

str. 22

Novinka Jungheinrich EAC 212a. Mobilní robot se zdvihem.

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



Mobilní robotický vozík Jungheinrich EAC 212a představuje moderní autonomní řešení pro efektivní manipulaci materiálu ve skladech a výrobních provozech. Díky inteligentní navigaci, vysoké přesnosti a bezpečnostním sensorům výrazně zvyšuje produktivitu a snižuje náklady na pracovní sílu. S nosností 1 200 kg a rychlostí 6 km/h je tento kompaktní a flexibilní AMR systém ideální pro automatizaci opakovaných logistických procesů, snadno se integruje do stávající infrastruktury a nabízí spolehlivý provoz i v dynamickém skladovém prostředí s vysokými nároky na efektivitu a bezpečnost.

Zjistěte více na:

www.jungheinrich.cz

+420 313 333 323 · prodej@jungheinrich.cz

 **JUNGHEINRICH**

DODAVATELSKÉ ŘETĚZCE

4 Námořní krize s globálním přesahem

Napětí v Rudém moři a Hormuzském průlivu ukázalo, jak křehké jsou globální dodavatelské řetězce, na nichž stojí i česká ekonomika.



BENATIVE

10 Firmy mají vyšší nároky na flexibilitu budov

„Před pár lety bylo běžné podepisovat smlouvy na sedm až deset let. Dnes se dobrá smlouva podepisuje na pět let, ale častěji na dva tři roky,“ říká Jan Hübner, partner a ředitel industriálního developmentu skupiny Contera.

LOGISTIKA – Příloha HN a týdeníku Ekonom (4. 6. 2026). Ředitel speciálních projektů: Aleš Mohout • Šéfredaktor Ekonomu a Logistiky: Petr Kain (petr.kain@economia.cz) • Editor: Martin Knížek (martin.knizek@economia.cz) • Art director: Jan Stejskal • Grafika: vizuální studio mediálního domu Economia • Adresa redakce: PORT7, Pod Dráhou 1637/2, Holešovice, 170 00 Praha 7 • Tisk Triangl, a.s., Beranových 65, 199 02 Praha 9 • ISSN 1211-0957

INZERCE

ROZHOVOR

14 Logistika budoucnosti bude vypadat jako Netflix

Už když si budete něco objednávat v e-shopu, logistická firma bude vědět, kam zboží chcete doručit, jak ho zaplatíte a kdy si balík obvykle vyzvedáváte, říká Petr Pěcha z GLS CZ.



BENATIVE

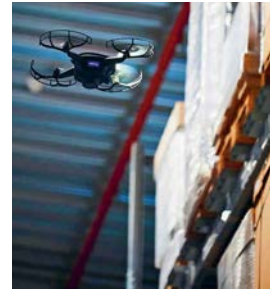
20 Směřujeme ke skladu, který si problému všimne sám

Automatizovaný sklad budoucnosti se rozhoduje sám, učí se a doplňuje si kontext, aby v dalších iteracích hledal a rozhodoval lépe, vysvětluje Bohumil Tejnický z VertiFlexu.

UMĚLÁ INTELIGENCE

22 AI překresluje mapu moderní logistiky

Umělá inteligence představuje odpověď na problémy současnosti – chronický nedostatek pracovních sil, drtivý tlak na rychlost doručení a neustále rostoucí nároky na kvalitu služeb.



Partneři magazínu

CONTERA
VERTIFLEX

K2

K2 ERP

Podnikový software

pro úspěšné firmy

www.k2.cz



Jak hormuzská krize ovlivní logistiku

Napětí v Rudém moři a Hormuzském průlivu ukázalo, jak křehké jsou globální dodavatelské řetězce, na nichž stojí i česká ekonomika. Zatímco útoky na obchodní lodě narušily tok zboží mezi Asií a Evropou a prudce zvýšily ceny námořní přepravy, omezení energetických tras přes Perský záliv se propadlo do cen pohonných hmot a silniční dopravy. Výsledkem jsou nejen dražší kontejnery a kamiony, ale také širší tlak na průmysl, obchod i koncové ceny zboží.



DODAVATELSKÉ ŘETĚZCE

V roce 2024 připadalo na námořní dopravu 75,6 procenta objemu dovozu Evropské unie ze zemí mimo EU a 73,7 procenta objemu exportu mimo evropský blok.

Foto: Shutterstock

Když se na mapě rozhoří krizová zóna tisíce kilometrů od Evropy, české firmy to často pocítí rychleji, než by se na první pohled zdálo. Ačkoliv Česko nemá přístup k moři, jeho ekonomika je na námořní dopravě závislá mnohem víc, než si většina lidí uvědomuje.

Zboží z Asie, průmyslové komponenty, elektronika, chemické vstupy i část spotřebního zboží putují do Evropy především po moři a teprve z velkých evropských přístavů pokračují po železnici a silnici do vnitrozemí. Český průmysl je tak fakticky součástí globálního námořního logistického systému, i když jeho lodě nekotví v domácích přístavech, ale v Hamburku, Rotterdamu, Bremerhavenu, Koperu nebo Terstu.

”
Podle UNCTAD se už v první polovině roku 2024 objem tonáže procházející Suezským průplavem meziročně propadl o 70 procent.

Význam námořní dopravy v globálním logistickém řetězci je dominantní. Podle Konference OSN o obchodu a rozvoji (UNCTAD) se po moři přepravuje více než 80 procent objemu světového obchodu. Obrovské množství nákladu převáží masivní flotila nákladních lodí. Podle zprávy UNCTAD jich aktuálně světová moře brázdí zhruba 113 tisíc a jejich celková nosnost je přes 2,4 miliardy tun.

Klíčové jsou oceánské logistické trasy i pro Evropu. Eurostat uvádí, že v roce 2024 připadalo na námořní dopravu 75,6 procenta objemu dovozu Evropské unie ze zemí mimo EU a 73,7 procenta objemu exportu mimo evropský blok. V absolutních číslech to znamenalo více než 1,1 miliardy tun dovezeného a půl miliardy tun vyvezeného zboží. „Pokud by vypadla námořní doprava jako celek, není ji čím plnohodnotně nahradit,“ upozorňuje ředitel Svazu spedice a logistiky Petr Rožek.

Česká vazba na tuto infrastrukturu je méně viditelná, ale stejně důležitá. Pro představu: jen mezi terminály přístavu v německém Hamburku a logistickými uzly v Česku a na Slovensku se přepravuje více než 130 přímých kontejnerových vlaků týdně. Jakýkoli problém na hlavních světových obchodních tepnách se proto velmi rychle promítá do dostupnosti zboží, přepravních časů i nákladů tuzemských firem.

Poslední dva roky tuto závislost odhalily v mimořádně ostrém světle. Nejprve útoky jemenských Húsiů na obchodní lodě v Rudém moři, které prakticky ochromily jednu z nejdůležitějších obchodních tras mezi Asií a Evropou. Následně napětí v Hormuzském průlivu, klíčové tepně pro přepravu ropy, ropných produktů a zkapalněného zemního plynu. Obě krize zasáhly logistiku jinak, ale jejich společným jmenovatelem byla rychlost, s jakou se vzdálený geopolitický problém přenesl do evropské a české ekonomiky.

Jižní Afrika místo Suez

Ještě na konci roku 2023 představovala trasa přes Suezský prů-

plav standardní a nejefektivnější spojení mezi Asií a Evropou. Pro kontejnerové rejdáře šlo o klíčovou tepnu spojující výrobní centra v Číně a jihovýchodní Asií s evropskými odběrateli. Přes Suez běžně procházelo přibližně 12 až 15 procent světového obchodu a zhruba 30 procent globální kontejnerové dopravy.

Po útocích jemenských Húsiů na obchodní lodě v roce 2024 se však během několika týdnů tato logistická rutina proměnila v bezpečnostní riziko, které většina velkých rejdářů (a také pojišťoven) odmítla podstupovat. Největší kontejnerovou dopravci včetně MSC, Maersku, Hapag-Lloyd nebo CMA CGM začali přesměřovávat lodě kolem mysu Dobré naděje.

Dopad na objemy dopravy byl okamžitý. Podle UNCTAD se už v první polovině roku 2024 objem tonáže procházející Suezským průplavem meziročně propadl o 70 procent, provoz přes Adenský záliv klesl dokonce o 76 procent. Naopak trasa kolem jižní Afriky se rázem stala jednou z nejdůležitějších světových námořních cest.

Světová banka uvádí, že lodě, které dříve využívaly Rudé moře, musely prodloužit svou trasu v průměru o 48 procent, u tankerů šlo o 38 procent. V praxi to znamenalo výrazné prodloužení přepravních časů mezi Asií a Evropou. Zatímco standardní spojení mezi čínskými přístavy a severní Evropou přes Suez trvá zhruba čtyři týdny, objížďka kolem Afriky přidala obvykle 10 až 14 dní, v některých případech i více podle typu služby, počasí nebo vytížení přístavů.

Pro logistiku to byl problém daleko přesahující samotné zpoždění. Loď, která stráví na jedné rotaci o dva týdny více, není po tuto dobu k dispozici pro další přepravu. Fyzický počet lodí na trhu se sice nezměnil, ale jejich efektivní kapacita klesla. UNCTAD proto upozorňuje, že kvůli delším trasám vzrostla globální poptávka po přepravní kapacitě měřená v tunomílech o tři procenta, u kontejnerové dopravy dokonce o 12 procent. Jinými slovy: stejný objem zboží ▶

► začal vyžadovat výrazně více lodní kapacity.

Trh reagoval okamžitě. Podle OECD a International Transport Forum vzrostly sazby námořní přepravy mezi Dálným východem a Evropou mezi začátkem prosince 2023 a koncem ledna 2024 o 220 procent, tedy o 1872 dolarů na kontejnerovou jednotku. Drewry World Container Index ukazuje ještě dramatičtější vývoj. Cena přepravy čtyřicetistopého kontejneru ze Šanghaje do Rotterdamu vyskočila z úrovně kolem 1,5 tisíce dolarů v prosinci 2023 na více než šest tisíc dolarů během několika týdnů.

Prudce rostly i další nákladové položky. Pojištění proti válečným rizikům se násobně zvýšilo, protože oblast Rudého moře začaly pojišťovny považovat za vysoce rizikovou zónu. Delší plavby zároveň znamenaly vyšší spotřebu lodních paliv a růst palivových příplatků. Výsledkem nebyla jedna dražší položka na faktuře, ale kombinace nákladových tlaků, které významně zdražily celý přepravní řetězec.

Kromě růstu nákladů přišla ještě jedna komplikace: výrazná zpověď dodávek nejen pro evropské spotřebitele, ale také výrobní firmy. Blokáda tak postihla třeba automobilky. Německá továrna Tesly kvůli výpadkům dodávek z Číny na několik týdnů přerušila výrobu. Komplikacím čelily i tuzemské fabriky. Nošovická továrna automobilky Hyundai například musela část dodávek řešit letecky, což je podstatně dražší cesta.

Krise v Rudém moři byla náhornou ukázkou toho, jak citlivé jsou moderní dodavatelské řetězce na výpadek jediné klíčové obchodní tepny. Model postavený na přesném načasování, nízkých zásobách a maximální efektivitě se ukázal jako velmi výkonný v klidných časech – a velmi zranitelný ve chvíli, kdy se standardní obchodní koridor proměnil v rizikovou zónu. I kvůli tomuto riziku se už velká část rejdářů k původní trase nevrátila a zůstala u delší, ale bezpečnější cesty kolem mysu Dobré naděje. „Suezský průplav se dnes už naprosto běžně obeplouvá

okolo jižní Afriky,“ potvrzuje Petr Rožek.

Ropná krize z Hormuzu

Logistická krize v Rudém moři byla sice nepřijemná, nakonec se ale našlo řešení a Húsíové o svou páku na globální obchod de facto přišli. Aktuální problémy v nedalekém Hormuzském průlivu, který blokuje jak Írán, tak Spojené státy, mají na obchodní cesty podstatně horší dopady. „Dřív se vždycky nakonec podařilo najít náhradní řešení a zboží přepravovat jinudy. Jenže Hormuzský průliv je jednosměrná ulice, průchod k území, z něhož není úniku. Nedá se obeplout,“ vysvětluje Petr Rožek. Přestože i v případě Hormuzu existují alternativní cesty, vedou po souši a kapacitně zdaleka nemohou nahradit lodní dopravu.

Dopady jsou a v případě delšího pokračování budou o to horší, že se přes průliv loděmi nepřeppravují „jen“ kontejnery se zbožím, ale především suroviny klíčové pro fungování mnoha sektorů světové ekonomiky. Podle americké energetické agentury EIA procházel Hormuzem v roce 2024 v průměru 20 milionů barelů ropy a ropných produktů denně, což odpovídá zhruba 20 procentům světové spotřeby kapalných paliv. Kromě toho tudíž proudilo asi 20 procent globálního obchodu se zkapalněným zemním plynem, především z Kataru, jednoho z největších světových exportérů LNG.

Jde ale nejen o energetické suroviny. V posledních několika dekádách se ze země v Perském zálivu stalo také významné centrum produkce hliníku, helia nebo hnojiv. „Má to kořeny v tom, že Evropa vytlačila na Blízký východ část špinavé, energeticky náročné výroby,“ vysvětluje Petr Rožek, že pouštní země s rozsáhlými neobydlenými oblastmi se staly novým centrem některé výroby s vysokými emisemi.

Vinou blokády životně důležité logistické námořní trasy tak zemědělcům hrozí problémy s nedostatkem hnojiv, které mohou vyústit ve zdražení potravin. Evropský průmysl pak bude muset hledat

náhradní zdroje hliníku. A třeba výrobci čipů už nyní řeší, kde vezmou dostatek helia, bez nějž zásadní komponenty do většiny elektronických přístrojů jednoduše nevyrobí. Pro Evropu i Česko je ale zatím nejviditelnější energetická krize, která se navíc přelévá do dalších sektorů logistiky.

Krise přenesená do nádrží

Šok z Hormuzského průlivu se do evropské logistiky nepřenáší přes kontejnery, ale přes palivovou nádrž. Silniční nákladní doprava v Evropě zůstává dominantně závislá na naftě a palivo patří k jejím největším nákladovým položkám. Když zdraží ropa, vyšší náklady se do cen přepravy propisují přes palivové příplatky, indexace kontraktů a tlak na přecenění nových zakázek.

Rozsah cenového šoku letos na jaře byl výrazný. Podle benchmarku IRU vzrostla průměrná cena nafty v Evropské unii z 1,56 eura za litr na konci čtvrtého čtvrtletí 2025 na 1,96 eura za litr na konci prvního čtvrtletí 2026, tedy o 26 procent během jediného kvartálu. Český vývoj byl ještě dramatičtější. Cena nafty vylétla od začátku března přibližně z 33 korun za litr na 47 až 48 korun, tedy téměř o 40 procent během několika týdnů.

Provozní dopad je enormní. Sdružení automobilových dopravců ČESMAD upozorňuje, že takový růst cen paliv zdražuje provoz průměrného kamionu přibližně o tři koruny na kilometr. U vozidla, které měsíčně najede například 12 tisíc kilometrů, to znamená dodatečný náklad zhruba 36 tisíc korun měsíčně na jeden kamion. U flotily o padesáti vozidlech už jde o 1,8 milionu korun měsíčně navíc. V odvětví, které tradičně pracuje s nízkými maržemi, jde o dramatický zásah do ekonomiky firem.

To potvrzuje i Barometr nákladní dopravy ČESMAD za první čtvrtletí 2026, podle něhož prudké zdražení nafty zhoršilo výsledky hospodaření dopravních firem. „Ve srovnání se čtvrtým čtvrtletím loňského roku v me-

”
Dřív se vždycky nakonec podařilo najít náhradní řešení a zboží přepravovat jinudy. Jenže Hormuzský průliv je jednosměrná ulice, průchod k území, z něhož není úniku.



GO HANDS FREE!

Autonomní nakládka a vykládka kamionů



Představte si, že příjem a expedice zboží probíhají téměř samy a uvolňují tak vaše zaměstnance pro činnosti s vyšší přidanou hodnotou. Autonomní nízkozdvíhový paletový vozík AXL iGo výrazně usnadňuje nakládku a vykládku nákladních vozidel a umožňuje autonomně manipulovat až s 30 paletami přibližně za 35 minut. [still.cz](https://www.still.cz)

STILL



Cena přepravy čtyřicetistopého kontejneru ze Šanghaje do Rotterdamu vyskočila z úrovně kolem 1,5 tisíce dolarů v prosinci 2023 na více než šest tisíc dolarů během několika týdnů. FOTO: Shutterstock

► zínárodní dopravě skončilo se ziskem o osm procentních bodů méně dopravců – jen 56 procent. Ve vnitrostátní dopravě skončilo v zisku 49 procent firem,“ píše se ve zprávě sdružení dopravců. Podobně pesimistické jsou i výhledy do příštích měsíců.

Spedičním firmám při náhlém, skokovém zdražení paliv nepomohly z krátkodobého pohledu ani palivové doložky či příplatky. Ty mají teoreticky chránit dopravce před prudkým růstem cen nafty, praktická realita je ale složitější. Typické smluvní mechanismy fungují s měsíčním, nebo dokonce čtvrtletním zpožděním, jen výjimečně na týdenní bázi. To znamená, že dopravce reálně několik týdnů nebo měsíců tankuje za nové, výrazně vyšší ceny, ale fakturuje ještě podle starších sazeb.

Pro některé dopravce navíc hormuzská krize přinesla zásah z více stran – nejen z té nákladové. „Primárně se zabýváme přepravou

klasického zboží, například dílů v automobilovém průmyslu, a zároveň přepravou finálních vozidel k dealerům po Evropě. Dopady vysokých cen paliv tak pocítujeme dvojnásobně. Dochází nejen ke zvýšeným nákladům na dopravu, ale ve světle výkyvů cen pohonných hmot začíná ochabovat i poptávka po nových vozidlech se spalovacími motory,“ říká David Řehoř, country director společnosti Milšped Czech Republic.

Lidé jsou nepoučitelní

Vlivem posledních dvou námořních krizí se mění samotná logika řízení dodavatelských řetězců. Ještě před několika lety dominovala snaha maximalizovat efektivitu, minimalizovat zásoby a tlačit logistické náklady co nejnižší. Série krizí ale ukazuje, že extrémně štíhlý model funguje dobře jen v předvídatelném prostředí. Jakmile se objeví geopolitický šok, bezpečnostní incident nebo ener-

getická turbulence, jeho slabiny se projeví velmi rychle.

V praxi proto firmy přijímají konkrétní adaptační opatření. Jedním z nejčastějších je navyšování bezpečnostních zásob. Delší a méně předvídatelné přepravní časy znamenají, že firmy už nemohou spoléhat na přesné načasování dodávek tak jako dřív. Pokud kontejner z Asie místo obvyklých čtyř týdnů dorazí za šest nebo sedm, je potřeba mít větší rezervu ve skladech. To sice zvyšuje náklady a váže pracovní kapitál, ale snižuje riziko výpadků výroby nebo nedostupnosti zboží.

Další reakcí je diverzifikace přepravních tras. U zboží s vyšší hodnotou nebo citlivého na termín dodání některé firmy přesouvají část toků z námořní dopravy na železnici nebo v krajních případech do letecké přepravy. Takové řešení je výrazně dražší, ale může dávat ekonomický smysl, pokud je cena zpoždění vyšší než samotné přepravní náklady. Typické je to například u elektroniky, náhradních dílů nebo časově citlivého retailového zboží.

Podle Rožka jde ale často o improvizaci a dočasná řešení. K tomu, že by se firmy a celé státy z krizí ponaučily a vybudovaly vysokokapacitní náhradní trasy, je skeptický. „Člověk je tvor, který v zásadě řešení přijímá pod tlakem. Pokud by hormuzská krize trvala opravdu dlouho a řešil se akutní nedostatek, asi by se trvalá náhradní řešení začala vytvářet,“ říká Rožek.

Pokud se ale podaří konflikt s Íránem urovnat, plány na vybudování vysokokapacitního ropovodu či železnice v Saúdské Arábii, které by dokázaly suplovat námořní trasu, by nejspíš padly. „Představte si, že postavíte ropovod a pak ho nebudete využívat. Byla by to ekonomická sebevražda,“ tvrdí Rožek. O tom, jaké dopady a změny ve světové logistice přinese íránská krize v Hormuzu, tedy nakonec nejspíš rozhodnou diplomaté a jejich schopnost vyjednat příměří a návrat k obvyklému byznysu. ●

Logistika v éře predikcí: Proč už pouhé „sledování“ nestačí?

V dobách globální nejistoty se role logistického manažera mění. Už nejde jen o to vědět, kde se kontejner nachází, ale předvídat, kdy skutečně dorazí, kolik bude stát v kontextu cel a jaké regulace ovlivní jeho cestu. Přichází eSTONE 2.0 – datový ekosystém, který pasivní sledování mění v aktivní strategickou výhodu.

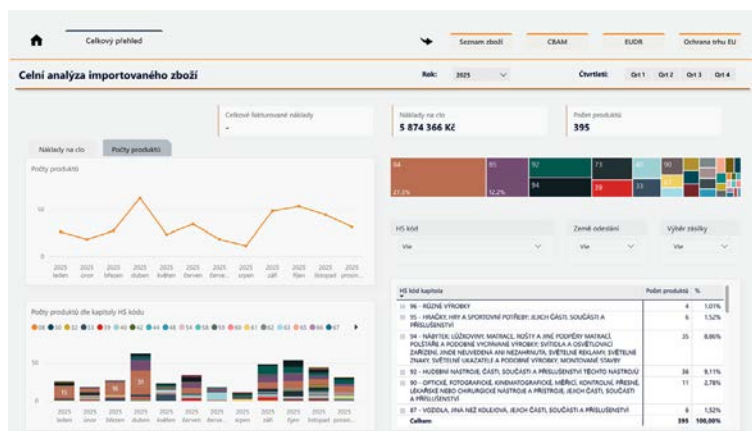
Vzpomeňte si na tradiční tracking: statický seznam poloh, který jste museli aktivně kontrolovat. V moderním byznysu je ale čas tou nejcennější komoditou. Logistické týmy si nemohou dovolit začínat den „proklikáváním“ systémů a hledáním změn. Proto jsme vyvinuli systém, který nespí.

Od pasivního přihlížení k aktivnímu alertování

Základem našeho řešení byl vždy transparentní tracking s kompletní dokumentací a precizním řízením přístupových rolí. Dodavatelé nahrávají podklady, manažeři vidí celek. Skutečný zlom ale nastal s přechodem k aktivnímu alertování. Systém dnes sám hlídá klíčová pole a změny hlásí přímo odpovědným osobám. Pokud se něco pohne, dostanete zprávu s přímým odkazem. Informace si nehledáte, ona si najde vás.

Predikce díky síle dat

Využíváme integraci s FourKites – globálním lídrem v real-time viditelnosti. Tato platforma funguje na principu „logistického blockchainu“, kde miliony datových bodů z GPS, telematiky a přístavních systémů vyhodnocují reálný pohyb zboží. Výsledek? Predictive ETA, která není jen odhadem dopravce, ale přesným výpočtem založeným na realitě globálního provozu.



Data jako kompas: eSTONE 2.0 a PowerBi

Nová generace našeho systému, eSTONE 2.0, posouvá hranice ještě dál. S týmem vedeným datovou analytičkou se specializací na PowerBi měníme surová data v živé statistiky. Sledujeme souhrny přeprav podle portů, zemí i nákladů v čase. Grafy nejsou statické obrázky, ale interaktivní nástroje, které vám umožní změnit pohled na vaše portfolio během vteřiny.

Kompletní náklady: Víc než jen doprava

Skutečná efektivita se skrývá v detailech, jako jsou HS kódy a clo. eSTONE 2.0 umožňuje sledovat nejen cenu dopravy, ale i celní zatížení konkrétních produktů. Pomáháme nákupním oddělením v klíčovém rozhodování: Vyplatí se levnější doprava s vyšším clem, nebo naopak? Díky PowerBi vidíte náklady až na úroveň jednotlivých položek.

Regulační džungle: CBAM a EUDR

S nárůstem byrokracie, jako je uhlíkové clo (CBAM) nebo nařízení proti odlesňování (EUDR), se logistika stává disciplínou compliance. Naš systém aktivně sleduje tyto aspekty a upozorňuje na spekulativní nákupy či rizika nedostatku zboží kvůli vysokému clu. Chráníme vás před nečekanými vícenáklady a právními riziky dříve, než zboží opustí přístav.

Budoucnost je flexibilní

Žádný systém není definitivní. eSTONE 2.0 je navržen jako otevřená platforma připravená na implementaci AI analýz a hluboké propojení přes API přímo do vašich ERP systémů. Je to živý organismus, který roste s vašimi potřebami i novými nařízeními EU.

eSTONE 2.0 není jen technologická platforma, ale náš každodenní pracovní nástroj, je součástí teamu BDP-Wakestone díky kterému odvádíme kvalitní práci a poskytujeme zákazníkům přesné a využitelné podklady pro jejich rozhodování.

Nehleďte své zásilky. Řiďte je. S eSTONE 2.0 máte logistiku pod kontrolou dřív, než se dá loď do pohybu.



www.wakestone.cz



+420 721 110 110



sales@wakestone.cz



Firmy mají vyšší nároky na flexibilitu budov

Developerská a investiční skupina Contera zažívá jedno z nejdynamičtějších období. Po prodeji části portfolia americkému fondu Blackstone zrychluje expanzi a připravuje řadu projektů v Česku i na Slovensku, včetně Contera Parku Říčany, kde pokračuje v revitalizaci původního brownfieldu. Dlouhodobý plán Blackstonu je jasný – rozvíjet parky, zvěšovat portfolio a pokračovat v růstu, říká Jan Hübner, partner a ředitel industriálního developmentu Contery.

Jak vypadá průmyslový park dneška?

Ideální průmyslová zóna neslouží jen firmám, ale i lidem, kteří v ní pracují. Typickým příkladem jsou Říčany, kde máme centrálu. Zóna je blízko města a je v ní také mix retailu – obchodní centrum, menší i větší prodejny, rychlé občerstvení a nad ním posilovna. Takže když někdo stráví čas na běžeckém pásu, může si pak zajít dolů do McDonald's nebo naopak po hamburgeru si jít zaběhat o patro výš. Je tam i pekárna, drogerie a další služby. Tohle je ideální mix, který nám pomáhá získat klienty.

Najít lidi není jednoduché, nezaměstnanost je nízká. A když můžete zaměstnancům nabídnout, že si po práci nakoupí, vyřídí věci a nemusí trávit den přejížděním z místa na místo, je to velká výhoda. Podobné je to v Contera Parku Hustopeče. Vedle je nákupní centrum, několik menších obchodů, zastávka.

Takže vaším největším úkolem je najít mezi vším synergii?

Nejde to vždy, protože někdy se prostě staví budova uprostřed

polí, ale rozhodně to pomáhá fungování, zvláště u výroby. V případě skladů, kde na velkou halu připadá relativně málo zaměstnanců, to zas tolik důležité není, ale pro výrobu ano.

Jak se průmyslové parky mění z pohledu technologií?

Technologie dnes souvisejí hlavně se spotřebou energií a potřebou jejich přesného monitoringu. Pro mnoho klientů je zásadní snižování uhlíkové stopy. Výrobní firmy chtějí mít detailní přehled o tom, kolik energie která technologie spotřebuje. Instalují se proto měřiče se vzdáleným odečtem elektřiny, tepla i vody. Díky tomu mohou rychle odhalit například únik vody. Samozřejmostí je také chytré řízení osvětlení. Čidla regulují intenzitu světla podle denního svitu, případně osvětlení úplně vypínají. Pohybová čidla zase zapínají jen tu uličku nebo prostor, kde se někdo pohybuje. Důležité jsou také různé systémy měření a regulace, které řídí provoz budovy podle potřeby a tepelných zisků. Tyto technologie lze instalovat v různém rozsahu podle toho, co konkrétní klient potřebuje.

Mění se požadavky zákazníků?

Pro většinu z nich je zásadní zmiňovaný přehled o energiích a o tom, co se v budovách skutečně děje. Velké nadnárodní koncerny mají jasnou představu o tom, jak by to mělo vypadat. Menší české firmy takovou představu často nemají a spíš plují s proudem, což mě trochu překvapuje. Trendy, které se odehrávají v Anglii či Německu, k nám přijdou za tři roky.

Další změnou je délka nájemních smluv. Před pár lety bylo běžné podepisovat smlouvy na sedm až deset let. Dnes se dobrá smlouva podepisuje na pět let, ale častěji na dva tři roky. Pro nás to znamená mnohem vyšší nároky na flexibilitu budov. Firmy expandují, přesouvají se, mění potřeby. Stává se, že přijdou a řeknou: „Tohle už nepotřebujeme, potřebujeme větší halu.“ Nebo naopak: „Nemáte ještě něco dalšího?“

Letos jste se pustili do další revitalizace parku v Říčanech. Co vše v areálu u Pražského okruhu vznikne?

V areálu nyní roste nová budova S2 s pronájemnou plochou přes 30 tisíc metrů čtverečních, která doplní již fungující ekosystém parku. Bude na místě zbourané staré haly ze sedmdesátých let, která byla plná azbestu a v dezolátním stavu. Projekt vypadá velmi dobře a celou halu už máme pronajatou. Současně probíhá v Říčanech výstavba našeho projektu Citysite na bázi Small Business Units, což je koncept inovativních prostor, které propojují kanceláře, showromy, výzkumná centra a laboratoře a průmyslové nebo obchodní zázemí. Výstavba začala před dvěma měsíci a měla by skončit na konci roku.

Jaké další projekty připravujete?

V Ústí nad Labem plánujeme výstavbu téměř 50 tisíc metrů čtverečních. Aktuálně je projekt ve fázi povolení řízení a doufáme, že začátkem příštího roku získáme stavební povolení. Dokončujeme projekt v Hustopečích u Brna. Jde o dvě haly zaměřené



Před pár lety bylo běžné podepisovat smlouvy na sedm až deset let. Dnes se dobrá smlouva podepisuje na pět let, ale častěji na dva tři roky.



Jan Hübner (48)

partner a ředitel industriálního developmentu společnosti Contera

Vystudoval Vysoké učení technické v Brně. Během své kariéry získal zkušenosti se stavebními a developerskými projekty v Česku, Polsku, Maďarsku a na Slovensku. V průběhu let pracoval na různých pozicích jako projektant, stavbyvedoucí, projektový manažer, ředitel výstavby.

schválí, následně odmítne vyjmout pozemky ze zemědělského půdního fondu. Velmi těžko se vysvětluje zahraničním investorům, že se napřed něco povolilo a pak to někdo v jiné části instituce neschválil.

Česko má skvělou polohu, nižší ceny nájmu, kvalitní infrastrukturu a velmi dobrý právní systém, což příchodu investorů nahrává. Ale pokud se objeví podobné restriktce a právní rámec začne být nejistý, nejsme schopni velkému investorovi garantovat, že tu může postavit fabriku.

Majoritní podíl ve vašem průmyslovém portfoliu drží společnost Blackstone. Jak se akvizice jednoho z největších správců aktiv na světě promítla do praxe?

V podstatě to funguje tak, že máme určité rámce, ve kterých se můžeme pohybovat, a jsme víceméně samostatní. Máme domluvené plány i budgety, a když potřebujeme něco změnit, řešíme to s nimi. To se týká asset managementu a správy budov, které máme ve výstavbě.

U nových projektů aktivně hledáme příležitosti na trhu. Ty si interně spočítáme a vyhodnotíme, a pokud dávají smysl, představíme je lidem z Blackstonu. Dlouhodobý plán Blackstonu je jasný: rozvíjet parky, zvětšovat portfolio a pokračovat v růstu. ●

Miroslava Kohoutová

Foto: Contera

především na skladové prostory či výrobu pro lehký průmysl. Projekty v Ostravě už jsou víceméně postavené, ale u některých nám chybí klienti, takže na tom aktivně pracujeme. Několik projektů máme i na Slovensku, například připravujeme development jedné budovy v Bratislavě v rámci portfolia Blackstone a také rekonstrukci několika jednotek.

Jak se vyvíjí trh průmyslových nemovitostí?

V této chvíli neexistuje jednoznačná odpověď. Poslední roky byly složitější, nicméně druhá polovina roku 2025 patřila k nejlepším v historii v rámci industriálních ploch. Pak přišlo „iránské dobrodružství“ a nikdo dnes neví, jaký dopad bude mít. Když se začne dít něco takového, firmy obvykle zpomalí rozvoj a odkládají plány na rozvoj, protože nevědí, co

přijde. Nacházíme se v bodě, kdy netušíme, co se bude dít za pár měsíců. Do toho rostou ceny energií i stavebních materiálů. A já se jen děším, aby se neopakoval scénář z roku 2022, kdy ceny vyletěly nahoru a materiál buď nebyl, nebo stál neuvěřitelné částky.

Co je dnes největší bariérou rozvoje průmyslových parků v Česku?

Nezaměstnanost je velmi nízká a lidé obecně nejsou nadšení z představy, že by měli mít za domem nebo za městem průmyslovou zónu. Dalším faktorem je složité povolovací řízení. I když se obec rozhodne územní plán upravit a sama nemá problém s tím, aby v daném místě vznikla industriální zóna, proces je velmi náročný. Navíc se může stát, že i když například ministerstvo životního prostředí vznik zóny

RFID řešení pro železniční infrastrukturu a správu vozového parku



Společnost Turck Vilant Systems dodává odolná a v praxi ověřená RFID řešení, která poskytují přehled na úrovni jednotlivých vagonů – a to i při rychlostech až 250 km/h

Trendem v EU a ČR je zvyšování podílu nákladní přepravy po železnici a s tím spojený zvýšený důraz na modernizaci provozu digitalizací infrastruktury. Mezi hlavní výzvy železniční dopravy dnes patří tlak na bezpečnost, efektivitu, digitalizaci a udržitelnost.

Klíčem k vyšší bezpečnosti, efektivnosti i ziskovosti provozu dopravy je přesná automatická identifikace jednotlivých vozidel, vagonů, lokomotiv či různých provozních jednotek a sledování jejich pohybu, pozice a četnosti využití. Znalosti všech těchto informací, resp. data o nich, jsou hlavním základem dalšího vyhodnocení, vizualizace a využití pro mnoho praktických účelů, například vylepšení organizace přepravy a predikce údržby i kontroly kvality, což nakonec vede ke zvýšení bezpečnosti provozu.



Identifikace a lokalizace vozů
– přehled o využití a dostupnosti.

Jak do toho zapadá RFID technologie?

Identifikace pomocí RFID umožňuje včasné a přesné monitorování

polohy, pohybu a četnosti využití předmětů od malých rozměrů typu dílů a komponent až po celé dopravní prostředky, jako jsou vagony i celé vlaky. RFID lze nasadit do oblastí sledování jednotlivých vagonů v reálném čase, monitorování kolejových tratí, řízení životního cyklu vozidel a sledování CARGO nákladu. To umožňuje jak přesnou správu skladů, nakládek a vykládek, tak přesné sledování a identifikaci provozu vlaků s cílem lépe plánovat vhodný čas údržby, hlídat opotřebení a kvalitu infrastruktury či správu vozového parku. Databáze a sdílení dat s provozovateli vytváří účinnější správu a využití vozů nebo pomáhají přiřazení různých údržbářských a servisních úkonů. To umožňuje i efektivní využití pracovní síly, která nestojí nevyužitá, nebo je naopak přetížená.

Sofistikovaná architektura RFID řešení Turck Vilant, skládající se z bran, dopravníkových systémů (např. ve skladech dílů), čteček pro vozidla a přenosných handheldů, umožňuje zvolit vhodné a co nejflexibilnější a nejefektivnější řešení. Všechny komponenty, obaly i vagony lze opatřit RFID štítky a registrovat v systému Turck Vilant. Vzhledem k tomu, že RFID technologie pro svoji práci nevyžaduje žádnou přímou viditelnost, je sledovací a monitorovací systém velmi robustní. UHF RFID štítky totiž nevyžadují žádnou údržbu (jako je výměna baterie). I tak se ale jejich průchod, ať již v podobě bedny, palety kontejneru či celého vagonu, skrze RFID UHF čtecí brány či načtených ručními čtečkami spolehlivě objeví v databázi správcovského či monitorovacího softwaru.

Konkrétně v železniční dopravě se jako správné ukázalo řešení Turck GEN2 UHF RFID, kde se k detekci jednotlivých vagonů používají spolehlivé a odolné jednotky Vilant Railroad Reader a tagy upevněné na vagoněch. Důraz se zde klade hlavně na robustnost a spolehlivost, a tak funguje i v náročném drážním prostředí.

Specializovaný databázový server Turck Vilant pak dokáže provádět nepřetržitý příjem dat z různých RFID jednotek a jejich uložení v databázi. Obdržená data je možné dle nastavených parametrů na základě místa, času přečtení či typů kódů rozřadit. Následně výsledky poskytuje nadřazenému ERP a MES systému či WMS skladovému hospodářství nebo řízení chodu skladu či logistiky prostřednictvím průmyslových počítačů či PLC. Podporována je komunikace TCP/IP, HTTP/XML, OPC, SQL a REST. Jednou ze standardních softwarových funkcí je i Turck Vilant Visibility Manager. Ten umožňuje nepřetržitě sledování pohybu materiálů a komponent výrobním procesem nebo řízení příjmu, výdeje a přepravy výrobků nebo různých vratných obalů či dílů, tedy prakticky jakýchkoliv objektů.



Automatické vážení – přiřazení hmotnosti konkrétnímu vagónu, optimalizace nákladky.

Řešení pro správce infrastruktury

Manažeři železniční infrastruktury často disponují sítí traťových stanic pro sledování bezpečnosti (například pro zjištění rázů kol, nadváhy nebo teploty náprav a brzd). Při kombinaci RFID čteček Turck Vilant s těmito stanicemi jsou bezpečnostní informace spolehlivě získávány a definovány na úrovni jednotlivých vagónů.

Vozy identifikované na traťových odečtových bodech mohou jet rychlostí až 250 km/h a specializovaná jednotka Turck Vilant je přesto zvládne spolehlivě rozpoznat pomocí senzoru kol, a konkrétní nápravy následně spárovat například s výstupy z technologií detekce nápravové skříně (HABD) nebo systémů detekce nárazu kol (WILD). A protože jsou vagóny používány v drsných podmínkách, řešení Turck Vilant pro sledování tvořené UHF RFID Vilant Railway Reader Units (RRU) je velmi mechanicky a tepelně odolné. Systém se navíc nemusí spoléhat na žádnou vizuální informaci, která může být ovlivněna nečistotami nebo ledem a sněhem.

Výsledkem je preventivní údržba a bezpečnostní monitoring v reálném čase, což znamená nižší riziko nehod a vyšší bezpečnost infrastruktury.

Řešení pro provozovatele vozového parku

RFID monitorování kolejových vozidel v reálném čase umožňuje

i přesné sledování a identifikaci provozu (všech vagónů a lokomotiv) prostřednictvím sítě RFID detektorů instalovaných podél kolejí na trati i v depu. Tento přístup automatizuje správu vozového parku, sledování nákladu a řízení operací údržby, například na seřaďovacích nádražích. To umožňuje nejen vyhledat pozici každého jednotlivého vlaku či vozu a lokomotiv, ale také sledování nákladu a přeprávkování jeho dat cílovým zákazníkům.

Jednoznačnou znalostí polohy každého vozu lze vizualizovat i automatizovat různé posunovací operace, spolehlivě nadefinovat složení celého vlaku z aktuálně provozně dostupných vagónů a efektivně optimalizovat využitelnost vozového parku.

RFID tagy aplikované na všechny jednotlivé vozy umožňují snadné sledování životního cyklu, včetně uplynulého času či odjetých kilometrů od posledního servisního zásahu nebo umytí. To automatizuje sledování stáří komponent a dílů každého vozu, což pomáhá identifikovat, kdy je potřeba servis.

Například u tramvajových vozů S-Bahn německého dopravce VGF jsou hlavní části, jako jsou nápravy, motory, převodovky, střešní kontejnery apod., označeny právě RFID tagy. Ty slouží pro automatické sledování reálného vytížení jednotlivých komponent pro jejich následnou včasnou údržbu či výměnu.

Celou soupravu lze naskenovat průjezdem UHF brány rychlostí až 50 km/h. Toho využívají i například mycí linky, které RFID používají k identifikaci vagónů a následněmu automatickému výběru správného mycího programu a jeho následném řízení.

Všechny tyto prostředky umožňují automatizovat a zefektivnit fakturace a různé subdodavatelské platby bez zbytečných chyb a přešlapů. Individuálně označené vozy s údaji o naplnění (díky automatickému vážení a přiřazení hmotnosti konkrétnímu vagónu) a jejich poloze v konkrétním čase a datu (například dle hodnoty zatížení získané na vážicích stanicích) umožňují automaticky generovat obchodní události, jako je např. příjem zásilky a zboží.

Shrnutí přínosů RFID řešení

RFID propojuje vagón s bezpečnostními daty, a tím umožňuje zvyšovat celkový provoz. Ruční kontroly jsou nahrazeny automatickou identifikací, a tak, když vlaky dorazí do seřaďovacího nádraží, již provozovatel nemusí vlak ručně přidělit operaci údržby a servisu jednotlivým

Řízení údržby a MRO – automatizované plánování, revize, mycí cykly, vážení.



vagónům. RFID a Turck Vilant sledovací systémy tak snižují prostor pro chyby a současně snižují provozní náklady. Přesný přehled o poloze a stavu vozidel umožňuje mít plnou kontrolu o využití majetku.

RFID je dnes technologie, která už dávno překročila hranice skladů a továren. Dnes pomáhá i železnici – být bezpečnější, efektivnější a udržitelnější. A Turck Vilant Systems je jedním z předních evropských dodavatelů řešení RFID na klíč pro logistiku, sledování majetku a řízení zásob. Stejná řešení i monitorují a řídí údržbu na železnici (například řízení cyklu mytí vagónů), provozní bezpečnost a provozní monitorování (HABD / WILD detekce), či sledování nákladu. Systémy Turck Vilant již využívá více než 1000 firem ze 30 zemí světa, včetně velkých nadnárodních společností, a nabízí už více než 20 let zkušeností.



Automatizace dodavatelského řetězce – data sdílená s partnery (např. logistické společnosti)

ROZHOVOR



Měli bychom se inspirovat inovacemi, které v Číně kontinuálně probíhají. Například díky výjimečné výměně dat mezi e-shopy a pokročilými logistickými platformami vědí, co ten koncový uživatel v danou chvíli preferuje. Samoobslužné boxy v Číně fungovaly masivně dávno předtím, než vůbec byly k vidění v Česku. A dnes tam na ulicích běžně jezdí autonomní vozidla, říká šéf společnosti GLS pro Česko Petr Pěcha.

Logistika budoucnosti bude vypadat jako Netflix

V budoucnosti už nestačí jen dopravit balík z bodu A do bodu B, logistika se bude muset přeměnit v širší ekosystém služeb. „V okamžiku, kdy si teprve budete něco objednávat na e-shopu, logistická firma bude už dopředu přesně vědět, kam zboží chcete doručit. Bude detailně znát váš preferovaný způsob platby a přesně vědět, kdy si ten balík obvykle vyzvedáváte a kdy je opravdu nezbytné, aby už na místě byl,“ vysvětluje Petr Pěcha. Povídali jsme si nejen o budoucnosti logistiky, ale i o tom, co by v tomto oboru rád změnil a jak mu pomáhá poněkud nezvyklý obor studia – je absolventem Janáčkovy akademie múzických umění.

Vystudoval jste JAMU, což je pro člověka ve vaší pozici poněkud netradiční. Dokážete z tohoto studia a divadelní průpravy

nějak čerpat ve svém nynějším působení?

Na tohle se mě ptá opravdu hodně lidí. Pokaždé když na tuto otázku odpovídám, nutí mě to se nad tím vnitřně zamýšlet znovu a pokaždé mě napadá nějaký nový argument, proč to bylo z dnešního pohledu vlastně naprosto skvělé studium. Žijeme v době, kdy se klíčovou dovedností stává schopnost naučit se rozhodovat v nejistotě. V praxi to znamená, že sice poměrně dobře znáte výchozí podmínky, které máte v daný moment k dispozici, ale celý zbytek je otevřený. Můj konkrétní obor na JAMU byl divadlo a výchova. Celé pětileté magisterské studium bylo ve své podstatě o tom, že se učíte dívat na svět a na divadelní postavy skrze zkoumání jejich vnitřních motivací. Zaměřujete se na to, co ty postavy prožívají uvnitř, a ne nutně na to, co říkají

navenek. To jsou věci, které se mi teď v mé manažerské práci náramně hodí. JAMU člověka učí analyzovat komplexní problémy a najít tu pravou vnitřní motivaci jednotlivých lidí. Když se podíváme na dnešní svět – a vůbec se nemusíme omezovat jen na oblast čistého byznysu –, zjistíme, že pokud se některé složité věci mají úspěšně vyřešit, bez znalosti těchto hlubokých motivací se hledá řešení hrozně těžko.

Ve svých vystoupeních opakovaně říkáte, že doručování a logistika už nebude v budoucnosti prostým převozem balíku z bodu A do bodu B, ale transformuje se v širší ekosystém služeb. Co si pod tím mám konkrétně představit?

Pomohu si příměrem televizního diváka. Ten už dnes neočekává to, že si prostě jen pasivně zapne ▶

► klasickou televizi. Chce si pouštět pořady v čase, který si sám určí, a očekává, že platformy mu budou samy nabízet obsah, který ho podle jeho preferencí asi bude zajímat. Přesně tak, jako to dnes dělá Netflix. Tímto směrem půjde podle mého názoru i moderní logistika. To znamená, že v okamžiku, kdy si teprve budete něco objednávat na e-shopu, logistická firma, stejně jako ten daný e-shop budou už dopředu přesně vědět, kam zboží chcete doručit. Budou detailně znát váš preferovaný způsob platby, budou přesně vědět, kdy si ten balík obvykle vyzvedáváte a kdy je opravdu nezbytné, aby už na místě byl. Vy do celého tohoto procesu zasáhnete jen v okamžiku, kdy budete chtít v datech něco zásadně změnit.

Máte osobní pracovní zkušenost z Číny, kde jste působil v rámci společnosti Home Credit. V čem bychom se mohli od tamního fungování logistiky přiučit?

V Asii, potažmo konkrétně v Číně, existuje výjimečná výměna dat mezi e-shopy na jedné straně a pokročilými logistickými platformami na straně druhé. Jsou tam už opravdu velmi daleko v tom, co ten koncový uživatel v danou chvíli preferuje. První věc je tedy právě toto úzké spojení do velkých funkčních ekosystémů. Měli bychom se inspirovat také inovacemi, které tam kontinuálně probíhají. Když se podíváte na samoobslužné boxy, ty v Číně fungovaly masivně dávno předtím, než vůbec byly k vidění v Česku. A dnes vidíme, že už tam na ulicích běžně jezdí autonomní vozidla, která jsou schopná samostatně převážet věci z bodu A do bodu B. Obrovská chuť věci neustále inovovat, která je tam všudypřítomná, je něco, čím bychom se opravdu měli inspirovat.

Máte vy sám nějakou konkrétní silnou osobní zkušenost s tím, jak logistika v Číně v praxi funguje?

Mám dvě zásadní osobní zkušenosti. První je ta, že když si v Číně něco objednáte, po celou dobu na displeji přesně vidíte, kde

se zboží nachází. My tyto sledovací věci máme v Česku dneska samozřejmě taky, ale v Číně je za tím schovaná obrovská gamifikace. Celé je to postavené tak, že to v člověku vzbudí silnou emoci, vyloženě se začne těšit na ten svůj balíček. Čína umí s emocemi zákazníka pracovat velmi dobře. A pak je tu druhá zkušenost, kdy jsem přišel do jednoho obchodu a chtěl si koupit svetr. V obchodě byl umístěný obrovský displej. Vstoupil jsem před něj a vybraný svetr se virtuálně objevil přímo na mně. Pak jsem se rozhodl, že ho koupím, a u pokladny zaplatil, odešel jsem jen s účtenkou, a když jsem dorazil do svého hotelu, svetr už jsem tam měl připravený. Logistický systém byl v tomto případě rychlejší než já sám při cestě z obchodu.

V jakých procesech u vás v GLS umělá inteligence už teď reálně v provozu pomáhá a kde by mohla pomáhat v budoucnu?

Jedna vrstva je samozřejmě optimalizace našich klasických kancelářských procesů. Druhá věc, která je z logistického hlediska mnohem zajímavější, je použití AI v rámci přímého provozu, třeba v oblasti plánování tras našich kurýrů. Dokážeme pomocí AI modelovat trasy tak, aby byly pro řidiče co nejefektivnější, což má ve výsledku obrovský pozitivní dopad na celou ekonomiku té dané jízdy. A pak je tu třetí oblast, kterou se zabýváme velmi intenzivně, totiž že na balík v budoucnu nebudeme muset fyzicky vůbec sahat. Že necháme všechno kompletně zpracovat AI. Zamýšlíme se nad tím, jakou infrastrukturu musíme vybudovat, aby byl balík plně automatizovaný, včetně všech potřebných skenů, a dokázal nám tímto způsobem efektivně šetřit lidskou práci. AI v tom může sehrát velkou roli, protože bude přesně vědět, kam balík v síti posílat, a bude si umět sama vyčíst potřebná data. Není to věc, která by spasila celou logistiku, protože velké, těžké balíky budou pořád potřebovat spoustu specifické manuální manipulace. Na druhou stranu malé balíky v rámci auto-

matického třídění skutečně AI vyřešit může.

Mluvil jste o autonomních vozidlech v Číně. Myslíte si, že po Praze nebo obecně v Česku budou časem létat drony nebo jezdit autonomní vozy se sloganem GLS?

Drony nevím, to si úplně jistý nejsem. Jako technologická zajímavost je to pěkné, ale nemyslím si, že to bude mít v dohledné době nějaký zásadní reálný dopad na náš byznys.

Ale autonomní vozy u nás na silnicích jezdit budou a jsem bytostně přesvědčený, že nám budou v provozu velmi pomáhat. A záměrně říkám slovo pomáhat. Technologie nám totiž mají pomáhat věci zrychlovat a zjednodušovat, ale neměly by nás jako lidstvo od sebe navzájem oddalovat. Když se dnes podívám na trh, kde se chatboti na bázi AI používají k tomu, aby vytvořili neprostupnou hradbu mezi zákazníkem a firmou, je to za mě úplně špatně. Pokud dokáže virtuální asistent vyřešit věci rychleji a lépe než člověk, pak je to v pořádku. Jestli ho ale používáme primárně jenom proto, abychom ušetřili peníze na službě zákazníkům a zhoršili jim přístup, je to špatně. Autonomní vozidla dokážou hodně pomoci, ale bylo by špatné, kdyby se s jejich nástupem úplně ztratila naše prémiová služba – tedy to, kdy se zákazník osobně setkává s kurýrem, kterého zná, se kterým je lidsky domluvený a má s ním vybudovaný nějaký vztah. Kdo chce dělat poctivou službu, má technologie používat jen tehdy, když dokážou dělat prokazatelně lepší servis pro lidi, a ne proto, aby firma ušetřila na servisu.

Společnost GLS si jasně definovala cíl stát se jedničkou na trhu balíkové logistiky v Česku. Jak toho chcete dosáhnout?

Je potřeba kolem toho postupně vybudovat celou naši infrastrukturu. Naše velká výhoda je teď v tom, že sice máme zajímavý tržní podíl, ale velké infrastrukturní investice nás teprve čekají.



Když se dnes podívám na trh, kde se chatboty na bázi AI používají k tomu, aby vytvořily neprostupnou hradbu mezi zákazníkem a firmou, je to za mě úplně špatně.

Můžeme tedy plně využít nejmodernější technologie spojené s AI a postavit infrastrukturu zcela jinak než firmy, které se jí intenzivně zabývaly třeba před pěti lety.

Kdybyste mohl změnit jednu věc v logistice v Česku, co by to bylo?

Přemýšlel bych nad mnohem větším sdílením balíkových boxů. V podobě, v jaké to sdílení na trhu dneska je, jsme pořád na úplném začátku. My v GLS už dnes sdílíme některé naše boxy s jinými dopravci a dosavadní zkušenost je dobrá. Je potřeba to sdílení dál podporovat a najít správnou cestu, aby to mělo smysl i v náročné vánoční sezoně, kdy jsou boxy z povahy věcí plné. Pokud by se mělo něco změnit na celém trhu e-commerce, měla by to být mnohem větší chuť českých e-shopů expandovat. Mnohé české e-shopy už našťastí pochopily, že když vystrčí růžky z Česka ven do Evropy, je to přesně ta správná cesta, která jim pomůže

s růstem. My jim v tom samozřejmě můžeme pomoci, GLS má síť v 21 evropských zemích, v jejím rámci se dokážeme postarat jak o doručení na adresu, tak do boxů nebo i o B2B segment. To je nesku-tečná příležitost, kterou je třeba chytit za vlasy právě teď. Já totiž z Číny moc dobře vím, co v praxi znamená škálování. Když děláte něco na malém trhu, potřebujete na obsluhu v podstatě stejný počet lidí jako na tom velkém a hrozně se u toho nadřete. V okamžiku, kdy to samé vezmete a posunete do dalších zemí, tak s efektem škály vítězíte. Český pricing je skvělý, doprava není problém a konkurovat v zahraničí pro české e-shopy není těžké, protože v Česku jich máme obrovské množství a jsou tak zvyklé na tvrdé konkurenční prostředí. Celá česká e-commerce na expanzi do zahraničí reálně má. Jde jen o to mít odvalu. ●

Petr Kain

Foto: GLS



PETR PĚCHA

Ředitelem společnosti GLS CZ je od loňského roku. Před příchodem do této firmy prošel řadou manažerských pozic, působil například jako obchodní ředitel v RegioJetu, pracoval rovněž ve skupinách Seznam.cz či Home Credit, kde získal i řadu mezinárodních zkušeností, především v Asii.

INZERCE



EPAL THE OPEN PALLET POOL

Globální standard
pro udržitelnou logistiku.



www.zvepal.cz
www.epal.eu

Yusen Logistics Green Park Kolín

SLUŽBY I PRONÁJEM SKLADU OD PŘÍMÉHO VLASTNÍKA

- 22 000 m² celkové plochy
- Výborná dostupnost na D11 i budoucí D35
- Pronájem i komplexní logistické služby
- K dispozici od Q4/2026

Více info zde:



Kontaktujte nás ještě dnes a zajistěte si svůj prostor

business.solutions@cz.yusen-logistics.com

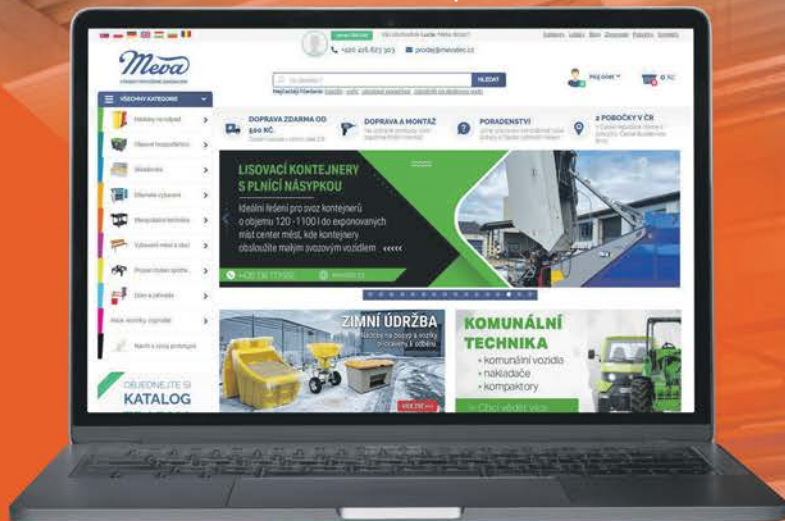
Tel: +420 799 186 111


Yusen Logistics
INSIGHT INTO ACTION

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 nízkozdvíhné / vysokozdvíhné
- boxy plastové / ocelové
- zdvižné plošiny
- manipulační vozíky
- a další...



www.mevatec.cz



Boxy plastové a ocelové

Výklopné kontejnery

Ohradové palety

Paletové vozíky

Směřujeme ke skladu, který si problému všimne sám

Sklady se postupně mění z prostředí, které pouze vykonává příkazy, na prostředí, které dokáže samo sledovat provoz, hledat souvislosti a upozorňovat lidi na problémy nebo příležitosti. Společnost VertiFlex aktuálně pracuje na softwaru, který má být průkopníkem celého odvětví. Jde o automatizovaný sklad, který se rozhoduje sám, učí se a průběžně si doplňuje kontext pro to, aby v dalších iteracích hledal a rozhodoval lépe. Sám si vytváří a spouští digitální dvojčata podle potřeby, třeba jen pro krátké otestování vlastní hypotézy. To vše bez lidského podnětu, bez zadání. „Jedná se o inovativní výzkum, který vyvolává obrovský ohlas. V byznysu je po těchto řešeních jednoznačně hlad,“ říká Bohumil Tejnický, vývojář a managing partner společnosti VertiFlex, která se v Česku věnuje intralogistice, automatizovaným skladům a integraci technologií, od vertikálních skladovacích věží až po AMR roboty.

Mluvíte o postupné proměně skladového softwaru: z nástroje pro evidenci a řízení na nástroj pro rozhodování. Co si pod tím vším představíte?

Klasický systém řízení skladu čeká, až se ho člověk zeptá. My směřujeme ke skladu, který si problému všimne sám a ví, komu o něm má říct. Můžete si tedy pod tím představit situace, ve kterých byl dříve nutný velký vstup člověka a dnes už je systém schopný spoustu věcí udělat sám, na základě vlastního učení a rozhodování. Představte si například situaci,

kdy systém v určitém okamžiku identifikuje, že někteří lidé nepracují efektivně v porovnání s ostatními. Systém provede analýzu, podívá se na historický vývoj jejich práce a navrhne postup, jak situaci zlepšit. Dříve musel datový analytik připravit databáze, sloučit data, vytvořit report a vy jste pak ručně musela zkoumat, jestli Pepa nepracuje příliš pomalu. Tohle dnes už systém zvládne sám a bez vyzvání. Umí najít konkrétní opakovaný pohyb nebo návyk, který zaměstnanec zpomaluje, a nabídnout krátké doporučení. Smyslem není trestat, ale koučovat.

Systém také dokáže vytvářet digitální dvojčata, aby si otestoval své hypotézy. Digitální dvojče nemusí být projekt na čtvrt roku. V některých případech to může být jen krátká simulace, kterou si agent sám vytvoří na pár sekund, pomůže mu ověřit rozhodnutí a zase zmizí. Mluvíme o úplné změně paradigma toho, jak lidé ve skladech pracují a jak se rozhodují.

Týká se to pouze situací s lidskými zdroji a ukazování na ty, kteří nepracují, nebo i dalších oblastí včetně hlídání chybovosti strojů?

Platí to na vše, co se týká operativy skladů a každodenního rozhodování. A dělá to, aniž by ho k tomu někdo vyzval. Dokáže například zjistit, že se na nějakém stroji nebo robotovi něco děje. Škála technologií, které lze ve skladu nasadit, je obrovská, a protože má systém přístup i k logům, objeví nejrůznější problémy,

od opakujících se výpadků po vyšší chybovost strojů v porovnání s ostatními. Vypracuje statistiku a navrhne řešení. Všimá si i stavu materiálu a například upozorní na přezásobení.

Jestliže se skladový systém dokáže sám rozhodovat, jde už o předstupeň skladů bez lidí?

Ano. Časem sklady určitě bez lidí budou. Už nyní se setkáváme s projekty, ve kterých zákazník přemýšlí o nasazení automatizovaného systému s cílem za sedm deset let v hale úplně zhasnout a mít vše robotizované.

Proč je to důležité pro trh?

Automatizované sklady se v posledních letech rychle rozšířily. Mnoho firem už má roboty, skladovací automaty, dopravníky nebo pokročilé systémy řízení. Problém ale je, že samotná automatizace neřeší všechno.

Čím složitější sklad je, tím těžší je pochopit, proč se chová určitým způsobem. Proč klesla propustnost? Proč je některá zóna přetížená? Proč se chyba opakuje jen u určitého typu zakázek? Proč se investice do technologie neprojevíla tak, jak firma čekala? Právě tady může mít agentický sklad hodnotu. Ne jako marketingová vrstva nad řídicím systémem, ale jako analytická a rozhodovací vrstva, která pomáhá lidem rozumět provozu.

Jakou roli v systému hraje AI?

Zásadní. Ovlivňuje každý krok, o kterém jsem hovořil. AI ve skladu ale nesmí být jen další chatbot.

”

Výhoda mojí pozice je v tom, že jsem jednou nohou v kódu a druhou v obchodní odpovědnosti. Vidím, co je technicky možné, ale taky co musí obstát u zákazníka.

Hodnotu má až ve chvíli, kdy rozumí provozu, datům, dokumentaci a roli člověka, který se ptá.

Technologií je na trhu mnoho, ale jak napojit jednu na druhou, aby vše fungovalo a aby se toky ve skladu nezadrhávaly?

Tohle je vlastně důvod, proč VertiFlex vůbec existuje. Každý klient je jiný, vyžaduje jiný přístup a jinou operativu. Snažíme se dát dohromady takový typ automatizovaného systému, který bude konkrétnímu klientovi vyhovovat, a pak ho napojit na jeho stávající systémy a případně i na další technologie. Dnes už všechno funguje přes různá rozhraní. Zásadní novinkou, která se v praxi začne velmi rychle používat, a my s tím už experimentujeme, je ale to, že systémy mezi sebou začínají komunikovat ne na základě striktních API, ale slovem. Stejně jako vy si povídáte s chatbotem. Povídají si mezi sebou a vyměňují si přitom velké množství dat. Jedná se o obrovský posun a zajímavou cestu do budoucna.

V jakých dalších technologiích dnes vidíte potenciál?

Jsou to jednoznačně humanoidní roboti. Byl jsem teď na několika veletrzích v Číně a humanoidi s určitým typem podstavců už zvládají jednoduché úkony, které jsou složité na manipulaci, ale díky rychlému zlepšování robotických rukou stále lépe proveditelné.

Jaké jsou aktuální výzvy v intralogistice?

Docela často se setkávám s tím, že klienti nejsou úplně dobře informovaní o tom, jaké technologie existují a co znamenají pro jejich operativu. Dostáváme od nich data, ale klient si často ani není jistý, proč historická data vypadají tak, jak vypadají. Vidím velkou příležitost v tom, jak by firmy mohly svou vnitřní operativu upravit, aby byla lepší. Spousta firem pořád jede přes levnou práci a relativně levný prostor. A k mnoha logistickým změnám se dostanou až ve chvíli, kdy jim dodáváme automatizovanou technologii.



Jak bude vypadat sklad za deset let?

Myslím, že ho nevidíme, protože v něm bude zhasnuto. Nebude v něm světlo, ale budou v něm roboti, kteří i vyloží a naloží kamion a mezitím se postarají o kompletní průchod každého kusu, přes uskladnění, picking, balení, expedici.

A systémy budou samy rozhodovat, které varianty jsou nejlepší?

Člověk bude mít stále zodpovědnost a bude tím, kdo řekne: „Zní to dobře, udělej to.“ Sklad bude do určité míry personifikovaný a budeme s ním mluvit podobně, jako se dnes mluví s ChatGPT. Skladový agent může navrhnout akci, spočítat dopad a vysvětlit důvody. Neměl by ale bez kontroly dělat zásahy, které mají zásadní obchodní, bezpečnostní nebo smluvní dopady.

Bohumil Tejnický (40)

vývojář a managing partner společnosti VertiFlex

Propojuje klasické skladové systémy, provozní data, AI agenty, dokumentaci, auditovatelné rozhodování a postupně i krátkodobá automatizovaná digitální dvojčata.

Důležitá bude také vysvětlitelnost. U každého doporučení musí být jasné, z jakých dat a úvah vzniklo. To je zásadní hlavně v oborech jako farmacie, potravinářství nebo automotive, kde bude auditovatelnost rozhodnutí čím dál důležitější. ●

Miroslava Kohoutová

Foto: Karel Kita

Text vznikl ve spolupráci s firmou VertiFlex


 UMĚLÁ
INTELIIGENCE

Logistika prochází zásadní transformací: hlavní roli hraje umělá inteligence, která představuje odpověď na problémy současnosti – chronický nedostatek pracovních sil, drtivý tlak na rychlost doručení a neustále rostoucí nároky na kvalitu služeb. Kde všude v logistice se tedy AI využívá?

Umělá inteligence překresluje mapu moderní logistiky

K vůbec prvním technologiím v logistice, které umělou inteligenci adoptovaly za svou, patřily telematické systémy. Spojení telekomunikací, satelitního určování polohy (GPS), pokročilých senzorů, palubních jednotek a robustních informačních systémů generuje obrovské množství dat. Bez pokročilých algoritmů by však tato data byla jen těžko uchopitelným digitálním šumem. Umělá inteligence funguje jako filtr a analytik v jednom: dokáže tato rozsáhlá data automaticky vyhodnocovat v reálném čase a okamžitě je měnit v praktická manažerská a operativní rozhodnutí.

Jedním z nejmateratelnějších přínosů AI v každodenní praxi je pokročilá optimalizace tras a plánování přeprav, známá jako routing. Algoritmy umělé inteligence již dávno nesledují jen nejkratší vzdálenost z bodu A do bodu B. Vteřinu po vteřině analyzují aktuální dopravní situaci, vyhodnocují historická data o průjezdnosti, zohledňují predikce počasí, náhlá

i plánovaná dopravní omezení nebo specifické vytížení jednotlivých komunikací. Výsledkem jsou dynamicky upravované trasy, které výrazně snižují přepravní časy, minimalizují spotřebu paliva a srážejí provozní náklady.

Například mezinárodní logistický provider Dachser vyvinul speciální vlastní telematickou platformu, která téměř v reálném čase mapuje polohu a čas příjezdu více než deseti tisíc výměnných nástaveb a návěsů, jež jezdí v barvách společnosti po celé Evropě. Na vývoji inovativních inteligentních sledovacích zařízení (Smart Tracking Devices – STD) pro použití ve výměnných nástavbách Dachser spolupracoval s Deutsche Telekom a dalšími technologickými společnostmi. Zařízení se skládají z energetických modulů podporovaných solárními články, moderní satelitní technologie pro určování polohy (GPS, Galileo) a bezdrátových modulů založených na nových sítích 5G/LPWAN (LTE-M). Zabezpečena jsou pomoci

dalších bezdrátových standardů. Jsou zkonstruována tak, aby vydržela bez údržby 12 let, tedy po celou dobu životnosti výměnné nástavby. K tomu Dachser spustil centrální platformu pro sledování přepravních jednotek, která zobrazuje v reálném čase jejich polohu v dálkových přepravách prostřednictvím pěti telematických panelů. Pobočkám i zákazníkům umožňuje přesně vypočítat čas příjezdu zásilek, lépe plánovat manipulaci i přepravu na poslední míli a zároveň optimalizovat vytížení vozidel a servis přepravních jednotek.

„Telematika pomáhá našim zaměstnancům při plánování kapacit, zvyšuje optimální využití přepravních kapacit a efektivitu manipulace na překládkových terminálech. Z této inovace těží především naši zákazníci, protože nám to umožní dodávat kvalitu, kterou od Dachseru očekávají,“ komentuje přínosy moderních systémů Alexander Tonn, COO Road Logistics skupiny Dachser.

Neviditelný spolujezdec AI

AI se také stále častěji stává neviditelným spolujezdcem, který dohlíží na chování řidičů a aktivně zvyšuje bezpečnost silničního provozu. Telematické systémy s integrovanou AI dokáží citlivě vyhodnocovat styl jízdy – okamžitě identifikují nešvary, jako je prudké a bezdůvodné brzdění, agresivní akcelerace, systematické překračování povolené rychlosti nebo nastupující únava a mikrosněpání řidiče. Na základě těchto objektivních analýz mohou dopravní firmy cíleně zlepšovat své bezpečnostní standardy, předcházet fatálním nehodám a v neposlední řadě významně optimalizovat spotřebu paliva i opotřebení vozového parku.

Na tuto kartu vsadila například přepravní společnost VCHD Cargo. V rámci svých interních procesů se zaměřuje na plynulost jízdy, schopnost řidiče předvídat komplikace v dopravním proudu a striktní respekt k rychlost-

ním limitům. Právě tyto faktory mají prokazatelný a přímý vliv na bezpečnost, ekonomiku provozu, opotřebení drahé techniky a objem vyprodukovaných emisí CO₂. To potvrzuje i Petr Kozel, ředitel a předseda představenstva VCHD Cargo: „Úsporná jízda neznamena neefektivní jízdu, ale klidný, předvídatelný a profesionální styl řízení. Jako motivaci k takové jízdě jsme pro naše řidiče připravili soutěž VCHD EcoDrive Challenge 2025, která byla zaměřena na podporu úsporné, plynulé a defenzivní jízdy v dálkové dopravě. Data pro hodnocení jsme vybírali právě z telematických systémů.“

Dalším fascinujícím odvětvím, kde umělá inteligence šetří miliony, je prediktivní údržba vozidel. Tradiční reaktivní přístup – tedy oprava vozu až ve chvíli, kdy se porouchá na dálnici – je v dnešní napjaté logistice neudržitelný. AI v tomto směru funguje jako preventivní lékař lidského těla.

”
Telematika pomáhá při plánování kapacit, zvyšuje optimální využití přepravních kapacit a efektivitu manipulace na překládkových terminálech.

Na základě kontinuálního sběru dat ze stovek senzorů ve vozidle (které monitorují například teploty a tlaky v motoru, vibrace, stav pneumatik, opotřebení brzdového obložení nebo anomálie ve spotřebě paliva) dokáže AI včas identifikovat i drobnější odchylky od normálu. Tyto neobvyklé vzorce lidské oko nemá šanci odhalit. Algoritmus však s vysokou přesností předpoví možnou poruchu dříve, než reálně nastane a ochromí dodavatelský řetězec. Logistické společnosti díky tomu plánují servisní zásahy cíleně a preventivně, což minimalizuje neplánované odstávky vozidel a prodlužuje životnost drahé techniky.

Budoucnost patří létajícím robotům

Když se před lety poprvé hovořilo o doručování balíků pomocí létajících robotů, mnozí to považovali za sci-fi žánr. Dnes se drony stávají realitou a nacházejí uplatnění jak v distribuci na poslední míli, ▶

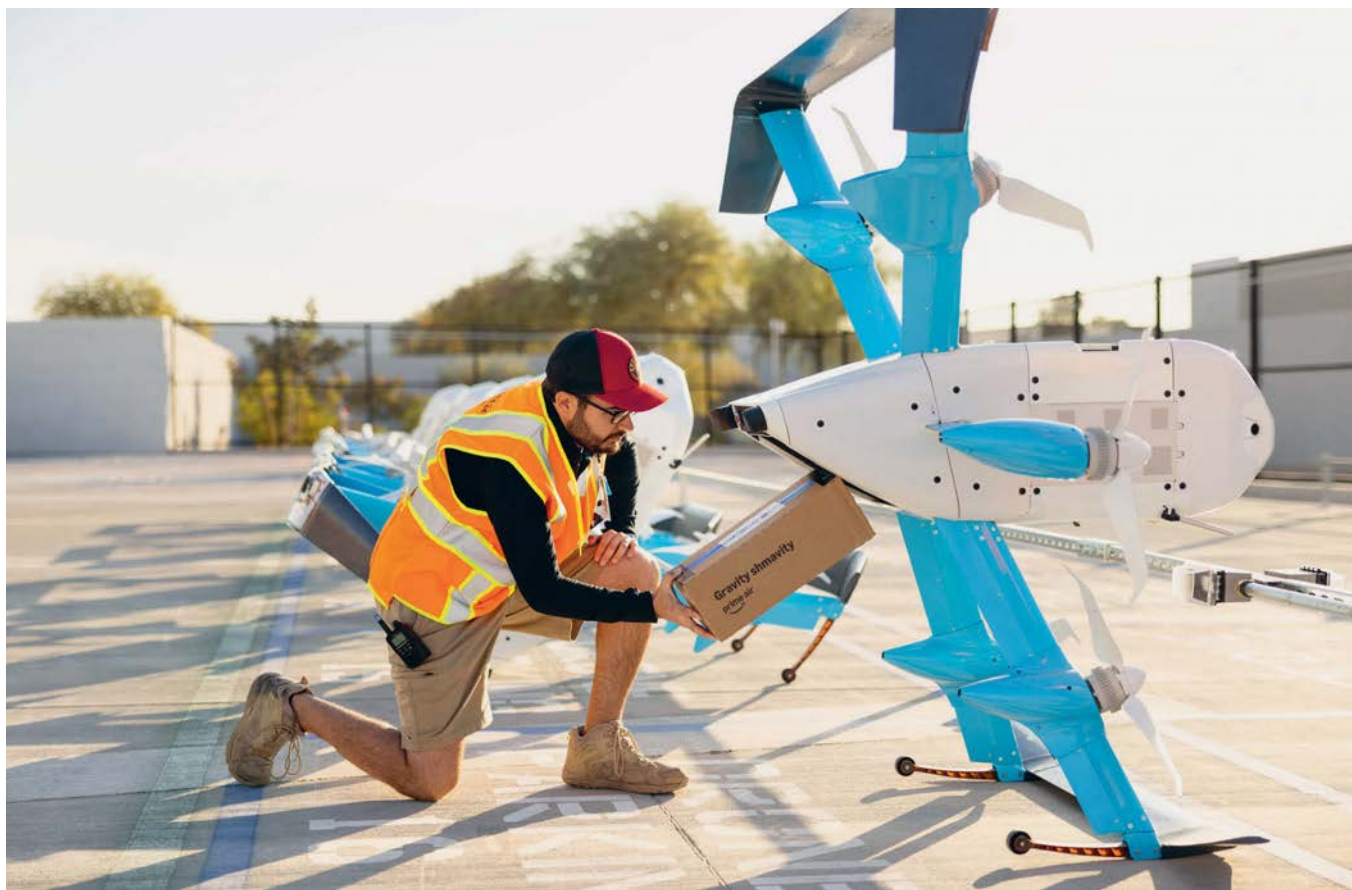
INZERCE



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.





Amazon Prime Air je systém doručování zásilek pomocí dronů MK30. Dokážou doručit balíky o hmotnosti až pěti liber (zhruba 2,3 kg). Během klesání k místu doručení se umí vyhnout překážkám, jako jsou šňůry na prádlo nebo trampolíny – tedy věcem, které nejsou na satelitních mapách. Kamery během letu monitorují okolní vzdušný prostor a stroj díky nim dokáže provést úhybný manévr a zabránit kolizi s jinými letadly. FOTO: Amazon

- tak v přísně střežených vnitroskladových procesech.

V segmentu doručování na poslední míli (last-mile delivery) se drony testují jako plnohodnotná alternativa k tradičním dodávkám. Jsou ideální do těžko dostupných horských lokalit, ostrovních oblastí nebo pro bleskové expresní zásilky v dopravou ochromených aglomeracích. Celé kouzlo spočívá v umělé inteligenci: ta autonomně plánuje trasu letu, citlivě reaguje na neočekávané překážky (ptáky, dráty elektrického vedení, stromy), spolehlivě rozpoznává určené místo doručení (konkrétní zahradu, přistávací plochu či zákaznickou značku) a bezpečně se orientuje v prostoru i v momentě, kdy dojde k výpadku GPS signálu.

V květnu 2026 se společnost Amazon zapsala do historie jako první retailový prodejce ve Spo-

jeném království, který spustil komerční doručování pomocí dronů v rámci své prémiové služby Prime Air. Zásilky jsou přepravovány inovativním dronem se šesti vrtulemi a shazovány z bezpečné výšky přibližně 3,6 metru přímo na trávníky zákazníků. Prvními reálně doručenými produkty se staly kosmetické přípravky, baterie a datové kabely.

Paralelně s tím drony zažívají boom v retailových a průmyslových skladech, kde slouží k automatizované inventarizaci. Dokážou se pohybovat v úzkých regálových uličkách a s naprostou přesností a rychlostí snímat skladové pozice, čárové kódy i RFID tagy, aniž by bylo nutné zastavovat provoz skladu nebo nasazovat lidské pracovníky do nebezpečných výšek.

Pilotní testování tohoto typu realizovala například pobočka

Dachser Czech Republic ve svém průmyslovém skladu v Letohradu. Cílem bylo v reálných podmínkách ověřit přínos dronů pro zvýšení efektivity a přesnosti skladových operací a zhodnotit jejich ekonomickou návratnost v poměru cena/výkon. Výsledky ukazují, že proces, který lidem trval dny, zvládne stroj v řádu desítek minut.

Digitální dvojčata

Jedním z nejsložitějších plodů digitální éry je koncept digitálního dvojčete – virtuálního, věrného protějšku fyzické reality. Data, z nichž se toto digitální dvojčete rodí, jsou shromažďována a vizualizována automaticky a v reálném čase. Reálný objekt a jeho virtuální obraz jsou udržovány v permanentním obousměrném spojení a interakci.

Digitální dvojčete v logistice může zobrazovat jednotlivé elementy, ►



Vše, co potřebujete vědět o flexibilní, pevné a hybridní automatizaci

Když investujete do automatizace, tlak na rychlé zprovoznění systémů začíná hned s počátkem projektu. Klíčovým faktorem při výběru správné automatizační strategie se tak stává rychlost uvedení do provozu.

„Jakmile zahájíte instalaci, začíná soubor s časem,“ říká Blanka Lejsalová, BD manažerka společnosti Dematic. „Pevnou automatizaci, která zahrnuje dopravníky a tradiční automatizované skladovací systémy (AS/RS), často navrhujete s předstihem 10–15 let. Výstavba a uvedení do provozu mohou trvat více než 14 měsíců. Během této doby platí zákazník nájem za budovu, která ještě není produktivní.“

Naproti tomu flexibilní automatizační řešení, jako jsou AutoStore™ nebo autonomní mobilní roboty (AMR), mohou být zprovozněna již za 6–8 měsíců, což umožňuje rychlejší nasazení, méně testování a rychlejší návratnost.

V některých případech není nejlepší odpovědí pouze jedno z daných řešení – pevné nebo flexibilní –, ale kombinace obou. Hybridní automatizace spojuje dlouhodobou kapacitu a stabilitu pevných systémů se škálovatelností flexibilních řešení. Organizace může

například používat pevná dopravníková a třídící zařízení pro velkoobjemové předvídatelné toky a AMR pro zvládnutí sezónních špiček, rozmanitosti produktů nebo měnících se profilů objednávek.

Nalezení správné rovnováhy

Flexibilní automatizace, navržená s ohledem na agilitu a odolnost, pomáhá zajistit budoucnost vaších operací a připravit je na dlouhodobý růst. Modulární technologie, jako jsou automaticky řízená vozidla (AGV), autonomní mobilní roboty (AMR) a AutoStore™, poháněné inteligentním softwarem, vytvářejí škálovatelné systémy, které se přizpůsobují měnícím se potřebám. Díky flexibilní automatizaci můžete postupně rozšiřo-



vat kapacitu, pro vyšší efektivitu snížit pracovní sílu a automatizací a prostřednictvím optimalizovaných pracovních postupů snížit náklady.

Pevná automatizace zahrnuje dopravníky, třídíče a skladovací řešení, která jsou navržena pro konkrétní opakující se úkoly. Pevná automatizace často vyžaduje vyšší počáteční investice a delší dobu instalace, ale může zajistit stálý výkon v provezech s předvídatelnou poptávkou a stabilními toky produktů.

Zatímco pevná automatizace se zaměřuje na hustotu a dlouhodobou efektivitu, flexibilní automatizace přináší škálovatelnost a rychlost. Díky flexibilním systémům mohou společnosti začít v malém a rozšiřovat se s rostoucí poptávkou.

„S flexibilní automatizací si koupíte to, co potřebujete dnes, a postupem času to doplňujete,“ vysvětluje Blanka Lejsalová. „Dosáhnout takové flexibility je obtížné, když se snažíte předvídat, jak bude podnik vypadat za 15 let.“ Nevýhodou je, že flexibilní systémy mohou čelit nestabilitě dodavatelů, rizikům kompatibility a omezením výšky budovy nebo skladovací hustoty.

Na druhé straně pevná automatizace vyniká v maximálním využití světlé výšky a rychlém zpracování velkoobjemových opakujících se úkolů. Tyto systémy často vyžadují delší dodací lhůty, vyšší počáteční investice a větší narušení provozu během instalace. Na rozdíl od flexibilních možností je pevnou automatizaci obtížné přemístit nebo změnit její účel, což ji činí nevhodnější pro provozy se stabilní poptávkou a předvídatelnými toky produktů.

Hybridní — to nejlepší z obou světů

Mnoho provozů potřebuje jak stabilní jádro, tak flexibilní pe-

riferie. Pevná automatizace efektivně zvládá velkoobjemové opakující se toky, zatímco flexibilní systémy lze škálovat tak, aby zvládaly špičky, řídily rozmanitost SKU a podporovaly plnění pro různé kanály. Díky hybridnímu přístupu můžete do stávajících systémů přidávat flexibilní moduly a postupně zavádět nové technologie, aniž byste museli stávající systémy nahrazovat.

Nedávný projekt s předním 3PL poskytovatelem ukázal, jak může kombinace pevné a flexibilní automatizace v rámci stejného zařízení zvýšit kapacitu a přizpůsobivost. Provoz využíval vysokoregálové paletové sklady s paletovými vozíky pro manipulaci s velkými objemy, zatímco AMR nahradily tradiční dopravníkové a jednokolejové systémy v přední části skladu.

Dříve by zákazník musel pokládat dlouhé úseky paletových dopravníků, aby dosáhl do všech koutů skladu, i když těmito oblastmi projíždělo jen několik palet za hodinu. Díky použití AMR se logistický poskytovatel vyhnul investicím do trvalé infrastruktury tím, že tam, kde byly potřeba, nasadil roboty.

Metodika Dematicu zaměřená na řešení

Výběr mezi flexibilní a pevnou automatizací (nebo hybridním přístupem) není jednoduchý. Správný partner tato rozhodování zjednoduší a zajistí jejich správnost – a je k dispozici pro dlouhodobou podporu. Společnost Dematic může namísto prosazování jediných možností poskytnout díky „technicistnímu“ přístupu a přizpůsobení technologie potřebám každého provozu to správné (flexibilní, pevné nebo hybridní) automatizační řešení. Chcete dozvědět víc? **Přijmete naše pozvání na Dematic Customer Day!**

DEMATIC



► jako jsou konkrétní stroje, vozidla či budovy, ale dokáže nasimulovat i komplexní ekosystémy – celé výrobní linky, obří distribuční centra nebo dokonce mezikontinentální dopravní síť. Primárním úkolem je zaznamenávat a přehledně zobrazovat aktuální polohu a stav objektů.

Skutečná revoluce však nastává ve spojení s preskriptivní analytikou. Tento nástroj využívá živá data k simulaci a testování budoucích stavů a krizových scénářů. Systém tak dokáže sám vyhodnotit blížící se kolizi, automaticky zobrazit dispečerovi návrh řešení, nebo dokonce autonomně rozhodnout o tom, jak se problému zcela vyhnout. V kombinaci s historickými daty a inteligentními algoritmy se digitální dvojčata stávají nepostradatelným mozkiem při plánování odjezdů a příjezdů kamionů.

Navíc přináší možnost dálkového ovládání na obrovské

” Digitální dvojče může zobrazovat jednotlivé elementy, ale dokáže nasimulovat i komplexní ekosystémy – celé výrobní linky, obří distribuční centra nebo mezikontinentální dopravní síť.

vzdálenosti. To se využívá například jako zásadní bezpečnostní prvek při přepravě zboží extrémně vysoké hodnoty. Kamion jedoucí po dálnici může být naprogramován tak, že jeho nákladový prostor dokáže otevřít výhradně dispečer ze vzdáleného, přísně střeženého pracoviště.

Kanceláře bez papíru a stresu
Zatímco implementace robotů do fyzického světa vyžaduje čas a vysoké investice, v kancelářích se AI usadila téměř přes noc. V oblasti strategického plánování a obchodu dnes algoritmy hrají prim. Umožňují přesnou predikci prodeje a následné autonomní přizpůsobení skladových zásob realitě na trhu. Globální e-shopy jsou v tomto směru technologickými lídry – zboží často posílají na regionální sklady ještě dříve, než si ho koncový zákazník vůbec objedná, a to čistě na základě prediktivního chování spotřebitelů.

V obchodních odděleních pomáhají chatboti a jazykové modely s kreativním oslovením klientů, bleskovou přípravou cenových nabídek na míru nebo vyhodnocováním historických objednávek. Prediktivní analýza pomáhá logistickým manažerům lépe plánovat kapacity dopravních prostředků, čímž se minimalizují jízdy naprázdno a snižuje se uhlíková stopa. Zákaznický servis dnes běžně deleguje rutinní agendu a řešení jednodušších reklamací na inteligentní konverzační agenty, což lidem uvolňuje ruce pro řešení skutečně komplexních a nestandardních situací.

Nástup umělé inteligence tak ukazuje, že logistika zítřka je dynamický high-tech sektor, kde rozhoduje rychlost procesorů, kvalita algoritmů a schopnost vytěžit z obrovského oceánu dat maximum užitečných informací. ●

Petr Kain



Během inventury drony skenují RFID tagy či čárové kódy od úrovně podlahy až po nejvyšší regál, dokážou skenovat poškozené a obtížně čitelné čárové kódy a identifikovat prázdná místa.

FOTO: DSV

CONTERA Park Říčany

CONTERA Park Říčany je moderní průmyslový park, nacházející se přímo na Pražském okruhu D0. Nabízí kompletní občanskou vybavenost.

Aktuální nabídka

22 000 m² – Nová hala A-Class
– jednotky od 4 000 m²
11 600 m² – jednotky od 1 000 m²

K dispozici
ihned

CONTERA Park Hustopeče

Průmyslový park se strategickou polohou díky bezprostřední blízkosti dálnice D2 (exit 25 směrem z Brna).

Aktuální nabídka

23 000 m² – jednotky od 4 000 m²

K dispozici
ihned

CONTERA Park Ostrava D1

Průmyslový park se rozkládá na ploše cca 35 ha s pronajimatelnou plochou více než 150 000 m². Moderní stavby získaly certifikaci BREEAM Very Good.

Aktuální nabídka

4 100 m² – jednotky od 1 000 m²
13 500 m² – světlá výška 14 m, cross-dock
12 400 m² – světlá výška 10 m, drive in

K dispozici
ihned

CONTERA Park Ostrava City

Strategická poloha průmyslového parku v centru města zajišťuje vynikající dopravní napojení a dostupnost kvalifikované pracovní síly.

Aktuální nabídka

19 500 m² – jednotky od 6 500 m²

K dispozici
ihned

CONTERA Park Teplice

Moderní průmyslový park ve standardu A-Class, těsně u dálnice D8 a německých hranic.

Aktuální nabídka

6 500 m² – cross-dock

K dispozici
ihned

CONTERA Park Ústí nad Labem

CONTERA Park Ústí nad Labem je moderní průmyslový park A-Class, který vznikne revitalizací brownfieldu. Nachází se v Ústeckém kraji, v těsné blízkosti dálnice D8 a německých hranic.

Aktuální nabídka

49 500 m² – jednotky od 2 500 m²

K dispozici
od Q1 2028

CONTERA Park Bratislava

CONTERA Park Bratislava se nachází na severu hlavního města nedaleko centra. Klíčovou výhodou parku je jeho strategická poloha s výbornou dostupností dálnic, které zajišťují rychlé spojení na hlavní trhy střední Evropy. Park nabízí průmyslové prostory pro skladování, lehkou výrobu a distribuci.

Aktuální nabídka

Jednotky od 390 do 8 700 m²

K dispozici
ihned

CONTERA Park Svätý Jur

Výhodná poloha parku zajišťuje rychlý přístup k dálnicím D1 a D2, stejně jako k mezinárodním letištím v Bratislavě a ve Vídni.

Aktuální nabídka

690 m² – office
3 340 m² (světlá výška 10,5 m, drive in, cross-dock)

K dispozici
ihned

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

Jakub Velko
Business Development
+421 908 656 222
jakub.velko@contera.sk



Více informací na
conteraparks.cz



POWERED
BY CONTERA

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

