

Logistika



ROZHOVOR

**Jiří Jeník a Jiří Beran,
zakladatelé Wave Logistic**

str. 8

FOKUS

**Nástup robotů. Musí
se naučit pracovat s lidmi**

str. 14

PROFIL

**CargoNect rozjel „Airbnb“
pro logistiku**

str. 22

Kompletní automatizace logistiky od jednoho dodavatele.



Jungheinrich má díky své 70 leté historii zkušenosti s nejrůznějšími provozy. Tyto zkušenosti nyní přenášíme do naší robotické techniky, kde máme řešení pro všechny typy provozů od zavážení výroby, přes vysokohustotní skladování až po vychystávání jednotlivých položek. Inspirujte se některou z desítek realizací nejen v ČR ale i po celém světě na

www.jungheinrich.cz

Zjistěte více na:

www.jungheinrich.cz

+420 313 333 323 · prodej@jungheinrich.cz

JUNGHEINRICH

EDITORIAL



O kornatění tepen logistiky

Úloha logistiky v hospodářství se často připodobňuje k roli, kterou má v lidském těle krev. Přestane-li kolovat, zemřeme. Podobně bude skomírat i ekonomika, kdyby se zarazil tok zboží po světě. Potíž je v tom, že (když zůstaneme u průměru k lidskému tělu) logistické tepny povážlivě kornatí a do několika let může snadno nastat mrtvice.

V kamionové dopravě například podle některých odhadů chybí v Evropě na půl milionu řidičů. Mladí o tuto práci zájem nemají a odchody těch stárnoucích do důchodu mohou do několika let způsobit kritický nedostatek „kamioňáků“.

Nebo jiný příklad: navzdory proklamacím o modernizaci logistiky platí, že je v mnoha ohledech stále zaostalým oborem. Vždyť někteří zájemci o kamionovou dopravu ji stále objednávají po mailu, nebo dokonce faxem.

Řešením je jednoznačně mnohem větší digitalizace a automatizace logistiky a větší využívání umělé inteligence. Technologie jako IoT (internet věcí) a blockchain se stanou zásadními nástroji pro zlep-

šení transparentnosti a sledovatelnosti zásob. Senzory a chytré štítky RFID například umožňují sledovat pohyb zboží v reálném čase, což usnadňuje optimalizaci skladových zásob a minimalizaci chyb.

Automatizované skladovací systémy mohou zase zrychlit expedici objednávek a zlepšit přesnost doručování. Robotické systémy dokážou manipulovat s nákladem efektivněji než lidská pracovní síla a snižují tak náklady na provoz.

Proto jsme se v aktuálním vydání Logistiky zaměřili právě na problematiku automatizace a robotizace v logistickém oboru. Přechíst si tak můžete například rozhovor se zakladateli společnosti Wave Logistic, která uspěla právě díky tomu, že do tohoto oboru vnesla čerstvý vítr.

Zmapovali jsme také příběh firmy CargoNect, která se snaží stát v logistice tím, čím je Booking.com či Airbnb v oboru cestování. Tedy jednou platformou, na které mohou firmy porovnávat nabídky od více dopravců a získávat transparentní ceny.

Petr Kain

Šéfredaktor Ekonomu

OBSAH

- 4 Pohledem odborníka – Václav Cempírek, Vysoká škola logistiky
- 6 Aktuality

ROZHOVOR

- 8 Pandemie byla šance, z níž žijeme dodnes

FOKUS

- 14 Nástup robotů. Musí se naučit pracovat s lidmi

PROCESY

- 18 Trendy v kontraktní logistice podle Dachseru

PROFIL

- 22 Jak rozjet „Airbnb“ pro logistiku

LOGISTIKA – Příloha HN a týdeníku Ekonom (5. 6. 2025). Ředitel speciálních projektů: Aleš Mohout • Šéfredaktor Ekonomu a Logistiky: Petr Kain (petr.kain@economia.cz) • Editor: Martin Knížek • Grafika: vizuální studio Economia • Adresa redakce: PORT 7, Pod Dráhou 1637/2, 170 00 Praha 7-Holešovice • Tisk: Triangl, a.s., Beranových 65, 199 02 Praha 9 • Foto na titulní straně je inzertní plocha • ISSN 1211-0957

Clarios Plastics Czech s.r.o.

Automatizace paletové manipulace ve výrobě komponentů pro autobaterie

Projekt Toyota Material Handling CZ s.r.o. v Clarios Plastics Czech s.r.o. se zaměřil na automatizaci manipulace palet mezi výrobními zařízeními a balicí linkou.

Původně bylo přibližně 100 paletových pozic obsluhováno konvenčně pomocí vysokozdvíhových vozíků.

S rostoucí výrobní kapacitou závodu bylo hlavním cílem projektu automatizovat tento opakovaný proces, a tím zajistit efektivnější tok materiálu bez nutnosti zvyšování počtu operátorů.



Kontaktujte nás:

Aleš Hušek, Logistics Solutions Manager TMHCZ
ales.husek@cz.toyota-industries.eu

Podrobnější informace na
www.toyota-forklifts.cz

TOYOTA

MATERIAL HANDLING

Trendy v automatizaci a robotizaci v logistice

AUTOMATIZACE PRONIKÁ DO SKLADŮ I NA SILNICE



prof. Václav Cempírek
rektor Vysoké školy logistiky

Podnikatelské subjekty v logistice bojují s nedostatkem pracovních sil, požadavky na růst mezd, ale i s rychle se měnícími podmínkami. Tyto faktory je nutí přehodnotit své strategie a investice s ohledem na jejich konkurenceschopnost a flexibilitu. Nezbytným krokem se pro ně stává digitalizace, automatizace a robotizace, které jim vyřeší problémy s nedostatkem kvalifikovaných pracovníků a tlaky na zvyšování mezd.

Zavádění automatizovaných a robotizovaných systémů vyžaduje vysoké počáteční investice, ty jsou však klíčovým faktorem pro dlouhodobé udržení konkurenceschopnosti a efektivity. Z výzkumu Trendy v české logistice 2025 spolku SKLAD vyplynulo, že nyní o částečné automatizaci skladů uvažuje 56 procent, o vybavení pracovníků novými technologiemi 60 procent a o úplné automatizaci skladů 22 procent oslovených firem z 205 respondentů. Významný dopad zavádění umělé inteligence na spokojenost v práci očekává nyní přibližně 26 procent a do pěti let 37 procent oslovených pracovníků.

Novým standardem se stává také udržitelnost, která vyžaduje investice do ekologicky šetrných technologií a infrastruktury. Firmy se musí připravit na nové regulační požadavky EU, které výrazně ovlivní logistické operace emisními povolenkami v oblasti dopravy a energetické náročnosti budov. To se promítne do zvýšení provozních nákladů.

Digitalizace dat přináší zvýšenou efektivitu, lepší správu a rychlejší přístup k informacím a podporuje zavádění automatizace a robotizace. V logistice jsou u většiny firem již dlouhodobě využívány systémy například identifikace entit pomocí čárových, dvoudimenzionálních a QR kódů, případně RFID čipy s propojením na systémy řízení skladů a výroby. Digitalizace rovněž zlepšuje transparentnost a sledovatelnost celého dodavatelského řetězce a zvyšuje kontrolu dodávek.

Automatizace nastupuje i v dopravě. V Německu byl v roce 2024 otestován autonomní kamion v silničním provozu. Je výsledkem projektu ATLAS-L4 (Automatizovaná doprava mezi logistickými centry po rychlostních silnicích na úrovni L4), jenž byl zahájen v roce 2021 a bylo v něm zapojeno dvanáct partnerů z průmyslu, vědy, vývoje softwaru a infra-

struktury. Při testovacích jízdách byl z bezpečnostních důvodů vždy přítomen řidič. Projekt vychází z německého zákona o autonomní jízdě v nákladní dopravě z uzlu do uzlu schváleného v roce 2021. Výsledkem projektu by měl být průmyslový koncept pro provoz automatizovaných kamionů na dálnici.

Také Ministerstvo dopravy ČR připravilo zákon, který umožní provoz autonomních vozidel. Vztahuje se na automobily, které se v běžném silničním provozu mohou pohybovat bez zásahu řidiče. Vozidla s homologovaným systémem autonomního řízení úrovně L3 budou schopna na vybraných úsecích dálnic od 1. ledna 2026 převzít řízení v tzv. „podmíněné automatizaci“. Vozidlo bude v tu chvíli zodpovědné za úkony, které přímo souvisejí s řízením.

Řidič se při splnění nezbytných podmínek po tuto dobu nebude věnovat řízení, ale musí být připraven řízení převzít, jakmile jej k tomu vozidlo vyzve. Již probíhají práce na přípravě legislativy pro rozvoj podmínek pro provoz plně autonomních vozidel úrovně L4+. Autonomní vozidla výrazně zvyšují bezpečnost silničního provozu a zároveň zlepšují komfort jízdy. Eliminují lidské chyby, jako je například únava, rozptýlení či nesprávné vyhodnocení situace, a pomáhají předcházet dopravním nehodám. Automatizační systémy reagují rychleji než člověk, což výrazně snižuje riziko kolizí, zejména v krizových situacích.

Železniční doprava s digitalizací a automatizací výrazně pokročila, od 1. ledna letošního roku byl zaveden na koridorových tratích výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS (European Train Control System – Evropský vlakový zabezpečovač) úrovně L2. Ten zajišťuje průběžné poskytování informací z traťové části o sklonových a rychlostních poměrech infrastruktury, pomalých jízdách a jiných překážkách (prostřednictvím rádiové sítě GSM-R) na mobilní část ETCS (na lokomotivě). Ta předává pokyny pro řízení jízdy a zároveň poskytuje údaje o poloze, rychlosti a dalších důležitých informacích o průběhu jízdy dispečerům, což jim pomáhá efektivněji řídit drážní dopravu. Strojvedoucí na lokomotivě vykonává dozor nad zařízením a v případě přerušení přenosu informací z traťové části přebírá odpovědnost za řízení.

- ohradové palety
- výklopné kontejnery
- regály paletové / konzolové / policové
- paletové vozíky nízkozdvižné / vysoko zdvižné
- boxy plastové / ocelové
- zdvižné plošiny
- manipulační vozíky
- a další ...

VÝROBKY
PROVĚŘENÉ
GENERACEMI



Vybavení pro sklady a provozy
jsme český výrobce a dodavatel produktů
pro manipulaci a skladování zboží, materiálu
a odpadu všeho druhu
mevatec.cz

Meva

Geis v roce 2024 pokračoval v růstu

Navzdory ekonomické nejistotě, rostoucím nákladům a stále silnější konkurenci skupina Geis v roce 2024 dosáhla obrátu 1,95 miliardy eur a zaznamenala tak oproti předchozímu roku nárůst o 3,2 procenta. Česká část skupiny dosáhla dokonce meziročního růstu obrátu o 4,6 procenta. Skupina v roce 2024 rostla napříč všemi klíčovými segmenty. V silniční přepravě dosáhla obrátu 1,28 miliardy eur, což je meziroční nárůst o 3,1 procenta. K tomuto výsledku přispěl pozitivní vývoj zejména ve střední a východní Evropě a dopad úprav mýtného. Segment logistických služeb těžil ze systematického zlepšování procesů v uplynulých letech. Obrat vzrostl na 408 milionů eur (o dvě procenta). Geis v současnosti provozuje přibližně 1,4 milionu metrů čtverečních logistických ploch po celé Evropě a pokračuje v investicích do pozemků pro budoucí zákaznické projekty. Také v oblasti letecké a námořní přepravy zaznamenala společnost výrazný posun. Po poklesu sazeb v postkoronavirovém období se segment Air + Sea v roce 2024 stabilizoval a dosáhl obrátu 188 milionů eur, tedy o devět procent více než v předchozím roce.

Gebrüder Weiss rozšíří kapacity v jižních Čechách

Mezinárodní logistická a přepravní společnost Gebrüder Weiss rozšiřuje své působení v jižních Čechách. Ve strategickém dopravním uzlu v blízkosti dálnice vzniká v Boršově nad Vltavou zcela nové logistické zázemí – překládkový sklad o rozloze 1560 metrů čtverečních a kanceláře s plochou 216 metrů čtverečních. Nové prostory budou otevřeny v polovině letošního roku a výrazně posílí kapacitu a kvalitu služeb pobočky GW v Českých Budějovicích, která zde

působí již od roku 1999. Díky nové přímé lince se sousední pobočkou Gebrüder Weiss v rakouském Linci dojde k posílení vazeb na západní Evropu a urychlení toku zásilek v rámci mezinárodní sítě.

DHL Group posiluje svou logistiku

DHL Group posiluje svoji logistiku pro zdravotnictví převzetím CRYOPDP od společnosti Cryoport, globálního poskytovatele řešení pro dodavatelské řetězce v biologických a zdravotnických oborech. Společnost CRYOPDP je předním poskytovatelem specializovaných kurýrních a logistických služeb pro klinické studie, biofarmacii a buněčné a genové terapie. DHL touto akvizicí rozšiřuje svou nabídku specializované logistiky pro farmaceutický průmysl a podporuje dosažení cíle koncernové Strategie 2030 stát se lídrem v logistice pro sektor biologických věd a zdravotnictví. Obě společnosti v této souvislosti také oznámily, že uzavírají strategické partnerství, které posílí jejich nabídky služeb v oblasti dodavatelských řetězců pro globální sektor biologických věd a zdravotnictví. DHL Group již v oblasti biologických věd a zdravotnictví podniká. V loňském roce tyto obchodní aktivity přispěly k výsledkům celého koncernu globálními tržbami ve výši více než pět miliard eur.

Stow posiluje partnerství s HOPI

Společnost Stow, přední dodavatel skladovacích řešení, rozšiřuje spolupráci s logistickou společností HOPI, která v Chomutově chystá novou halu o rozloze 30 tisíc metrů čtverečních. Stow do ní dodá rozsáhlé paletové regály, které přispějí k efektivnímu provozu. Projekt v Chomutově navazuje na dlouhodobé partnerství těchto dvou firem. Nová hala pojme téměř 40 tisíc paletových míst a bude sloužit ke skladování a distribuci produktů společnosti

Vileda, jednoho z předních výrobců čistících prostředků a domácích úklidových potřeb. Společnost Stow s HOPI spolupracuje nejen v Česku, ale také dodává skladovací řešení pro jejich sklady na Slovensku, v Polsku, Maďarsku a Rumunsku.

DODO opět dvouciferně roste

Technologicko-logistická společnost DODO má za sebou další rok dvouciferného růstu. Napříč šesti evropskými trhy firma rozvezla 6,5 milionu zásilek a utržila 1,7 miliardy korun. Kromě domovského Česka růst táhly také úspěchy v zahraničí. Z Německa se pro DODO stal již druhý nejsilnější trh a signifikantně růst se firmě daří také v Maďarsku, kde začala rozvážet nákupy pro jeden z největších obchodních řetězců Auchan. V následujícím období chce DODO nejen nadále posilovat v segmentu potravin, ale zároveň masivně rozšířit doručování v předem vybraný den a čas napříč klasikou balíkovou přepravou. Výrazným posunem se firma může pochlubit také v oblasti provozní efektivity. Hrubý zisk totiž dle předběžných výsledků meziročně vzrostl o 36 procent, ukazatel EBITDA pak dokonce o 66 procent. Ukazuje se tak, že investice do neustálého vylepšování vlastní technologické platformy i provozních vylepšení na všech úrovních se jednoznačně vyplácí.

Poptávka po logistických prostorech roste

Podle analýzy společnosti Prologis bude napříč Evropou každoročně potřeba 1,4 až 1,9 milionu metrů čtverečních nových logistických prostor, aby bylo možné uspokojit rostoucí poptávku. Česko patří v Evropě mezi trhy s nejrychleji rostoucím podílem online nakupování, což výrazně zvyšuje poptávku obchodníků po skladových prostorech, a to především v okolí hustě obydlených oblastí.

Linde Material Handling

Linde

THE NEXT CHAMP

Příští šampion



Nová řada elektrických vozíků Xi10 - Xi20.

www.linde-mh.cz



Logistickou společnost založili (zleva): Jiří Jeník, Jiří Beran a Jakub Jeník.

Foto: Wave Logistic

Pandemie byla šance, z níž žijeme dodnes

Naší přidanou hodnotou je od začátku kvalitní servis a prozákaznický přístup. Může to znít jako klišé, ale v tomhle byznysovém oboru to nebylo úplně zvykem, vysvětluje úspěch společnosti Wave Logistic jeden z jejích zakladatelů Jiří Jeník. V rozhovoru spolu s dalším zakladatelem Jiřím Beranem například popisují, jak může logistická firma bojovat s námořními piráty či jak se jim podařilo využít chaotický stav v logistice v průběhu pandemie covidu.

Původně se jako soupeři potkávali na fotbalových trávnících. Jiří Jeník kopal za FK Jablonec, Jiří Beran zase za Hradec Králové. Nakonec ale v přeneseném slova smyslu skončili v jednom týmu. Před lety společně ještě s Jeníkovým bratrem Jakubem založili společnost Wave Logistic, která se, jak už název napovídá, vrhla do vln logistického byznysu. V rozhovoru popisují náročné začátky podnikání, kdy slovy Jiřího Jeníka žili „tři roky ve stavu klinické smrti“, probrali jsme, proč je do začátku každého podnikání nutná určitá dávka naivního entuziasmu, a také to, proč se jim nakonec podařilo ve světě logistiky uspět. A dozvíte se třeba i to, proč je válka na Ukrajině pro logistiku menší problém než útoky húsíjských rebelů.

Jak se to stalo, že jste se rozhodli založit logistickou firmu?

Jiří Jeník (J. J.): Je pravda, že když jsme se rozhodli rozjet před deseti lety Wave Logistic, měl s logistikou nějaké zkušenosti jen můj bratr, který pracoval na manažerských pozicích v logistických firmách. Já jsem působil ve velkoobchodu, kde jsem měl na starosti obchod či IT, a Jirka Beran měl úspěšnou softwarovou firmu. Měli jsme ale v hlavě nový koncept, jak logistickou společnost vybudovat a provozovat, a zároveň jsme z trhu cítili, že svěží nová firma by na něm mohla uspět. A tak jsme do toho šli po hlavě. Chtěli jsme firmu s komplexní nabídkou logistických služeb, nejprve jsme rozjeli oddělení námořní a pozemní přepravy. Po čtyřech letech jsme na Letišti Václava Havla v Ruzyni otevřeli i oddělení letecké přepravy a klientům nabízíme i celní a skladovací služby.

Jak náročné byly začátky firmy?

J. J.: Byly samozřejmě těžké. Do tohoto podnikání jsme šli s tím, že jsme z bývalých prací měli určitou síť zákazníků a dodavatelů, které se na začátku podařilo úspěšně nebo méně

úspěšně do nového byznysu zapojit. Tenhle obor je ale obrovsky kompetitivní a my jsme začínali doslova na zelené louce, takže ty první zhruba tři roky opravdu nebyly jednoduché.

Co bylo nejtěžší?

Jiří Beran (J. B.): Na začátku máte obrovský elán a chuť uspět. No a pak se vaše poněkud naivní představy začnou setkávat s realitou a rychle stržlivíte. Nic nejde tak rychle, jak byste si představovali, problémy se vrší jeden na druhý.

J. J.: Musíte si těžce získávat důvěru klientů, protože jste nový a pro ně neznámý subjekt. A získat reference prostě trvá dlouho.

Není nakonec podobná naivita při rozjezdu jakéhokoli byznysu potřebná? Podobná slova o naivních počátečních představách slýchávám od dnes už zavedených podnikatelů pravidelně.

J. J.: Je to tak. Kdybychom věděli, co všechno nás v prvních třech letech podnikání čeká, kdo ví, jestli bychom se do něj vůbec pusili. Počáteční optimistická naivita

je určitě důležitá. Těch problémů byla na začátku obrovská spousta a nastavit vnitřní procesy, aby vše fungovalo, opravdu trvá roky. Nám to konkrétně zabralo tři léta, která jsme nadneseně řečeno přežívali ve stavu klinické smrti.

Proč si myslíte, že jste tohle období přežili?

J. B.: S veškerým respektem k tomuto oboru je třeba říct, že na něm v dobách našich začátků vládly etablované starší firmy, případně nadnárodní podniky. Nám se povedlo vnést do oboru trochu svěžího větru a osobního přístupu, který možná chyběl. A také jsme byli schopni přijít s vlastními produkty.

J. J.: Naší přidanou hodnotou je od začátku kvalitní servis a prozákaznický přístup. Ono to může znít jako klišé, ale v tomhle byznysovém oboru to prostě nebylo úplně zvykem. Určitě nám pomohlo, že se povedlo do Wave Logistic od počátku sehnat kvalitní zaměstnance s dlouholetými zkušenostmi v oboru, kteří byli schopni nadstandardní servis poskytovat. ▶



Z kanceláří v Praze, Brně či Londýně zajišťují dopravu po celém světě.

Foto: Wave Logistic

► **Jak jste vlastně poznali, že to období klinické smrti po třech letech skončilo?**

J. B.: Těch ukazatelů bylo víc. Zatímco v prvních třech letech nám přibýval jeden až dva zaměstnanci ročně a portfolio klientů se rozrůstalo po jednotlivých měsících, najednou jak tým, tak i počet klientů začaly rapidně růst. Pak nám určitě pomohlo, že se povedlo získat významnější půjčku, a měli jsme tak větší balík peněz na rozvoj. Najednou jsme se mohli odvážit jít do větších tendrů a vystupovat sebevědoměji.

Zmínili jste, že jste přišli s vlastními produkty, co si pod tím v oboru logistiky představíte?

J. J.: Uvedu to na příkladu sběrných kontejnerů z Číny, kdy jsme schopni konsolidovat zásilky několika příjemců dejme tomu do jednoho kontejneru. Ten přivezeme přes severoněmecké

přístavy do pražského skladu, kde to rozdělíme a dodáme ke klientům ve vlastních dodávkách. Ten produkt je kompletně v naší režii a jsme schopni ho velmi dobře ovládat a samozřejmě je to i nákladově mnohem výhodnější, než když se spoléháte na službu třetích stran.

Na začátku jste uvedli, že nebylo snadné získat důvěru klientů. Je logistika byznys, kde ji můžete rychle ztratit, nebo jsou všichni smířeni s tím, že chyby se prostě stávají?

J. B.: Chyby se stávají a stávat budou, to je v lidské přirozenosti. My jsme se ale vždy řídili tím, že je podstatné v takovém případě zcela na rovinu komunikovat. Možná byste se divil, ale někdy dokážou takové krizové momenty dlouhodobý obchodní vztah paradoxně dokonce posílit. No a podstatné je samozřejmě neopakovat neustále dokola ty samé chyby. To už

pak samozřejmě vztah rozhodně neposílí.

Je nějaká logistická noční můra, která vás budí ze spaní?

J. J.: Těch je! Chyb se může stát strašně moc a většina z nich může stát hodně peněz. Takže musíte pracovat opatrně a hodně předvídat.

Pomáháte vozit zboží do celého světa. Jak to děláte, když nemáte ve světě pobočky?

J. B.: To je sice pravda, ale jsme členy Mezinárodní sítě nezávislých logistických společností WCA, která sdružuje nezávislé firmy de facto ze všech zemí světa. Samozřejmě ty firmy nejprve patřičně prověří, musí prokázat především odbornou a finanční způsobilost a mít dostatek referencí. Na základě absolvování popsaného procesu se pak stanete členy této sítě a díky tomu můžete využívat prověřené partnery ze všech koutů

” V našich začátcích vládly v logistice etablované starší firmy a nadnárodní podniky. Nám se povedlo vnést do oboru trochu svěžího větru.

INZERCE

L0002958

LOGISTIKA A FULFILLMENT BEZ STAROSTÍ

RYCHLE, SPOLEHLIVĚ A NA ČAS



SKLADOVÁNÍ BALENÍ KOMPLETACE DOPRAVA DISTRIBUCE B2B SLUŽBY B2C SLUŽBY RECYKLACE FULFILLMENT



Zjistěte více na:

www.naut-group.com

NAUT
TRADE UNIVERSE

NAUT

světa. Dokážeme tak svoje služby kvalitně dodávat po celém světě.

Poslední roky jsou ve světě ohromně turbulentní. Třeba taková pandemie covidu byla pro svět byznysu včetně logistiky velkou ranou, ale také bezpochyby velkou příležitostí. Povedlo se vám ji chytit za pačesy?

J. J.: Troufnu si říct, že ano. Byli jsme tehdy schopni rychle reagovat na neskutečně bleskově se měnící podmínky. Panoval na jedinou nedostatek kapacit, obrovsky zvýšené ceny. A jelikož jsme na to zvládli zareagovat, skokově se nám zvýšil objem zakázek. Protože se navíc asi šestinásobně zvýšila cena, dovedete si představit, jak se nám zvedly tržby. Byla to opravdu velká příležitost a dá se říct, že z toho trochu žijeme dodnes. Někteří zákazníci si dobře pamatují, že jsme tehdy byli schopni vyřešit to, co jiné firmy řešit nezdály.

V posledních letech je velkým tématem digitalizace a automatizace, co v téhle oblasti děláte, abyste nezaspali?

J. B.: Děláme toho mnoho. Ať už jde třeba o interní procesy ve firmě, které se snažíme, co to jen jde, digitalizovat. Jedním z velkých aktuálních projektů je klientský portál, který připravujeme a zanedlouho spustíme. Měl by fungovat tím způsobem, že naši zákazníci se přihlásí do portálu a budou mít online přehled o stavu všech svých zásilek, včetně veškerých dokumentů. Předpokládáme, že jim tím velmi ulehčíme komunikaci s námi. Což neznamená, že se chceme zbavit možnosti s nimi komunikovat, ale naopak chceme komunikaci zefektivnit.

Využíváte nějakým způsobem umělou inteligenci?

J. J.: Využíváme umělou inteligenci v interních procesech, kdy

máme OCR (optical character recognition – technologii, která umožňuje počítačům rozpoznávat text z obrázků nebo skenů dokumentů a převádět ho do editovatelného textového formátu – pozn. red.) na vytěžování faktur nastavené přes AI. Momentálně rovněž nasazujeme nový nástroj pro správu a oběh dokumentů, který bude opět automatizovaný a bude využívat umělou inteligenci.

Jak váš byznys ovlivnily další události jako třeba válka na Ukrajině nebo útoky pirátů a jemenských rebelů Húsíů v Rudém moři?

J. B.: Asi to nezní moc hezky, ale válka na Ukrajině byla logistickým tématem jen pár týdnů. Pak se z toho stala věc, se kterou prostě všichni tak nějak počítají. V tomto kontextu je ale určitě zajímavý významný nárůst exportu zboží do zemí sousedících s Ruskem, jako jsou Kazachstán, Uzbekistán ▶

INZERCE

L0002935



LOGISTICKÉ ŘEŠENÍ NA MÍRU

Paletová přeprava

Celovozová přeprava

Obaly

Skladová logistika

Letecká a námořní přeprava



► a podobně. Na otázku, jak efektivní jsou ekonomické sankce proti Rusku, si můžete odpovědět sami.

J. J.: Mnohem víc ovlivňují obchod útoky pirátů a zmíněných Húsíů, kvůli nimž se v podstatě nedá moc jezdit Suezským průplavem a lodě musí obeplouvat celou Afriku.

Jakým způsobem na takovou situaci může reagovat logistická společnost? Jak můžete bojovat s pirátskými útoky?

J. J.: Všechno začíná výběrem dodavatelů – rejdářů. Až roky zkušeností v oboru umožní rozpoznat spolehlivé partnery vhodné pro konkrétní projekt, správně zvolit trasu a technické parametry přepravy a zajistit maximální bezpečnost zásilky i její včasné doručení. Na rozdíl od nadnárodních firem nejsme svázáni pevně danými pravidly, vždy hledáme řešení na míru konkrétnímu projektu. S ohledem na charakter přepravovaného zboží a preference zákazníka dokážeme nabídnout i alternativní způsoby dopravy – ať už leteckou nebo železniční.

Co nejzajímavějšího jste pomáhali přepravovat? Máte nějaké netradiční zážitky?

J. J.: Zážitků byla spousta. Zajímavé jsou třeba nadrozměrné zásilky přepravované letecky, jako byla třeba asi patnáctitunová turbína, kterou jsme vezli do Indie. Občas přepravujeme zajímavé autoveterány.

Odmítli jste někdy nějakou zakázku?

J. J.: Nevozíme třeba vojenské zařízení. Za prvé je k tomu zapotřebí velká specializace, za druhé u nás s tím mají někteří zaměstnanci i etický problém.

Jak dopadají na váš byznys a logistický svět obecně celní války, které rozjel americký prezident Donald Trump?

J. B.: Konkrétním příkladem může být to, že mnoho amerických dovozců si vytvořilo tak extrémní zásoby, že objem zboží

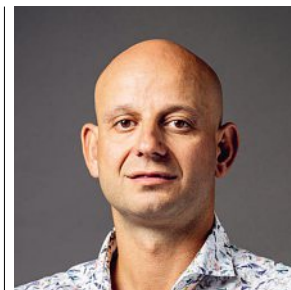
v polovině března dosáhl dvojnásobku běžného stavu, což vedlo k potížím s vykládkou na pacifickém pobřeží. Aktuální situace spíše připomíná ticho před bouří. Většina aktérů zatím vyčkává, jak se situace vyvine, místo aby podnikali razantní kroky, protože změnit ze dne na den globalizované obchodní řetězce jednoduše není možné. Nastala situace má však oproti covidu jeden naprosto rozdílný parametr, a to ten, že může skončit prakticky ze dne na den, v momentě, kdy dojde k uzavření nových obchodních dohod s USA. Následně můžeme předpokládat, že trh bude velmi pozitivně naladěn a ekonomiky pojedou na plné obrátky.

Jak se vám daří finančně?

J. B.: Od roku 2019 naše firma vykazuje velmi zajímavé výsledky, ze kterých máme radost, jelikož nám umožňují investovat zpět do rozvoje společnosti. Současně věříme, že jsme schopni i dobře ohodnotit naše zaměstnance a v neposlední řadě také saturovat naše potřeby coby majitelů.

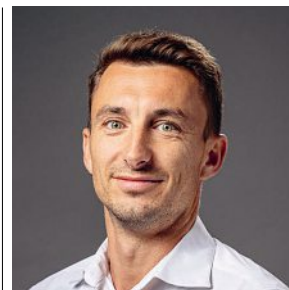
Jaké jsou vaše plány do nejbližších let?

J. J.: Uplynulých deset let bylo z mnoha úhlů pohledu neopakovatelných, od prvních velmi trnitých tří let přes velmi dynamický růst k aktuálnímu období stabilizace, které, jak pevně věříme, bude ve znamení dalšího kontinuálního organického růstu. Z malé skupiny nadšenců se stala společnost s mezinárodními ambicemi, profesionálním týmem a širokým portfoliem klientů. Z našeho pohledu zůstává největšími hodnotami Wave Logistic lidský přístup, vzájemná důvěra a neochvějné zaměření na kvalitu služby. V dalších deseti letech chceme ještě více posílit naši mezinárodní přítomnost, investovat do inovací a udržet si to, co nás vždy odlišovalo – schopnost být blízko zákazníkům a nabídnout jim něco víc než jen přepravu z bodu A do bodu B. ●



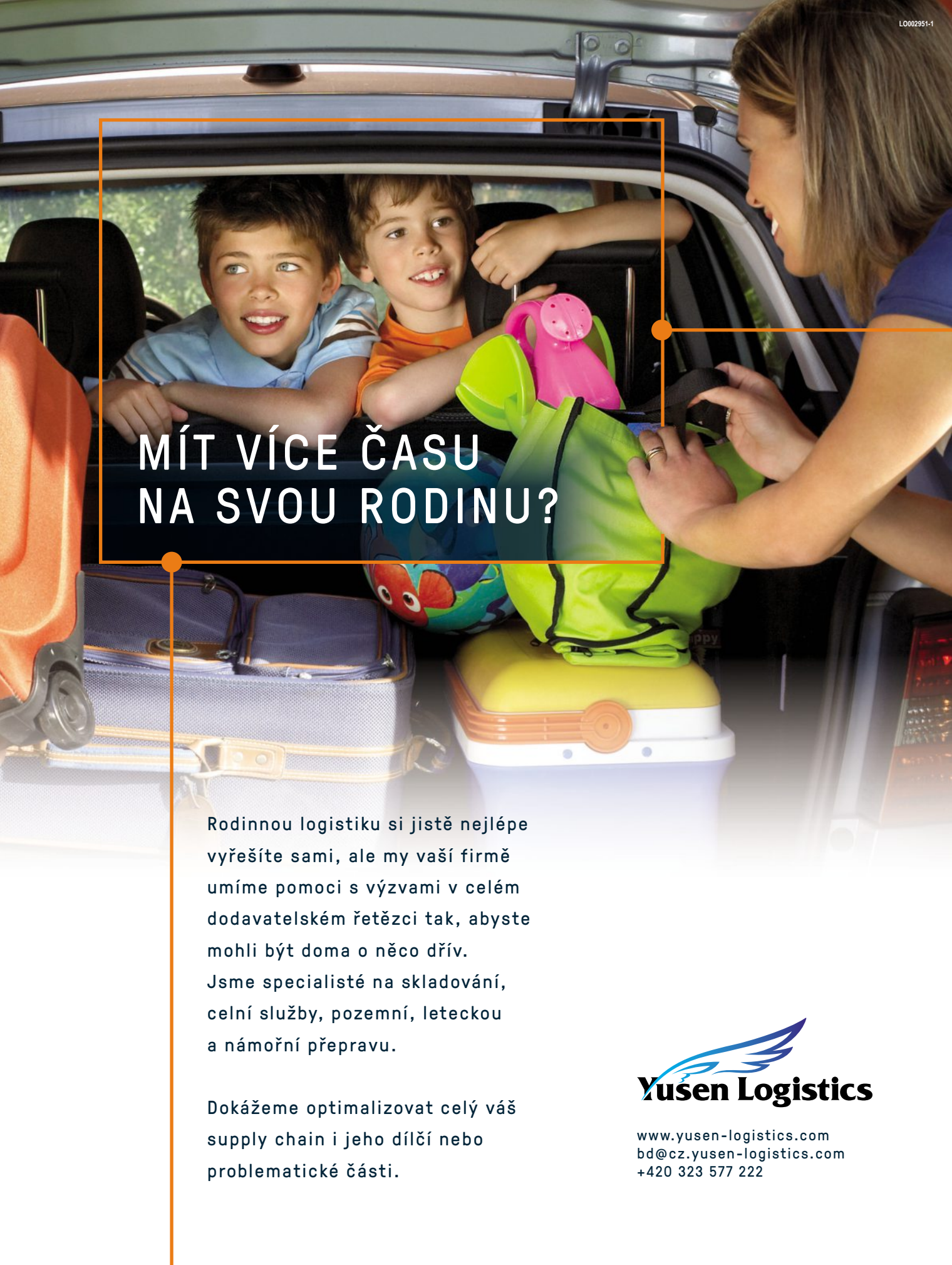
JIŘÍ BERAN

Je fanouškem svobody, přístupu laissez-faire (zásada, podle níž má stát a vláda zasahovat do ekonomického dění co nejméně – pozn. red.) a rakouské ekonomické školy. Místo regulací preferuje dobrovolnost, zdravý rozum a odpovědnost. Má rád Misese, Hayeka, Rothbarda – jako inspiraci pro to, jak dělat věci férově a bez zbytečných složitostí. Nejlépe mu je s rodinou a přáteli při sportovních aktivitách – surfigu, basketbalu, golfu.



JIŘÍ JENÍK

Staví na důvěře, vytrvalosti a zdravém rozumu. Baví ho propojovat obchod s IT a hledat chytrá, funkční řešení. Miluje téměř všechny sporty – od běhu přes surf až po tenis. Nejlépe se cítí na cestách se svou rodinou, kde nachází inspiraci i klid.

A woman is loading a car with children's luggage and toys. Two young boys are sitting in the back seat, looking out the window. The woman is standing outside the car, placing a green bag and a pink toy into the trunk. The trunk is filled with various items, including a blue suitcase, a yellow and white cooler, and a blue bag with a cartoon character. The text "MÍT VÍCE ČASU NA SVOU RODINU?" is overlaid on the image.

MÍT VÍCE ČASU NA SVOU RODINU?

Rodinnou logistiku si jistě nejlépe vyřešíte sami, ale my vaší firmě umíme pomoci s výzvami v celém dodavatelském řetězci tak, abyste mohli být doma o něco dříve.

Jsme specialisté na skladování, celní služby, pozemní, leteckou a námořní přepravu.

Dokážeme optimalizovat celý váš supply chain i jeho dílčí nebo problematické části.

The Yusen Logistics logo features a stylized blue wing above the company name "Yusen Logistics" in a bold, black, sans-serif font.

Yusen Logistics

www.yusen-logistics.com
bd@cz.yusen-logistics.com
+420 323 577 222



FOKUS

Nástup robotů. Musí se naučit pracovat s lidmi

Umělá inteligence, internet věcí, roboti, digitální dvojčata. To jsou patrně nejfrekventovanější slova, když přijde řeč na budoucnost logistiky. Už nyní se v mnoha skladech tyto moderní technologie používají a stále se zdokonalují. Robotizace logistiky a skladů prochází rychlým vývojem, který zásadně mění způsob, jakým firmy spravují své dodavatelské řetězce a skladové operace. Budoucnost bude technologiím ještě zaslíbenější. Experti ale upozorňují: ani roboti se bez lidských kolegů neobejdou.

Díky automatizaci dokážou firmy dramaticky zvýšit efektivitu a produktivitu. Studie z praxe ukazují, že v logistických společnostech díky využití robotů, umělé inteligence či internetu věcí může stoupnout produktivita až o desítky procent. Ukazuje se navíc, že technologie mají poměrně rychlou návratnost. Například automatizovaný sklad Škody Auto v Kvasinách nahradil 42 pracovníků a investice se vrátila za šest let.

Podle průzkumu Trendy v české logistice, který realizoval spolek SKLAD společně s agenturou Ipsos, už dnes funguje alespoň částečná automatizace ve více než polovině tuzemských skladů. A dvě třetiny z více než dvou stovek oslovených manažerů logistiky jsou do budoucna velmi optimistické: sklady podle nich budou moci do pěti let fungovat plně automatizovaně, bez zásahu lidské ruky. Ostatně, praxe firmy do co největší automatizace přímo tlačí. Na napjatém českém trhu práce je stále složitější sehnat kvalitní zaměstnance.

Experti z řad dodavatelů technologických řešení ale nadšení mírně krotí. „Zkušenosti z praxe ukazují, že lidskou sílu lze podstatně zredukovat, ale úplné vyloučení lidského faktoru není realistické,“ myslí si šéf společnosti Blumenbecker Prag Zdeněk Bláha. Klíčová podle něj bude kooperace robotů a lidí. „Spolupráce s lidskou obsluhou je a bude při řešení nestandardních situací ve skladech nutná. A to hlavně z toho důvodu, že ani předměty a materiály, které jsou přijímány na vstupu do skladu, nejsou vždy v takových rozměrových a kvalitativních parametrech, v jakých by měly být,“ vysvětluje Bláha.

Právě robotizace a automatizace jsou jedním z nejdůležitějších hnacích motorů dnešní logistiky. Podle studie Logistics Robot Market loni dosáhl globální trh s logistickými roboty hodnoty 14,5 miliardy dolarů a předpokládá se, že do roku 2030 poroste tempem téměř 16 procent ročně. Růst pohání několik faktorů:

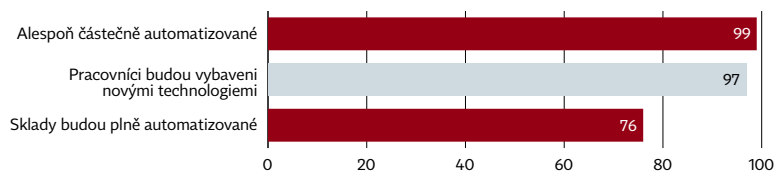
rozmach e-commerce, nedostatek pracovní síly a pokroky v technologiích, jako jsou umělá inteligence (AI), strojové učení a počítačové vidění.

Spolupráce robotů s lidmi

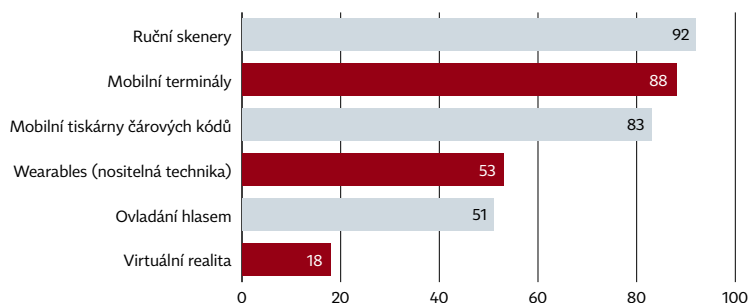
Spolupráce robotů s lidmi tak dnes patří mezi nejčastěji skloňovaná témata v logistice. Například loňská studie amerických autorů, která srovnávala fungování velkých logistických center, došla k poněkud překvapivému výsledku: logistické firmy jako DHL nebo CEVA dosáhly nejvyšší produktivity a efektivity ve skladech s integrovanou prací robotů a lidské pracovní síly. Důvod?

Automatizace skladů v Česku

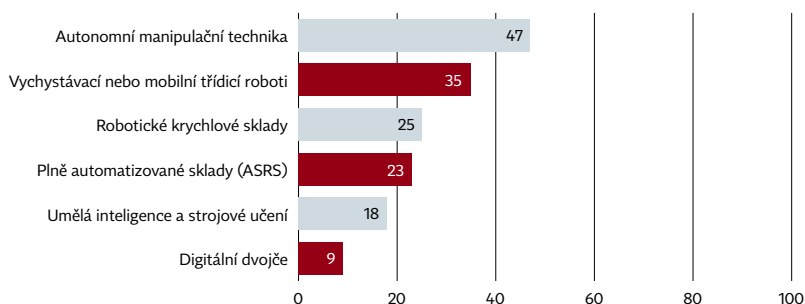
Jak budou vypadat sklady do pěti let (%)



Jaké technologie využívají pracovníci skladů (%)



Vybavení skladů v Česku technologiemi (%)



Zdroj: Trendy v české logistice 2025, průzkum mezi 205 skladovými manažery

Spolupráce strojů a lidí dokázala kombinovat lidskou flexibilitu s rychlostí a přesností strojů.

I spolupráce s roboty ale bude klást na zaměstnance skladů vysoké požadavky. Jednoduše řečeno, pryč budou doby, kdy hlavním úkolem člověka byla jízda ještěrkou a převážení palet. „Jejich pracovní role se výrazně změní. Sníží se množství opakovaných rutinních úkonů, které musí operátoři provádět, a nebudou již jen „nosiči“ zboží. Zaměstnanci se více zaměří na odborné činnosti a řešení nestandardních situací, které stále ještě nebude výhodné plně zautomatizovat,“ vysvětluje ředitel pro řešení dodavatelského ►

- řetězce společnosti Aimtec Rostislav Schwob.

Jak může taková spolupráce technologií s člověkem vypadat? Třeba senzory a kamery doplněné umělou inteligencí budou identifikovat vady a odchylky, jež se neobejdou bez lidského zásahu. „Například kamera snímá výrobky a pomocí strojového učení identifikuje ty, které nesplňují určená kritéria a které musí člověk zkontrolovat a vyhodnotit. Firmy budou muset najímat i jiné pracovníky a poptávka po kvalifikovanějších zaměstnancích bude růst,“ dodává Rostislav Schwob. Jednoduše řečeno, chytré stroje budou dohlížet na preciznost, lidé nastoupí v momentě, kdy je třeba improvizovat.

Podobný přínos do budoucna vidí logističtí experti u umělé inteligence. Ta nahradí lidi u opakujících se úkolů, bude u nich zajišťovat data a ta poté využívat pro optimalizaci práce ve skladech.

„Role lidského kapitálu se bude postupně přesouvat do činností s vyšší přidanou hodnotou při zavádění a zajištění provozu automatizovaných skladů tak, aby jednotlivé fragmenty technologií, řídicích systémů a lidského potenciálu tvořily efektivní a funkční celek,“ popisuje Libor Mihalka ze společnosti LogTech.

Díky robotům tak ubude v logistice těžké manuální práce. Automatizované stroje převezmou opakující se a fyzicky náročné úkoly, například přenášení nebo přepravu břemen, třídění balíků a podobně. A lidé budou místo těžké fyzické práce roboty programovat a věnovat se jejich údržbě.

Automatizace tedy nutně povede k propouštění podstatné části lidí, a to především manuálně pracujících a vykonávajících jednoduché úkoly. Naopak ale u logistických firem vzroste potřeba kvalifikovaných expertů, kteří budou roboty řídit, servisovat a ovládat. Například studie poradenské společnosti Deloitte odhaduje, že v Česku je kvůli vysoké míře automatizace v logistice, ale také dalších oborech, v přímém

ohrožení v příštích letech více než polovina pracovních míst.

Zásoby dle umělé inteligence

Kromě robotů bude stále důležitějším prvkem skladů technologie umělé inteligence. Díky ní bude možné podstatně lépe řídit například skladové zásoby či plánovat. Podepíše se ale také na podobě samotných logistických center.

„Umožňuje například optimalizovat uspořádání skladu tím, že rozděluje automatizované zóny podle rychlosti obrátky zboží nebo provádí automatický skóring položek na základě jejich pohybu v minulosti. Kromě toho může systém připravit zboží pro vychystávání ještě před zahájením směny, což výrazně zvyšuje efektivitu,“ vysvětluje Libor Mihalka. Jinými slovy, zatímco lidé budou teprve snídat, roboti řízení umělou inteligencí už jim nachystají práci na pracovní dobu.

„Umělá inteligence rovněž pomáhá minimalizovat chybovost při vychystávání materiálu, například pomocí kontroly hmotnosti, přitom se systém během operací průběžně učí hmotnost položek. Navíc dokáže detekovat podezřelé operace a upozornit na možné chyby, což zajišťuje rychlejší a spolehlivější realizaci logistických procesů,“ dává další příklad.

Umělá inteligence zároveň umožní získávat o veškerém dění ve skladech a o zboží obrovská množství dat. Ta je opět možné využít pro zvyšování efektivitu a produktivity práce. A také pro lepší predikci do budoucnosti.

„Nejen zpětná analýza, ale i předvídání výsledků, simulace a ověřování variant řešení se stávají standardní součástí všech projektů, zejména těch velkých, spojených s automatizací. Dříve byly běžné požadavky, abychom u zákazníků řídili procesy a technologie optimálně. V současnosti, s využitím umělé inteligence, lze konečně zahrnout širokou škálu hledisek do společného algoritmu a matematicky spočítat nejlepší reálnou variantu, například jaké rozložení zboží na skladě bude

nejvýhodnější zítra nebo za týden. V následující době se tak budeme více řídit budoucností,“ vysvětluje Rostislav Schwob ze společnosti Aimtec.

Roboti a jejich rizika

Automatizace skladů, vysoká míra využití technologií a robotů s sebou ovšem kromě mnoha výhod, úspor a efektivnějšího fungování přináší také rizika. O jaká jde?

Například zkušenosti jedné z technologicky nejpokročilejších firem, amerického Amazonu, ukazují, že v robotizovaných skladech může narůstat úrazovost při neopatrné interakci mezi lidmi a roboty. Na jednu stranu sice díky přebírání fyzicky náročné a nebezpečné práce částečně riziko úrazů snižují.

Zároveň se ale díky automatizaci zásadně zrychluje tempo práce, což vyžaduje při pohybu po skladu či logistickém centru zvýšenou pozornost. Z tohoto důvodu některé firmy raději umisťují kolaborativní roboty do klecí, protože nemohou zaručit stoprocentní bezpečnost.

Závislost na technologiích bude klást na firmy také stále větší nároky z hlediska IT bezpečnosti. Kybernetické útoky, obzvláště při využívání cloudových služeb pro shromažďování dat, mohou vyřadit sklady z chodu a narušit jejich provoz na poměrně dlouhou dobu.

Nad využíváním robotů a umělé inteligence se podle některých studií vlnějí i etické otázky. Řeší se například odpovědnost za chyby, které sice reálně způsobí roboti, zodpovědní za ně ale budou lidé. Nárůst technologické vybavenosti a náročnosti skladů zase může vést k tomu, že se lidé musí neustále přizpůsobovat novinkám a jsou tak více ohrožení stresem a vyhořením. Omezená samostatnost a dohled nad pracovníky prostřednictvím monitorovacích systémů zase mohou vést k pocitu ztráty kontroly, což negativně ovlivňuje pracovní prostředí. ●

Jan Němec

”
Předvídání
výsledků,
simulace
a ověřování
variant řešení
se stávají
standardní
součástí všech
projektů,
zejména
těch velkých,
spojených
s automatizací.

TBA



www.tbaplast.cz



Kontraktní logistika je komplexní soubor služeb často pokrývajících celý dodavatelský řetězec – od nákupní logistiky přes skladování, distribuční logistiku až po logistické služby s přidanou hodnotou. Jakými změnami tento obor prošel v posledních letech pod vlivem pandemie covidu či války na Ukrajině a jaké hlavní trendy budou určovat jeho další vývoj?

Trendy v kontraktní logistice podle Dachseru

Pandemie covidu přinesla do logistiky řadu překážek. Tou nejvýznamnější bylo v některých případech obnovení hranic v rámci Schengenu, alespoň v některých aspektech. Jmenovat lze například lockdowny jednotlivých oblastí v Itálii na počátku pandemie či testování řidičů na covid-19 na německých hranicích.

Covidové období ale zároveň ukázalo, jak obrovský je význam logistiky pro ekonomiku a společnost jako celek – díky ní nedošlo ke zhroucení zásobování obyvatelstva a byla zajištěna rozumná distribuce ochranných prostředků. Obor, který je zejména v Česku opomíjeným odvětvím, se najednou dostal na výsluní.

Co pandemie covidu velmi ovlivnila, byla transkontinentální přeprava – letecká přeprava carga, které se běžně převáží jako součást pasažérských letů, zkolabovala. Námořní přepravy zažívaly enormní zpoždění kvůli striktním lockdownům v Asii ještě půl roku po rozvolnění v Evropě.

Globální dodavatelské řetězce se v důsledku tohoto vývoje zpřetrhaly, docházelo k výpadkům

výroby, nedostatku retailových produktů na trhu. Společnosti tak ve víru těchto událostí začaly o svých dodavatelských řetězcích uvažovat jinak.

„Po pandemii enormně vzrostla poptávka po skladování. Prioritou se stala bezpečnost dodávek a zvýšily se skladové zásoby i tam, kde to nebylo obvyklé, například v segmentu automotive,“ říká obchodní ředitel Dachser Czech Republic Jan Polter.

Logistiku následně proměnila i válka na Ukrajině. Nešlo jen o omezení letů nad válečnou zónou a zastavení dodávek na postižená území Ukrajiny. Diplomatická blokáda Ruska ovlivnila celý obchod a navíc se otrásl trh práce. Zmizeli z něho řidiči z Ruska a Běloruska i část Ukrajinců.

Na stranu druhou se s příchodem uprchlíků z Ukrajiny zase zaplnila poptávka po lidech na pozice skladových operátorů a disponentů, na kterých dnes často působí ženy.

Nedostatek pracovníků

Ani uprchlická vlna Ukrajinců nicméně nemohla zvrátit fakt, že

logistiku v Evropě dlouhodobě ovlivňuje nedostatek pracovníků – řidičů i skladových operátorů. Částečným řešením je digitalizace a automatizace procesů, kterou v logistice akceleroval velký rozmach e-shopů v covidu.

Možnosti automatizace ve skladech jsou široké. Na trhu jsou nejmodernější automatické skladové zakladače, autonomní manipulační technika i robotická zařízení. Vychystávací technologie jako pick-by-voice nebo pick-by-light už v odvětví nejsou novinkou, začínají se ale používat drony, například pro inventury.

„V německém Memmingenu, naší největší pobočce na světě, jsme před dvěma lety postavili nový vysokolozžný sklad. S výškou 32 metrů na ploše o velikosti 7500 metrů čtverečních s kapacitou 52 tisíc paletových míst je určen pro skladování nechlazených potravin a potravinářských obalů a je plně automatizovaný. Denně se tu naskladní nebo vyskladní okolo pěti tisíc palet s rychloobrátkovým zbožím,“ říká Polter.

Do skladů se také dostávají robotické technologie a autonom-



Exoskelety mají snížit náročnost některých manuálních úkonů v logistice a výrobě, ochránit zdraví lidí a aktivně předcházet úrazům a nemocem z přetížení svalového aparátu. Foto: Shutterstock

ní vozidla, respektive manipulační technika. Technologii AGV (Automated Guided Vehicle) využívá například právě Dachser především k přepravě palet od vstupu do skladu s vysokoložnými regály.

Vozíky jsou opatřeny mnoha senzory v různé výšce, které při detekování jakékoliv překážky okamžitě zastaví. AGV vynikají řadou pokročilých vlastností, mezi které patří dobrá manévrovatelnost, snadná instalace typu „zapoj a spust“, rozhraní pro integraci se systémem řízení skladu WMS (Warehouse Management System), inteligence roje umožňující koordinovaný pohyb více jednotek, přesná navigace a možnost nepřetržitého provozu 24 hodin denně sedm dní v týdnu.

Logistika a nástup AI

Dalším z výrazných trendů je i nástup umělé inteligence. Ostatně právě logistika je typicky jedním z oborů, které absorbují nové technologie jako jeden z prvních. AI využívá například v telematických systémech pro pokročilé sledování zásilek i pro prediktivní plánování. Její plný potenciál

v budoucnu využije především při práci s logistickými daty. Big data a jejich zpracování budou určitým prvkem pro úspěch dodavatelských řetězců.

Dachser využívá AI nejen ve svých telematických systémech pro sledování každé ložné jednotky v celé Evropě, ale i v prediktivním plánování přeprav na první a poslední míli a také v překládkových skladech.

Ve výzkumné laboratoři Dachser Enterprise Lab společně s prestižním Fraunhoferovým institutem vyvinul a do praxe nasadil technologii digitálního dvojčete @ILO (Advanced Indoor Localization and Operations) pro cross-dock. To automaticky vytváří a průběžně aktualizuje digitální dvojčata všech zásilek, celého prostředí a všech pracovních procesů v tranzitním terminálu.

Jako další trend lze zmínit takzvané exoskelety (exoskelety) a exosuity (obleky, jejichž součástí může být exoskeleton), což jsou technologie, které mají snížit náročnost některých manuálních úkonů v logistice a výrobě, ochránit zdraví lidí a aktivně předchá-

zet úrazům a nemocem z přetížení svalového aparátu. Základní dělení je na pasivní a aktivní exoskelety, přičemž ty aktivní jsou navrženy tak, aby pomocí své konstrukce a motoru zesilovaly nebo plně realizovaly prováděný lidský pohyb.

Dopad má i Green Deal

V souvislosti s Green Dealem, který počítá například se zdvojnásobením objemu nákladní železniční dopravy do roku 2050 a zvýšením vodní dopravy o 25 procent do roku 2030 na úkor pozemních přeprav, se tlak na snižování uhlíkové stopy nutně odrazil v praxi.

Dnes je na trhu několik sériově vyráběných elektrických nákladních vozidel s běžným návěsem, plně konkurovat těm se spalovacím motorem ale nemohou. Problém je v nedostatečně husté síti dobíjecích stanic a dojezdu maximálně 500–600 km na jedno nabití. To není pro dálkové přepravy napříč Evropou dostatečné.

Alternativou pro tuto oblast přeprav se do budoucna jeví pohon na vodík, nicméně v současné době není technologie pro masové nasazení zralá – výroba vodíku je příliš nákladná. Kde elektrická nákladní vozidla naopak rychle nacházejí své uplatnění, jsou krátké trasy na první a poslední míli, městská logistika a středně dlouhé pravidelné linky.

„V 18 velkých městech po celé Evropě včetně Prahy nabízíme v rámci projektu Dachser Emission-Free Delivery zavážku do centra měst s nulovými lokálními emisemi. Distribuci zde realizuje mix nejrůznějších vozidel na elektropohon, od nákladních elektrokol přes elektrické dodávky až po větší vozidla určená pro regionální rozvozy z místních poboček. Například v Česku jsme byli v loňském roce první, kdo nasadil na distribuční trasy v regionech elektrická vozidla Fuso eCanter Next Generation s užitečným zatížením až 3,1 tuny,“ říká generální ředitel Dachser Czech Republic Jan Pihar. ●

redakce

”

Po pandemii vzrostla poptávka po skladování. Prioritou se stala bezpečnost dodávek a zvýšily se skladové zásoby i tam, kde to nebylo obvyklé.

Jak zabezpečit sklad s lithiovými bateriemi před požárem

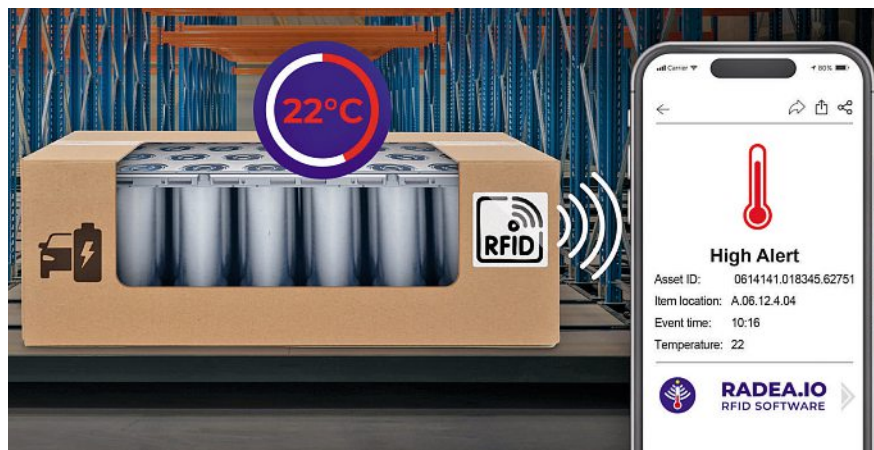
Inteligentní RFID monitoring teploty představuje zásadní posun v bezpečnosti skladování lithiových baterií. Poskytuje firmám robustní a spolehlivý nástroj pro ochranu majetku, zaměstnanců a zajištění kontinuity provozu.

Lithiové baterie, klíčové pro moderní technologie od elektromobilů po energetická úložiště, představují při skladování ve velkých objemech významná bezpečnostní rizika. Tepelný únik nestabilních článků může způsobit obtížně uhasitelné požáry. Tradiční metody monitoringu při včasném odhalení hrozícího nebezpečí často selhávají. Efektivní cestu k eliminaci rizika požárů, ochraně investic i lidských životů však nyní nabízí inteligentní RFID systém společnosti Brady Corporation, která se dlouhodobě zaměřuje na označování výrobků pro náročné průmyslové aplikace a technologie RFID. Systém monitoringu teploty je dalším z jejích významných přínosů pro firmy v oblasti logistiky a bezpečnosti.

Rychle, přesně a spolehlivě

Srdcem řešení jsou speciální RFID etikety s integrovaným teplotním senzorem schopným detekovat změny teploty s přesností 0,5 °C. Bezbatériové samolepící etikety mohou být potaženy standardní termotransferovou technologií a vypadají jako běžné štítky. Jsou napájeny signály z RFID čteček a nevyžadují údržbu. Aplikují se přímo na krabice, palety nebo na obaly baterií jako běžné etikety. Pro kovové povrchy existují i varianty s izolační vrstvou, která zajišťí funkčnost přenosu RFID signálu. Každá monitorovaná jednotka tak získává svou unikátní digitální identitu.

Pro sběr dat slouží síť strategicky rozmístěných antén a fixních RFID



Při tepelném úniku baterie její zvýšená teplota vede k nekontrolovanému samovznícení a potenciálnímu výbuchu. RFID systém Brady při překročení nastavených teplotních limitů reaguje okamžitě.

Foto: Brady

čteček, které pokrývají celý sklad včetně regálových systémů dosahujících výšky i 15 metrů. Čtečky v nastavitelných intervalech aktivují etikety a přijímají data o teplotě a pozici etikety. V reálném čase odesílají tato data k dalšímu vyhodnocení. Systém funguje spolehlivě i přes fyzické překážky, jako jsou kartonové obaly. Nově přidané etikety automaticky rozpozná a okamžitě zařadí do monitorovacího procesu.

Vyšší bezpečnost a efektivita s digitální podporou

Klíčovou roli hraje centrální softwarová platforma, která analyzuje získaná data a pracuje se systémy řízení skladu a varovnými systémy. Tato platforma funguje jako inteligentní prostředník mezi RFID hardwarem a dalšími podnikovými systémy. Při překročení nastavených teplotních limitů (například nárůst o 0,5 °C) systém okamžitě reaguje, přičemž výstrahu může generovat do jedné sekundy od zjištění změny. Alarmy zahrnují vizuální signály (světla na regálech), sirény nebo automatické notifikace formou SMS či e-mailu zaslané odpovědným pracovníkům. Software

poskytuje reporty, historii teplot, lokaci a pokročilé vyhledávání. Hlásí i nekomunikující etikety. API rozhraní umožňuje integraci do podnikového systému a automatizované reakce, jako je vyslání robotického vozíku pro přesun rizikové palety do izolace.

„Hlavní přínosy našeho řešení spočívají ve výrazném zvýšení bezpečnosti a jednoduchosti nasazení. Systém umožňuje včasnou detekci teplotních anomálií. Často ještě před vznikem kouře či plamene, což dává čas pro preventivní zásah a radikálně snižuje riziko požáru. Proaktivní monitorování pomáhá splnit požadavky pojišťoven a může vést k výhodnějším pojistným podmínkám,“ vysvětluje Eduard Knopek ze společnosti Brady.

Implementace řešení je nákladově efektivní; bezúdržbové pasivní RFID etikety jsou výrazně levnější než aktivní tagy. Systém dokáže snížit čas potřebný na inspekce a související práci až o 95 procent, což vede k úsporám a rychlé návratnosti investice. Monitorování je nepřetržitě a automatizované. Řešení je škálovatelné pro různé velikosti provozů. Více informací na www.brady.cz.

SOLVED.

Your Ambition. Our Mission.

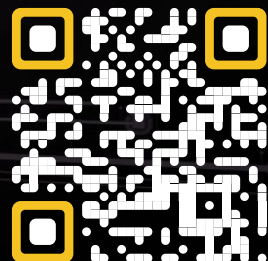
Dematic AMR

Budoucnost intralogistiky je flexibilní

Autonomní mobilní roboti (AMR) se rychle uplatňují v oblasti distribuce a skladování, stejně jako ve výrobních a montážních závodech. AMR jsou vhodné pro aplikace na zelené louce, ale jsou také vynikající volbou pro aplikace na brownfieldech. K jejich výhodám patří vysoká provozuschopnost, snadná údržba, nízká spotřeba energie a jejich škálovatelnost.

S technologií **Dematic AMR** zvládnete každou výzvu ve vašem skladu. Naše technologie pro vaši přidanou hodnotu.

Více informací na bit.ly/intralogistiky



DEMATIC
www.dematic.com



PROFIL

Jak rozjet „Airbnb“ pro logistiku

Dva mladí čeští podnikatelé arménského původu mění způsob, jakým firmy řeší přepravu svého zboží. Digitální logistická platforma CargoNect, za jejímž vznikem stojí Albert Ghazaryan a Ovsep Virabjan, je pro logistiku tím, čím je Booking.com nebo Airbnb pro cestování. Jednou platformou, na níž mohou firmy porovnávat nabídky od více dopravců, získávat transparentní ceny a přepravu.

Stačí vyplnit formulář s parametry nákladu a odeslat poptávku. Následně obdržíte několik nabídek od přepravců, a když si z nich vyberete, můžete potvrdit svou rezervaci. Zní to jednoduše, že? Digitální platforma CargoNect podle svých zakladatelů firmám výrazně zjednodušuje hledání přepravy. Jak CargoNect tvrdí, podnikům dokáže jejich řešení ušetřit v průměru 10 procent na přepravě a čas strávený logistikou se zkrátí v průměru o 30 minut na zásilku.

Rychlost je obecně podle spoluzakladatele společnosti CargoNect Alberta Ghazaryana velkou výhodou jejich řešení. „U jednodušších poptávek, například v silniční dopravě, dostanou firmy do půl hodiny po zadání poptávky cenovou nabídku na přepravu. Náš rekord činí dokonce pouhých pět minut,“ říká. U letecké či námořní přepravy je to složitější, jelikož záleží i na časových pásmech.

„Když pošlete večer tamního času poptávku do Číny, odpoví vám na ni až druhý den ráno, když zase začnou pracovat. My každopádně tlačíme na naše partnery, aby reagovali v rámci jednoho pracovního dne,“ vysvětluje Ghazaryan.

Digitalizace a zjednodušení celého procesu shánění přepravy činí z CargoNect alespoň v rámci Česka unikátní nástroj. Podle Ghazaryana totiž většina českých firem stále podstupuje z jeho pohledu zastalý proces, kdy oslovují spediční firmy prostřednictvím e-mailu.

„Když pak ve firmě někdo skončí na nemocenské nebo na dovolené, tak všechno stojí. My jsme chtěli celý proces digitalizovat tak, aby existoval portál, kde by firmy našly všechny potřebné informace. Podobně jako když hledáte hotel, tak už také neoslovujete hotely po jednom, ale rovnou si otevřete nějakou platformu jako je třeba Booking nebo Airbnb. Tam najdete na jednom místě nejen cenové

”
Jak CargoNect tvrdí, podnikům dokáže jejich řešení ušetřit v průměru 10 procent na přepravě a čas strávený logistikou se zkrátí v průměru o 30 minut na zásilku.

srovnání, ale vše, co ta cena zahrnuje,“ vysvětluje.

Právě nejasnost ohledně konečné ceny je podle něj častý problém „zaostalejšího“ systému řešení přepravy. Firmy dostávají cenové nabídky, aniž by ve skutečnosti věděly, kolik ve finále skutečně zaplatí. „Vždy tam byla nějaká poznámka pod čarou nebo malým písmem, co musí zaplatit, když nastane nějaká podmínka. Nakonec tak často firmy platily podstatně víc, než s čím původně počítaly,“ říká Ghazaryan.

Nápad z naštvaní

Na počátku jejich podnikatelského příběhu bylo prosté naštvaní nad tím, že něco nefunguje, jak by mělo. Nápad vzešel od spoluzakladatele CargoNectu Ovsepa Virabjana, jehož otec již přes 30 let provozuje spediční společnost v Arménii a během covidu byl rozhořčený tím, jak je logistický obor zastalý.

„Stěžoval si, že snad všechno jde řešit online, kromě logistiky,“ vzpomíná Albert Ghazaryan. Ovsep, který má IT vzdělání, proto začal přemýšlet, co by se s neutešenou situací ohledně způsobu vyhledávání vhodné přepravy zboží dalo udělat. „Jelikož věděl, že já mám zase znalosti v oblasti management consultingu, přišel za mnou a společně jsme začali náš produkt designovat,“ říká Ghazaryan.

Aby zjistili, kde jsou v celém procesu největší zádrhly, šli mladí podnikatelé za odesilateli a spedicemi v Česku, v Německu, Arménii a Malajsii a udělali s nimi řadu pohovorů. Jednou z takových společností byl například český lídr v oboru obilovinných a pseudoobilovinných produktů Semix, který exportuje do 35 zemí světa. Na základě těchto vstupních informací od různých společností pak vytvořili nové řešení.

Úplně na začátku chtěli být v rámci CargoNect specializovaní pouze na leteckou přepravu, protože právě v téhle oblasti viděli největší mezeru na trhu. Nejen v Česku, ale celosvětově totiž v té době neexistovala platforma vyloženě specializovaná právě na tento druh přepravy. Pak ale od svých klientů zjistili, že existuje silná poptávka i po začlenění námořní dopravy.

„Prioritizovali jsme tedy vývoj dopravy po moři. Pak ale začala krize v Rudém moři a firmy, které importují z Číny, chtěli pro změnu železnici. Tu jsme také spustili, načež po nás všichni chtěli i dopravu silniční. Ve výsledku tak nabízíme vše,“ vysvětluje Ghazaryan.

Jak říká, v začátcích jejich firmě hodně pomohlo, že byla součástí renomovaného startupového akcelérátoru Start it @ ČSOB. „Mohli jsme se tam díky mento- ▶

K2

K2 ERP

Podnikový software

pro úspěšné firmy

www.k2.cz

► uděláme draze zaplacené chyby. Hodně nám pomohly rady, jež jsme dostávali od zkušených lidí, jako je třeba Aleš Pospíšil, který má obrovské zkušenosti v B2B salesu," říká Ghazaryan.

Aleš Pospíšil, seniorní manažer s více než dvacetiletou praxí v oblasti rychloobrátkového zboží a bankovníctví, je s oběma podnikateli stále v kontaktu. Podle jeho názoru CargoNect řeší problém, který byl v logistice malých a středních firem dlouhodobě ignorován.

„Tyto firmy často nemají přístup k transparentním a efektivním službám – CargoNect jim však dává kontrolu nad přepravou bez zbytečné složitosti. Nejde o další IT vrstvu, ale o nástroj, který skutečně zjednodušuje samotný proces rozhodování o přepravě," říká Pospíšil. Jen pochvalná slova má na adresu CargoNect i manažerka programu Start it @ČSOB Markéta Uhrová: „V našem akceleračním programu je jedním z kritérií inovativnost, a to CargoNect

Nemáme externí investory, což nám pomáhá ve vývoji. Děláme věci tak, aby dávaly smysl pro klienty, a ne jen pro investora, kterému jde hlavně o rychlé zhodnocení.

splňoval na sto procent. Jejich řešení bylo inovátorské a zjednodušovali a zrychlovali proces svým zákazníkům. A v neposlední řadě znali trh. Velmi se nám také líbil tým, který měl nejen startupové nasazení, ale hlavně kompetence a skvělou vizi."

Ghazaryan si pochvaluje, že díky účasti v akcelérátoru zvládli vylepšit komunikaci, kterou o svém produktu vytvářeli a pomohlo jim to i pochopit veškeré aspekty podnikání. „Oba dva, jak kolega, tak i já, máme sice rodiče podnikatele, a viděli jsme od dětského věku, co podnikání obnáší, ale přece jen je to náš první start-up, takže bylo skvělé, že nám mentoři pomohli vyhnout se hloupým chybám," říká.

Přesto pro ně počátky podnikání rozhodně nebyly snadné. Vůbec nejtěžší bylo získat důvěru jak spedičních firem, tak samozřejmě i odesílatelů. „Když jsme šli za spedičními partnery, tak první, na co se ptali, bylo, jaký z toho budou mít objem přepravy. Když jsme

jim řekli, že zatím nulový, tak se s námi moc bavit nechtěli," vzpomíná Ghazaryan. Když šli naopak za potenciálními odesílateli, tedy rozličnými firmami, jejich první dotaz byl zase na to, zda spolupracují s nějakými známými velkými spedičními společnostmi. A když se žádnými známými jmény zpočátku pochlubit nemohli, ani odesílatelé s nimi spolupracovat příliš nechtěli.

Jak Ghazaryan přiznává, v počátcích se s kolegou navíc dopustili jedné chyby, která je zdržela v rozvoji: snažili se soustředit na celý evropský trh. „Ztratili jsme na tom dost energie a pomohlo nám, když jsme jasně vydefinovali dva státy, Česko a Španělsko, a soustředili se jen na tyto dvě země," říká.

Za prioritu si stanovili nalezení kvalitních spedičních společností, které s nimi budou chtít spolupracovat. Ve finále jim počáteční nedůvěra trhu pomohly zlomit tři české pobočky spedičních firem –

INZERCE

KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ PRO LOGISTIKU VČETNE POTRAVIN




cargo-partner



we take it personally

Member of **NEX** NIPPON EXPRESS

cargo-partner.com

LO002948

PST CLC Mitsui-Soko, Lagermax Logistics Czech a Rohlig Suus Logistics CZ. Když už měli kvalitní nabídku přepravy, jednodušeji se jim hledali klienti. „Věděli jsme, že díky našemu řešení ty cenové nabídky přes naši platformu budou nejlevnější, nebo alespoň blízko té nejnižší ceně, kterou může klient na trhu sehnat,“ říká.

Dnes CargoNect spolupracuje s více než třemi desítkami spedičních firem po celém světě, nejvíce partnerů, takřka desítku, mají v Česku. Spolupracují především s firmami v Evropě, například ve Španělsku jich mají šest, další partnery mají v Německu, Řecku, Itálii či na Slovensku. Spolupráci navázali ale i se spedičními firmami v Číně, na Středním východě, ve Spojených státech a Brazílii. Pokud jde o klienty, tedy odesílatelské firmy, CargoNect jich má momentálně registrovaných více než 400, přičemž jeho služeb aktivně využívají vyšší desítky z nich. Mezi nimi například společnost Czech

5 %
Maximálně
tolik účtuje
CargoNect
spedičním
firmám z ceny
uskutečněné
zakázky.

Brewmasters, která se mimo jiné zabývá dodávkami minipivovarů. S pomocí CargoNectu jeden takový vyvezla do Uzbekistánu.

Ajtáci z Arménie

Byznysmodel CargoNectu stojí na poplatcích, které platí spediční firmy poté, co dokončí přepravu. „Pro koncové klienty je služba zdarma. Jak jsme totiž zjistili hned při počátečních pohovorech, jsou na cenu velmi citliví a nechtějí platit nic navíc,“ říká Ghazaryan. CargoNect spedičním firmám účtuje od 1,5 procenta maximálně do pěti procent z ceny zakázky, a to v závislosti na tom, o jaký druh přepravy jde.

Veškeré náklady na vývoj a provoz byl CargoNect zatím schopný pokrýt z vlastních zdrojů v rámci rodinných investic. Dosavadní rozvoj firmy stál stovky tisíc eur. Jak Ghazaryan říká, náklady na IT se přitom povedlo díky tomu, že je IT tým v Arménii, snížit zhruba na polovinu oproti Česku.

„To, že nemáme žádné externí investory, nám každopádně pomáhá i ve vývoji. Děláme díky tomu věci tak, aby řešení dávalo smysl pro klienty, a ne pro investora, kterému jde především o rychlé zhodnocení a prodej podílu. Rozhodně nemáme v plánu firmu prodávat. Chceme vytvořit něco, co se stane standardem na trhu pro rezervaci přepravy,“ vysvětluje Ghazaryan.

Do budoucna chce CargoNect vytvořit řešení i pro velké korporáty, kde už služba nebude zdarma, ale firmy dostanou za měsíční poplatek premium verzi platformy s mnoha funkcionalitami. „Bude me také spouštět mobilní aplikaci. Už dnes máme na naší platformě chat a vidíme, že zhruba v polovině případů klienti preferují komunikaci právě touto cestou. Proto chceme, aby mohli komunikovat i v momentech, kdy třeba nejsou u počítače,“ nastiňuje další plány Ghazaryan. ●

Petr Kain

INZERCE

KAŽDÉ PODNIKÁNÍ SI ZASLOUŽÍ PRVOTŘÍDNÍ FULFILLMENT

Využijte naši evropskou fulfillmentovou síť, technologie a digitální nástroje k růstu vaší společnosti.

DHL Supply Chain



DHL



LO002960-1

LOGICOR Příšovice

- ✓ **Perfektní lokalita na dálnici D10**
 - Praha (70 km)
 - Liberec (28 km)
 - Polsko a Německo (45 km)
- ✓ **Moderní prostory na míru vašim požadavkům**
- ✓ **Nadstandardní počet parkovacích míst** pro osobní i nákladní automobily
- ✓ **Úsporné stavební a provozní náklady**
- ✓ **Budovy připravené na cross deckové operace**



IHNEDE K
NASTĚHOVÁNÍ

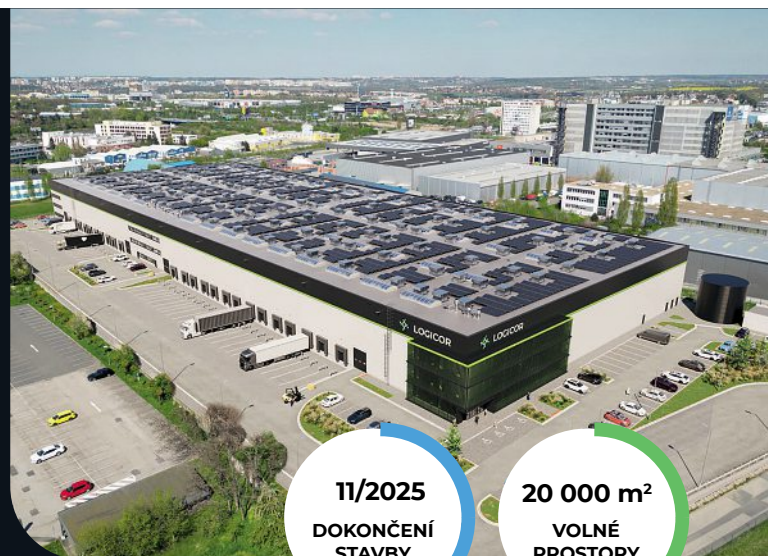
2-15 000 m²
VOLNÉ
PROSTORY

Logicor-prisovice.cz

- ✓ **Přístřešek pro boční nakládku**
- ✓ **Železniční vlečka**

LOGICOR Prague-Průmyslová

- ✓ **Přímo v Praze!** U křižovatky Jižní spojka/MO s Průmyslovou
- ✓ **Optimální pro vnitropražskou, vnitrostátní a mezinárodní dopravu**
- ✓ **21 000 m² „pod jednou střechou“**
- ✓ **Nepřekonatelné dopravní spojení** – prémiová lokalita Praha 10 s přístupem na **D0, D1, D5, D6, D7, D8, D10, D11**
- ✓ **Navrženo pro městské zásobování a efektivní doručování** na poslední míli
- ✓ **Nadstandardní výška 12m** – vyšší kapacity pro vaše zboží



11/2025
DOKONČENÍ
STAVBY

20 000 m²
VOLNÉ
PROSTORY

Logicor-prumyslova.cz

- ✓ **Elektrina pro klienty z vlastní fotovoltaické elektrárny**
- ✓ **Parking pro kamiony**

UDĚLEJTE KROK VPŘED. KONTAKTUJTE NÁS JEŠTĚ DNES.



Alžběta Pastrnková

Asset Manager

alzbeta.pastrnkova@logicor.eu

+420 739 293 725



LOGICOR
Where trade flows

Messer Technogas dodal technologii Cryo2Pack pro efektivnější chlazení potravin do společnosti Rohlik.cz

Společnost Messer Technogas nabídla online supermarketu Rohlik.cz inovativní řešení chlazení pomocí technologie **Cryo2Pack**. Rohlik.cz, který je známý svým důrazem na technologický rozvoj, automatizaci skladů a efektivní logistiku, dlouhodobě využívá suchý led k udržení požadované teploty při transportu chlazených a mražených potravin.

Výzva: neefektivní dávkování a ztráty

Původní způsob dávkování pelet suchého ledu do polyethylenových sáčků přinášel řadu nevýhod – od neefektivního plnění, přes nadměrnou spotřebu suchého ledu až po vyšší náklady na balení.

Proto v roce 2024 společnost Messer Technogas navrhla společnosti Rohlik.cz nasazení technologie **Cryo2Pack** jako efektivní řešení dosavadních problémů. Technologie byla následně ve spolupráci obou firem zavedena a výrazně přispěla ke zvýšení efektivity celého procesu.

Výsledek: efektivnější provoz, úspora nákladů a menší ekologická zátěž

- snížení celkové spotřeby suchého ledu díky on-time výrobě přímo ve skladu
- využití polypropylenových sáčků Cryobag umožňuje rovnoměrnější a úspornější chlazení
- úspora času a lidské práce, zvýšení bezpečnosti díky částečně automatizovanému balení bez nutnosti přímého kontaktu obsluhy se suchým ledem

Popis a výhody technologie Cryo2Pack

Technologie **Cryo2Pack** od společnosti Messer Technogas umožňuje dávkování suchého ledu přímo do polypropylenových sáčků – tzv. Cryobagů. Tyto opakovaně použitelné sáčky jsou přizpůsobeny požadavkům zákazníka a zajišťují rovnoměrnější distribuci chladu po dobu převozu v přepravních boxech.

- **přesné dávkování suchého ledu: sáčky mohou mít hmotnost od 0,5 do 10 kg**
- **100% kompatibilita se všemi typy přepravních boxů**
- **rychlé a efektivní plnění chladiva přímo na místě**
- **snížení ztrát díky on-time výrobě**
- **vyšší bezpečnost a snadnější manipulace**
- **ideální pro chladiřenské a mrazířenské teploty**



Jak hodnotí implementaci projektový manažer logistiky Rohlik.cz?

„Modernizace systému balení suchého ledu nám umožnila nejen snížit náklady, ale i zjednodušit celý proces. **Cryo2Pack** nám dává kontrolu nad výrobou každého gramu chladiva,“ vyzdvihuje přínosy Martin Baláš.

Co říká ke spolupráci aplikační manažer Messer Technogas?

„Rohlik.cz měl velmi kvalitní management suchého ledu ještě před zahájením naší spolupráce, a i přes to jsme díky technologii **Cryo2Pack** dokázali přinést úspory až 30 % oproti původnímu stavu. Oceňuji jejich ochotu dále zlepšovat využití CO₂ a otevřenost k implementaci úsporných a ekologických řešení,“ doplňuje Miroslav Dragoun.

Máte zájem o více informací? Kontaktujte nás

Ing. Miroslav Dragoun, Ph.D.

Miroslav.Dragoun@messergroup.com



Vše na svém místě

DACHSER Contract Logistics

Výhody skladování
se společností DACHSER:

- Spojení skladování s globální přepravní sítí
- Nejmodernější skladové technologie
- Specifická oborová řešení
- Vlastní IT systémy

Volné skladové kapacity:
České Budějovice, Ostrava,
Kladno, Břeclav

DACHSER Czech Republic a.s.

Tomáš Sedláček
Tel.: +420 774 099 579
tomas.sedlacek@dachser.com



dachser.cz