



FORUM LOG-IN 2021: VEĽKÁ DÁVKA INŠPIRÁCIE

Logistické fórum Log-in sa pre pandémiu nemohlo konať fyzicky, ale len v on-line svete. Fórum Log-in 2021 bolo prvýkrát nielen on-line, ale aj česko-slovenské, čo znamená, že logistickí profesionáli mali šancu počuť tie najlepšie prípadové štúdiá a príklady z každodennej praxe v logistike z oboch krajín. Do programu sa zapojilo 38 rečníkov a účastníci videli 17 inšpiratívnych prezentácií. Fórum sledovalo v priamom prenose 313 logistických profesionálov.

Článok pripravili **Petr Neckář a Tomáš Szmrecsányi**

V úvode fóra privítali účastníkov Jeffrey Osterroth a Tatiana Koššová za Atoz Group a za generálneho partnera Jakub Holec a Branislav Jendek (108 Agency). Rečníci prednášali živo v štúdiách v Prahe a v Bratislave, českí a slovenskí logistickí profesionáli sa pripojili on-line. Hoci sa fórum konalo on-line, nechýbali rôzne možnosti pre interakcie medzi účastníkmi a rečníkmi, prípadne partnermi. Prostredníctvom aplikácie Slido mohli ľudia rečníkom kľásť otázky alebo odpovedať na sériu ankiet. Účastníci mali takisto možnosť navštíviť partnerov fóra na ich virtuálnych stánkoch.

MYSLENIE 4.0 A LOGISTIKA

Každý rok ponúka fórum Log-in prehľad inšpiratívnych inovácií a prípadových štúdií v logistike, a pri on-line fóre tomu nebolo inak. Tento rok na účastníkov čakali mnohí zaujímaví prednášajúci. Jedným z kľúčových rečníkov bol prof. Vladimír Mařík z ČVUT, ktorý hovoril na tému Myslenie 4.0 a logistika. Ukázal, ako internet a koncept Priemyslu 4.0 v spojení s umelou inteligenciou mení nepozorovane spôsob myslenia a uvažovania ľudí, ako postupne navodzujú prirodzené zmeny nielen v organizácii výroby, ale aj v energetike, doprave, logistike a v ďalších oblastiach. Hovoril takisto o fenoméne digitálnych dvojčiat. „Každý prvok

výrobného procesu má svoj virtuálny obraz, teda virtuálne dvojča, vo virtuálnom svete. Tak je vytvorená inteligentná distribuovaná sieť rôznorodých entít podiel celého reťazca vytvárajúceho hodnotu. Tieto dvojčatá medzi sebou vyjednávajú,“ uviedol Vladimír Mařík. Detailne sa venoval požiadavkám na riadenie a optimalizáciu v transportnej logistike. Spomenul i výsledky výskumu v rámci Českého inštitútu informatiky, robotiky a kybernetiky pri Českém vysokém učení technickém v Prahe.

Robert Sgariboldi zo 108 Agency popísal, ako môže pomôcť vizualizácia dát pri výbere priemyslových priestorov. Predstavil mapu 108 Agency, teda on-line nástroj, ktorý prináša nový pohľad na trh priemyslových nehnuteľností. Aplikácia kombinuje aktuálne informácie z trhu s makroekonomickými dátami a pomáha tak vo vyhodnotení danej lokality v širšom kontexte. „V dnešnej dobe je dôležité mať informácie čo najskôr. Často to môže ovplyvniť obchodný výsledok daného projektu.“

VEĽKÝ DOPYT PO SKLADOCH

Prvá panelová diskusia bola zameraná na trendy vo svete skladov, na top investície a vplyv pandémie na vývoj developmentu. V bratislavskom štúdiu sa stretli Svetozár Rohoň (Contera) a Jakub Pelikán

(Mountpark), ku ktorým sa pridal z pražského štúdia Jan Palek (GLP) a Jakub Kodr (CTP). Do debaty sa zapojil aj Jan Franek (Heineken Slovensko) či Jakub Velko (108 Agency), ktorý pripomenul, že pred rokom boli všetci opatrní, nikto nevedel, čo bude. Dopyt po logistike však neustával a po náraste e-commerce rastie záujem o skladové priestory. Jan Franek dodal, že „šťastie praje pripraveným.“ „Dôležitá je lokalita a funkčnosť budovy. Je pre nás dôležitejšie efektívne využívať späťne dažďovú vodu v rámci danej stavby, ako namontovať dvadsať nabíjajúcich staníc na elektromobily, ktoré budú nevyužité. Zaoberáme sa najrôznejšími trendmi, ale základom je pre nás funkčnosť,“ dodal Jan Palek.

Diskutujúci sa zhodli, že sklady nie sú len obyčajnými halami. Naopak, pri príprave nových skladov hľadajú developeri možnosti pre inovácie. Podľa Jakuba Pelikána treba sledovať 5 trendov: automatizáciu, robotizáciu, Internet vecí, senzory a trvalo udržateľný rozvoj. „K tomu patria aj 3D tlačiarne a zber dát. Práve tieto trendy potiahnu inovácie v rámci skladov.“ Jakub Kodr dodal, že pri výstavbe sa snažia v rámci zníženia uhlíkovej stopy vysadiť a obnovovať lesy a využívať i solárne panely či inteligentné osvetlenie. Pracujú aj na tom, aby digitalizovali portfólio s cieľom merania a regulácie spotreby. Viaceré skladové komplexy sa stávajú producentmi elektriny. Iné areály sa začínajú podobať retailovým parkom s obchodmi alebo výdajňami tovaru. A niekde vznikajú „skladové mestiečka“. Sklady skrátka inovujú rýchlejšie, než dokážu zaregistrovať tí, ktorí len kritizujú ich fungovanie. „Efektívnosť využitia priestoru a automatizácia sú najväčšími trendmi,“ dodal Svetozár Rohoň.

„HUŠTEJŠIA INTRALOGISTIKA“

Petr Švejnoha zo Stow ČR sa zameril na tému zvýšenia efektivity intralogistiky pomocou inovatív-

neho vysokohustotného skladovania. Ako príklad uviedol systém Atlas 2D od spoločnosti Stow. Jedná sa o zaskladňovací a vyskladňovací systém pre blokové skladovanie v kanáloch. 2D radioshuttle dokáže meniť svoju polohu v rámci podlažia na základe príkazov z riadiaceho systému. „2D shuttle sa na trh vo veľkej väčšine prípadov implementuje v súvislosti so širšou automatizáciou. Nie je riadený diaľkovým ovládačom, ale WMS systémom. Cieľom 2D shuttle je optimalizácia využitia skladovej plochy, ďalej efektívny, rýchly a spoľahlivý spôsob zakladania a expedície paliet.“

Témou Log-inu bolo aj udržateľné skladovanie. Ivan Pastier z CTP Invest predstavil projekt vypracovaný pre Havi Logistics s cieľom dosiahnuť udržateľné skladovanie. Cieľom projektu bolo vybudovať environmentálne priateľský a udržateľný komplex, ktorý bude slúžiť pre skladovanie a distribúciu najmä chladeného a mrazeného tovaru. Nová hala má takmer 8 700 m² a je vybavená modernými skladovacími technológiami. Môže sa pochváliť napríklad chladením pomocou CO₂, osvetlením LED alebo rekuperáciou tepla.

„PAPIEROVÝ“ SKLAD MINULOŠŤOU

Zaujímavé informácie priniesla aj prípadová štúdia o riadenom sklade v spoločnosti UBC, ktorú prezentovali Pavel Motan (K2 atmitec) a Martin Tomašík (UBC). Zamerali sa na to, ako zvýšiť rýchlosť expedície, obmedziť počet chýb a znížiť náklady na vychystávanie. Bola popísaná spolupráca zahrňujúca výmenu celého informačného systému a zavedenie riadeného skladu. Celková investícia bola okolo 3 miliónov českých korún. Pavel Motan dodal: „Pred zavedením systému sa všetko zo skladu vydávalo podľa papiera a neboli popísané lokácie. Ľudia dlho niečo hľadali. Kedy bolo treba v rámci populnejšej zmeny niečo prichystať na ráno, skladníci museli byť v práci dlhšie ako pôvodne mali. Teraz skladníci všetko stíhajú, navyiac v dobe, kedy rastie sortiment, ktorý je veľmi rôznorodý.“ Dodajme, že napríklad na príjme bol zavedený tzv. inteligentný čiarový kód.



Ivan Pastier z CTP Invest



Martina Le Gall Maláková, prezidentka IIC

Z Prahy zaznela prezentácia Jakuba Ditricha (ekolo.cz) zameraná na novinku v ČR: depo, ktoré v minulom roku začalo fungovať na pražskom Těšnově. Depot.Bike sústreďuje niekoľko prepravných spoločností, ktoré tu majú dedikované miesta, v ktorých kuriéri preberajú zásielky a rozvážajú ich na elektrokolách najmä v centre metropoly. Vďaka úspechu projektu začala doprava cargo-biky zaujímať aj ďalších hráčov. Elektrokolo garantuje dojazd min. 60 km. Za pol roka bolo v pilotnej prevádzke doručených viac ako 30 000 zásielok.

Interakcie s inšpiráciou vytvárajú inováciu. O tejto téme hovorila Martiny Le Gall Malákovéj, ktorá od roku 2002 riadi spoločnosť Elektrik. V roku 2017 sa stala zakladajúcou členkou a prezidentkou organizácie Industry Innovation Cluster (IIC). Cieľom IIC je vytvárať platformu pre užívanie a zdieľanie inovácií v priemysle v rámci digitálnej ekonomiky. Členov organizácie zaujímajú témy ako smart industry, smart city, mobilita alebo umelá inteligencia. Ako zdôraznila Martina Le Gall Maláková, dnes si život bez inovatívnych myšlienok nevieme predstaviť a viac ako kedykoľvek predtým sme podporovaní byť inovatívni. „Inovácie patria do nášho profesionálneho, spoločenského a osobného života.“

ŠETRNÉ SKLADY A DEVELOPMENT

Ďalšie vystúpenie bolo zamerané na inováciu v developmente. Lenka Matějčková (Arcadis Czech Republic) a Pavel Sovička (Panattoni) hovorili o ceste k uhlíkovej neutralite skladov. Projekt distribučného centra e-commerce spoločnosti Real Digital v Panattoni Parku Cheb South je reálnou ukážkou toho, čo je dnes v tejto oblasti možné. Demolácia zdevastovaného areálu chebských strojární, 90% recyklácia stavebného a demolačného odpadu a ekologicky šetrná výstavba modernej haly, v ktorej sa splachuje dažďovou vodou a ktorej okolie zdobí hmyzí hotel i vonkajšia posilňovňa pre zamestnancov. To je len časť parametrov, ktoré prispeli k pozícii najšetrnejšej priemyselnej budovy sveta podľa najnovších štandardov BREEAM 2016 New Construction. „Certifikácia pre nás nie je marketing. Je dôležité ukázať svetovým firmám, že sa u nás stavajú kvalitné udržateľné budovy,“ konštatuje Pavel Sovička.

EFEKTÍVNEJŠIE SKLADOVANIE

Ďalšia štúdia bola zameraná na zvýšenie kapacity, efektivity a bezpečnosti pri vyhľadávaní tovaru. Ľahšia manipulácia s tovarom, zvýšenie kapacity,



FOTO (3x): Atoz Group

úspora skladového priestoru či efektívnejšie skladové hospodárstvo... To sú hlavné benefity riešení, ktoré spoločnosť Kasys implementovala vo výrobných a skladových priestoroch firmy Scheidt & Bachmann. „Napriek zvýšeniu kapacity a rýchlosti vychystávania sme pomocou pružných plastových zábran a podlahového značenia zaistili aj ochranu skladových priestorov, výrobných strojov a zamestnancov,“ zdôraznil konateľ Kasys Rastislav Smolen, ktorý divákovi predstavil projekt formou videa. Vystúpil aj Ján Krúpa, konateľ spoločnosti Scheidt & Bachmann Slovensko. „Naša výroba je náročná na logistiku, je potrebná aj automatizácia.“

Zbúrať starú halu, alebo ju rekonštruovať? V posledných piatich rokoch sa v súvislosti s developmentom stále častejšie skloňujú brownfieldy. Práve o nich hovoril Jaroslav Kaizr (Demaco). Popísal, ako sa dá vhodným spôsobom nehnuteľnosť rekonštruovať, aby revitalizované územie generovalo pridanú hodnotu pre užívateľa i investora. Zároveň popísal konkrétnu realizáciu rekonštrukcie. Jednou z výhod bolo, že nájomné nižšie o 20 % (v porovnaní s novou výstavbou) zaistilo rýchly predprenájom.

ASRS, SKLADY A E-COMMERCE

Log-in sa venoval najrôznejším témam týkajúcich sa logistiky. Napríklad Michal Plich (Kardex) a Martin Liška (Adoz) hovorili o využití automatizovaných skladových systémov Kardex vo firme Adoz. Prednáška bola zameraná na praktickú ukážku variability a flexibility ASRS (Automated Storage & Retrieval System), na možnosti softwarového prepojenia a na výhody, ktoré toto riešenie prináša v konkrétnych aplikáciách.

Martin Baláž (Prologis) svoju prednášku nazval „Logistické nehnuteľnosti pod vplyvom rastu e-commerce“. Dodal že premena, ktorej sme svedkami, zvyšuje dôraz na možnosť automatizácie a strategickú lokáciu logistických centier. Popísal, ako sa sektor logistických nehnuteľností vyrovná s novou realitou. „Bude stále veľký tlak na to, aby sklady boli umiestnené čo najbližšie k mestským aglomeráciám. Zákazníci investujú do technológií, ktoré prinášajú ešte väčšiu udržateľnosť a efektívnosť.“ Ďalej hovoril aj Lukáš Vavříčka (Linde Material Handling Česká republika). Popísal inovatívny systém Linde Safety Guard, čo je aktívny systém ochrany pred kolíziami medzi vozíkmi a obsluhou skladu.

CNG A LNG VO FLOTILE LIDL

Veľmi očakávanou bola prípadová štúdia z dielne spoločnosti Lidl, ktorú predstavil vedúci úseku logistiky Lidl Miroslav Seifert a jeho kolega Peter Mežo. Ich projekt je zameraný na využívanie kamiónov s kombinovaným pohonom. Nie je zanedbateľné ani efektívne plánovanie trás a vyťažovanie vozidiel, lebo sú základom green logistiky, čiže snahy



Aj v dobe pandémie Log-In osvedčil, že je inovatívny a flexibilný a dokáže on-line hostiť stovky účastníkov. Log-in však nie je len fórum, ale pokračuje v rôznych kanáloch celý rok. Stále sú otvorené nominácie na Ocenenie Log-In, ktoré budú vyhlásené na galavečeri logistických inovácií v rámci kongresov Eastlog a Slovlog. A námety sa dá hľadať takisto v „banke logistických inšpirácií“ na www.projektlogin.com, na stránkach časopisov SL a v mesačných newsletteroch. Na konci roku sa súhrn najlepších inovácií na českom a slovenskom trhu objaví v Ročenke Log-in. Tí, ktorí tohtoročný Log-in nestihli, majú stále šancu. Stačí sa zaregistrovať na www.log-in.cz alebo www.log-in.sk a následne pozrieť kompletný záznam vo FullHD.

v rámci dopravy čo najmenej zaťažovať životné prostredie škodlivými emisiami. Ako zdôraznil Miroslav Seifert, kamióny s kombinovaným pohonom CNG/LNG využíva Lidl už na celom Slovensku. Hoci za vozidlami zostane menej emisií, je nutné vhodne plánovať trasy. Na jednu nádrž CNG zvládne kamión 400 kilometrov. Keď sa k tomu pridá LNG, dojazd sa predĺži až na 1200 kilometrov.

AUTOMATICKÁ IDENTIFIKÁCIA POLOŽIEK

Online fórum v bratislavskom štúdiu ukončila prednáška Mariána Osúcha (Marpex), ktorý svoju pozornosť zamerlal na RFID. Ako upozornil, RFID umožňuje automaticky identifikovať väčšie množstvo položiek počas milisekúnd a odbúrať tak potrebu akéhokoľvek manuálneho skenovania. Pomocou RFID brán alebo vysokozdvížných vozíkov s RFID

možno sledovať nielen výrobky alebo materiál, ale aj aktíva spoločnosti, ako sú palety, plastové prepravky, kovové regály a iné vratné prepravné obaly. „Môžete tiež kontrolovať naloženie zásielky do kamiónu a eliminovať nesprávne dodávky, ktoré spôsobujú dodatočné finančné alebo časové náklady,“ vysvetlil Marián Osúch.

INOVÁCIA POSLEDNEJ MÍLE

Fórum Log-in bolo zakončené z Prahy panelovou diskusiou na tému „Ako inovovať poslednú míľu v čase bezprecedentného rozmachu e-commerce“. V rámci nej vystúpili: Martin Marek (DoDo Czech), Daniel Mareš (WeDo), Luboš Moravec (Zásilkovna), Vladislav Krasický (Nay, Electroworld) a Martin Kasa (Pilulka Lékárny). Počas viac ako hodinovej diskusie bola reč o budúcnosti automatických vý-

Ktorá inovácia vás najviac zaujala na fóre Log-in 2021?

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

dajných boxov (o pestrosti názorov na túto tému svedčí aj uzatvorená stávka medzi panelistami), zákazníckom chovaní na internete, ktoré profilovala pandémia koronavírusu, alebo spôsoboch doručovania a meraní úrovne poskytovaného servisu. Hovorilo sa aj o tom, aké široké má byť optimálne časové okno pre závozy. „Záleží na segmente a na očakávaní zákazníka, ktorý volí službu, takisto záleží na dostupných kapacitách,“ konštatuje Martin Marek. Môžeme predpokladať aj nový spôsob doručovania? „Už niekoľko rokov zaznamenávame pokusy o doručovanie do kufrov áut či pokusy s chytrými zámkami, kedy má kuriér kód a vďaka nemu môže doručiť napríklad do garáže rodinného domu. Doručovanie dronmi nebude otázkou blízkej budúcnosti, ale myslím si, že bude možné používanie autonómnych dopravných prostriedkov,“ predpokladá Daniel Mareš s tým, že autonómne vozidlá by zavážali výdajné boxy.

INZERCIA

AUTOPILOT

VOL'BA AUTOMATIZÁCIE PRE INTELIGENTNÚ LOGISTIKU

Autopilot je systém od Toyoty pre bezobslužnú prevádzku, ktorý ponúka:

- presnú bezobslužnú prepravu, stohovanie, vychystávanie alebo zakladanie tovaru
- možnosť prepojenia na informačné systémy prevádzkovateľa
- zníženie nákladov z poškodení vďaka vylúčeniu ľudského faktora
- v prípade potreby možnosť prepnutia do manuálnej obsluhy bežným operátorom
- vysoko výkonné a efektívne riešenie s dobrou návratnosťou nákladov
- zvýšenie produktivity



Pre viac informácií kontaktujte:
Toyota Material Handling Slovensko s.r.o.
Logistické riešenia: +421 918 594 674
www.toyota-forklifts.sk



TOYOTA

MATERIAL HANDLING