

MAGAZIN Logistika

Poslovna revija o logistiki

OKTOBER 2022 • Številka 5

TOP 50
globalnih
logističnih
podjetij

Kibernetska varnost v logistiki

Logistični projekt leta 2021

Intervju: Viktor Kastelic, cargo-partner



ZAUPAJTE
SVOJ TOVOR
STROKOVNJAKOM

PRAVA POT DO CILJA

ADRIA KOMBI d.o.o.
Nacionalna družba za kombinirani promet

Tivolska c. 50, 1000 Ljubljana, Slovenija
T: 01/ 2345 280, F: 01/ 2345 290
infor@adriakombi.si
www.adriakombi.si



- prevozi zabojnikov, zamenljivih tovarišč, polprikolic, tovornjakov po železnici
- storitve na ključ
- od vrat do vrat



Znanje je ključ do uspeha

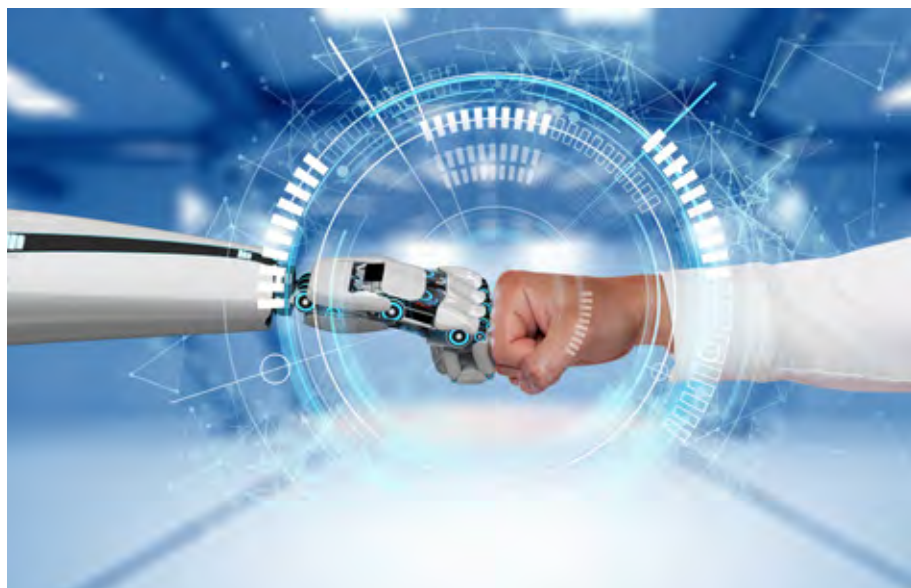
Gospodarstvo in z njo logistika v vsej svoji raznolikosti sta še vedno gonilo sveta, saj bi brez smiselnih logističnih procesov svet zastal, in s tem tudi velik del življenja, kot ga poznamo.

V preteklem mesecu sta bila dva dogodka, ki sta zbrala slovenske deležnike v logistiki. Srečanje prevoznikov in konferenca o kibernetiki varnosti v logistiki. Na obeh smo, kljub negotovim časom, lahko čutili veliko optimizma. Panoga še vedno jezdi na valovih dobrih gospodarskih rezultatov in razmeroma velikem povpraševanju po logističnih storitvah. V prejšnji številki smo objavili lestvico 100 največjih logistov v Sloveniji, tokrat pa vam predstavljamo širšo sliko in največje globalne logiste.

V tokratni številki objavljamo tudi intervju z direktorjem enega izmed naših najuspešnejših logističnih podjetij, cargo-partner, gospodom Viktorjem Kastelicem, ki v luči njihove širitve zelo optimistično gleda na razvoj panoge. Zanimivo pa bo v prihodnjih mesecih, ko na severno poloblo prihaja zima, spremljati tudi stroškovno plat celotne panoge, saj bodo podražitve energentov, znižanje produktivnosti v nekaterih panogah industrije in manjša potrošnja zagotovo vplivale tudi na logistične tokove in končnega kupca.

Poleg višjih cen energije pa je še ena nevidna grožnja, ki vpliva na procese v industriji in logistiki, o čemer so logistični strokovnjaki govorili na nedavni konferenci »Keep IT Simple«, ki jo vsako jesen organizira Slovensko logistično združenje. Gre za kibernetiko varnost podjetij in procesov. Z digitalizacijo je napadov na računalniške sisteme vsako leto več. Morda se še ne zavedamo, a v prihodnosti bo treba zelo veliko sredstev, znanja in organizacijskih procesov usmeriti tudi v to smer. Da je slovensko znanje zelo cenjeno tudi v tujini, pa potrjuje podelitev nagrade »Logistični projekt leta«, ki ga je na kongresu prvič podelilo Slovensko logistično združenje. Kdo je prejel nagrado si preberite v nadaljevanju, mi pa nagrajencu ob tej priliki čestitamo in mu želimo uspešen razvoj projekta tudi v prihodnje.

Janko Zrim, glavni urednik



- 6** Novice
- 10** Reportaža s kongresa Keep IT Simple
- 13** Logistični projekt leta 2021
- 14** TOP 50 svetovnih logistov v 2021
- 18** Intervju: Viktor Kastelic, cargo-partner
- 22** i-Rose: Digitalizacija transportne logistike
- 24** UM Fakulteta za logistiko:
Optimistično v novo študijsko leto
- 26** AGV in AMR tehnologija v logistiki
- 30** Fronius: Smernice za izgradnjo
polnilnice viličarskih baterij
- 32** GS1: Slovesno obeležili 30-letnico delovanja

Izdajatelj
Tehnis Media d.o.o., Ljubljana

Glavni in odgovorni urednik
Janko Zrim

Sodelavci
dr. Bojan Beškovnik, Marko Kroflič,
Josip Orbančič, Boštjan Paušer,
Nejc Zafran

Naslov uredništva
Linhartova 3, 1000 Ljubljana
T: 01 430 60 60
E: logistika.magazin@tehnis.si
www.etransport.si

Marketing in oglasno trženje
Martina Kermavner
T: 041 913 193
T: 01 430 60 65
E: martina@tehnis.si

Oblikovanje in grafična priprava
Studio Tehnis d.o.o.,
Sebastijan Frumen

Tisk
Schwarz print, d.o.o.
Ljubljana

Distribucija
Ekdis, d.o.o.
in Pošta Slovenije, d.d.

Revija Logistika Magazin
izhaja 4-krat letno.
Letna naročnina znaša
50,00 €, za člane SLZ, OZS
in GZS **39,00 €**.

Poštnina in DDV sta vključena
v ceno. Revija šteje med grafične
izdelke, za katere se plačuje
5-odstotni davek na dodano
vrednost.

Copyright © Logistika Magazin
ISSN 2784-6784.

Kakršna koli reprodukcija in posredovanje edicije
ali njenih posameznih delov sta dovoljena
le s pisnim soglasjem izdajatelja.

Slika na naslovnici
Depositphotos

**TEHNIS
MEDIA
GROUP**

**TISKANO V
SLOVENIJI**

JUNGHEINRICH-SHOP.SI

Prodajna akcija

Jungheinrich v oktobru nadaljuje s prodajno akcijo v svoji spletni trgovini, kjer po znižanih cenah ponujajo električne visokodvižne viličarje EJC M10 z litij-ionsko baterijo in vgrajenim polnilcem. Izbirate lahko med različicami z enojnim in dvojnimi teleskopom, izvedbo z



opornimi kraki ob straneh ter različnimi višinami dviga. Viličar, naročen preko spleta, dostavijo brezplačno kamorkoli v Sloveniji, poleg tega pa ponujajo še dodatni enkratni 5 % popust ob prijavi na e-novice.



POŠTA SLOVENIJE

V Celju cona dostave brez emisij

Pošta Slovenije v Evropskem tednu mobilnosti v Celju uvedla prvo brezogljnično dostavno cono. Dostavna cona brez emisij, kamor pošiljke dostavljajo električna vozila, zajema celjsko mestno jedro, ki se tako pridružuje nekaterim evropskim mestnim središčem, kjer tovrstne cone že obstajajo. Elektrificiran voznik park bo na dostavni pošti v Celju, ki obsega tudi dostavne okraje izven brezogljnične cone, na letni ravni prihranil najmanj 40 ton CO₂.

»Pošta Slovenije veliko pozornosti namenja trajnostni mobilnosti in v tem pogledu sodeluje tudi z različnimi partnerji. Sodelovanje z Mestno občino Celje je lep primer takšnega sodelovanja, ki prinaša pozitivne rezultate in obenem predstavlja zgled ostalim občinam, ki si prizadevajo vzpostaviti brezogljnično okolje,« je pojasnila direktorica poslovne enote Celje Pošte Slovenije Ivanka Lapuh.



OPTIMIZACIJA

Stroški najema skladišča in storitev globalno zrasli za 8,4 %

Po poročanju portala Eurologport so stroški povezani s skladiščenjem blaga v zadnjem letu zrasli skoraj za desetino. Podjetje Savillis namreč spremlja 52 globalnih trgov, še posebej pa gospodarsko najpomembnejša tržišča. Na teh tržiščih so se v povprečju stroški najema skladišča zvišali za 20 %. London ostaja najdražja svetovna lokacija za storitve skladiščenja, sledita Hongkong in Tokio. V zadnjem letu so stroški povezani s skladiščenjem v Evropi povprečno zrasli za 6,7 %. Najvišjo rast so pri podjetju Savillis zabeležili v Pragi. Tamkajšnja rast cen je ocenjena na kar 35,8 %. Na tem trgu naj bi znašale razpoložljive skladiščne zmogljivosti le še 1,4 % trga. Poleg cen najema rastejo tudi cene delovne sile v skladiščih in cene elektrike ter goriv. Na globalnem nivoju so se cen delovne sile povišale za 6 %, cene energentov pa 39,4 %.



TOVORNI LETALSKI PROMET

Upad v letošnjem drugem četrtletju

Po poročanju IATA (International Air Transport Association) je globalni tovorni letalski promet v letošnjem drugem četrtletju zabeležil upad. Letošnji junij je bila za 6,4 % slabši kot lanski. Obseg prepeljanih tonskih kilometrov je najbolj upadel na evropskem trgu, in sicer za 13,4 %. Tudi v mesecu maju so bili rezultati slabši v primerjavi z lanskim majem. Na globalni ravni se je obseg znižal kar za 8,6 %. Ob tem se je evropskem letalski tovorni trg skrčil za 14,6 %, ameriški pa za 8 %. Istočasno pa je prisoten trend rasti zmogljivosti letalskih prevoznikov. V mesecu juniju so se dosegljivi tonski kilometri letalskih prevoznikov okrepili za 6,7 %. Zasedenost svetovne zmogljivosti tovornih letal je ob koncu četrtletja znašala 49,2 %.



BTC

Logistični center

Vaš partner pri zagotavljanju odličnosti logističnih storitev na področju izdelkov vsakdanje rabe (FMCG).

www.btc.si/logisticni-center



BTC
Logistični center



ŽELEZNICE

Promet v primežu naraščajoče cene elektrike

Rast cen elektrike otežuje poslovanje železniških podjetij po Evropi. Evropska železniška združenja opozarjajo na vse težje razmere pri železniških prevozih potnikov in blaga. Združenje CER (Community of European Railways and Infrastructure Companies) izpostavlja, da predstavljajo stroški električne energije med 10 in 20 % stroškov železniških operaterjev. Stroški so se v zadnjem letu podvojili. Poleg naraščajočih cen so združenja zaskrbljena zaradi potencialnih težav z dobavo električne energije v prihajajočih zimskih mesecih. Zaostrene razmere naj bi vplivale na rast cen potniških vozovnic in na oblikovanje novih tovornih vozovnin ob koncu leta. S tem naj bi bil železniški prevoz manj konkurenčen veliko bolj fleksibilnemu cestnemu tovornemu prometu. S tem naj bi bila ogrožena delovna mesta in možnost prenehanja poslovanja manjših in srednje velikih operaterjev.

LUKA KOPER

Dobro poslovanje v prvem polletju

Skupina Luka Koper je v prvem polletju leta 2022 poslovala uspešno in dosegla zelo dobre poslovne rezultate. Čisti prihodki od prodaje so se v primerjavi s prvim polletjem preteklega leta povišali za 35 odstotkov in so znašali 155,1 milijona evrov, preseženi so tudi vsi finančni kazalniki. Realiziran ladijski pretovor je v prvem polletju letošnjega leta znašal 11,7 milijona ton in je višji od lanskoletnega za 13 odstotkov.

Rast pri vseh blagovnih skupinah

Med blagovnimi skupinami še vedno prevladujejo kontejnerji, kljub temu da je ta segment močno zaznamovan zaradi nerednih prihodov ladij iz preobremenjenih kitajskih pristanišč, kar vpliva na zamike ustaljenih kopenskih odprem tovarov v pristaniščih. Kontejnerski terminal je novim razmeram kljuboval uspešno in tako v prvem polletju s 526.500 enotami (TEU) dosegel 3 odstotno rast.

Opazno 25 odstotno rast pretovora je zabeležila blagovna skupina generalnih tovorov, predvsem na račun večjih količin železovih proizvodov in kavčuka. Občutno, kar 41 odstotno povečanje pretovora, je dosegel terminal tekočih tovorov, medtem ko je bilo v segmentu sipkih in razsutih tovorov

za 20 odstotkov več pretovora.

Ugoden trend se nadaljuje tudi na terminalu avtomobilov, kjer so v prvem polletju pretovorili 367.332 tisoč avtomobilov, kar je 11 odstotkov več v primerjavi z enakim obdobjem lani. Povečanje je še zlasti občutno pri pretovoru električnih vozil.

Velik skok prihodkov glede na lansko leto

Odlični poslovni rezultati Skupine Luka Koper se odražajo tudi pri doseženih čistih prihodkih od prodaje. Ti so za 40,4 milijona evrov oziroma 35 odstotkov presegle realizacijo prvega polletja leta 2021 in znašajo 155,1 milijona evrov. Porastu so botrovali zlasti višji prihodki iz naslova skladiščnin, zaradi podaljšanega časa zadrževanja blaga na skladiščih, na višje prihodke pa sta vplivala tudi zvišanje cen ter povečan obseg pretovora in dodatnih storitev.

V prvem polletju so se za 11 odstotkov povečali tudi poslovni odhodki, predvsem zaradi splošnega povišanja stroškov materiala in storitev, kar pa ni vplivalo na poslovni izid iz poslovanja (EBIT). Ta je z 48 milijoni evrov krepko, za 170 odstotkov, preseglel dosežen poslovni izid iz poslovanja



(EBIT) v enakem obdobju lani, medtem ko je čisti poslovni izid Skupine z 41,5 milijona evri za 169 odstotkov večji kot v prvem polletju preteklega leta.

Skupina Luka Koper je aktivna tudi na področju investicij. V letu 2022 je pričela z izvajanjem nekaterih večjih naložb na območju kontejnerskega terminala, ki predstavljajo nov razvojni cikel te najpomembnejše strateške blagovne skupine. V prvem polletju leta 2022 je za naložbe namenila skupno 31,9 milijona evrov.

IZOBRAŽEVANJE

12. mednarodni simpozij interdisciplinarnosti logistike in prometa

Konec septembra je v Beogradu v Republiki Srbiji potekal 12. mednarodni simpozij interdisciplinarnosti logistike in prometa. Na njem so sodelovali učitelji iz srednjih šol, ki izobražujejo s področja prometa in logistike iz republik Severne Makedonije, Srbije, Hrvaške, Črne gore, Slovenije ter Bosne in Hercegovine, predstavniki Agencije za varnost v prometu Republike Srbije in predstavniki gospodarstva prav tako iz Republike Srbije. Teme simpozija so bile: varnost v prometu, inteligentni logistični sistemi, prevoz in distribucija blaga, prevozna in logistična infrastruktura, prometno planiranje, intermodalni promet, tehnologija logističnih procesov, prometna politika, izobraževalni sistem in IKT-tehnologija. Ob spremljanju referatov



so udeleženci simpozija izkoristili priložnost za izmenjavo mnenj, izkušenj in prepoznavanju pomanjkljivosti v izobraževalnem procesu s področja prometa in logistike ter delovnih procesih iz obravnavanih tem. 13. simpozij bo prihodnje leto potekal v Skopju v Republiki Severna Makedonija.

Posveti mi pozornost.





SPLETNA VARNOST POMEMBNA ZA NEMOTENO POSLOVANJE

Dogodek Keep IT Simple, ki ga že dolga leta organizira Slovensko logistično združenje, se je letos vrnil v vsej svoji veličini. Na Gospodarski zbornici Slovenije se je 5. oktobra zbralo več kot 120 logističnih in računalniških strokovnjakov z namenom pridobitve novih informacij pri poslovanju na svojem področju.

Besedilo: Marko Kroflič Foto: Janko Zrim, Nejc Zafran

Kibernetska varnost v logistiki in proizvodnji ter brezpapirno poslovanje sta ključ za izboljšanje logistike. Seveda so vsi udeleženci izkoristili priložnost za druženje in mreženje, ki je izrednega pomena za dobro sodelovanje. Dogodek so omogočili različni razstavljalci, kar je popestrilo dogodek.

Predzvečer in dvorana A na Gospodarski zbornici Slovenije sta bili polni udeležencev dogodka Keep IT Simple, katerega namen je bil znova združiti strokovnjake s področja logistike in jim predstaviti pomen kibernetske varnosti in rešitve za brezpapirno poslovanje. Vrhunec dogodka je bila razglasitev in podelitev nagrade za

Slovensko logistično združenje vsako leto organizira več dogodkov, najbolj odmevna sta Keep IT Simple in Logistični kongres, ki bo prihodnje leto potekal med 5. in 7. aprilom v Grand hotelu Bernardin v Portorožu. Rezervirajte si svoj termin, saj bo ob 10. kongresu še posebej slovesno.



logistični projekt v letu 2021. Združenje je dalo tokratnemu dodatno dodano vrednost temu dogodku, ki dve leti ni bil organiziran.

Grožnja kibernetских napadov

Prvi del konference je bil namenjen kibernetiski varnosti v podjetjih, ki je iz dneva v dan pomembnejša za nemoteno poslovanje. Število naprav, ki so povezane v internet, se iz dneva v dan povečuje (do leta 2024 bo v internet povezanih 83 milijard naprav). Zastarela programska oprema, vpetost IoT-naprav (internet stvari) v proizvodni proces, ki predstavljajo kritično točko in omejeni varnostni mehanizmi, so

razlog, da se posvetimo kibernetiski varnosti IoT-naprav.

V prvi polovici leta 2021 je bilo zaznanih 1,5 milijarde poskusov vdorov (58-odstopna rast glede na predhodno leto), od tega 58 odstotkov zlorabe telnet protokola. Veliko število naprav ne omogoča enostavne zaznave in kontrole, zato je treba vzpostaviti učinkovit in v realnem času delujoč sistem za vidljivost, zaznavanje in alarmiranje v procesnih omrežjih, s tem pa je omogočeno lažje odkrivanje anomalij, kjer sta v pomoč umetna inteligenca in strojno učenje. Nevarnosti ne predstavljajo samo naprave IoT.

Največja grožnja so še vedno hekerji, ki uporabljajo različne načine za dostop do omrežja in podatkov. Pred tem ni varno



nobeno podjetje, saj kibernetiski kriminalci lahko prodrejo v 93 odstotkov omrežij podjetij, kar 57 odstotkov organizacij je dnevno ali tedensko tarča phishing napadov. V letošnjem letu je bilo, glede na predhodno, za več kot 50 odstotkov več kibernetiskih na teden. Glavni cilj napadalcev je pridobitev denarnih sredstev in podatkov, v zadnjem času so v ospredju tudi politični interesi. Kibernetiski napadi se izvajajo tudi za pridobivanje na konkurenčnosti, služijo kot priprave na večje napade v prihodnje, zaradi državnih interesov, zlonamernosti ali osebnega maščevanja. Razlog za uspešen napad je v večini primerov človeški faktor. Uporablja se več načinov pridobivanja informacij, potrebnih za vdor – vishing, smishing, phishing, deepfake, osebni stik in socialna omrežja, USB-ključki ... Vdrom se ne morejo izogniti niti največja svetovna podjetja, kot sta Uber in Cisco. Informacije se začnejo zbirati na internetu (javno objavljene na internetu in javno dostopni viri), saj so ljudje še vedno najšibkejši člen v verigi. Najpogostejše sredstvo za vdor je elektronska pošta, ker je masovna uporaba enostavna, napadalec se pripravi (napadi iz tujine, uporaba prevajalskih orodij), napadalca se ne vidi in se lahko lažno



Slovensko logistično združenje (SLZ) gradi povezave z vizijo, da s strokovnim delovanjem poveže udeležence celovitih logističnih mrež za dvig dodane vrednosti, strokovnosti in konkurenčnosti. V svoje vrste vabi strokovnjake s področja transporta, prometa in logistike.



Povprečno oškodovanje pri spletnih prevarah

Spletno nakupovanje – 1.900 EUR
 Prevara z vnaprejšnjim plačilom – 9.600 EUR
 Investicijske goljufije – 28.100 EUR
 Vrivanje v poslovno komunikacijo – 45.400 EUR
 Ljubezenska prevara – 17.000 EUR
 Povprečno oškodovanje za vse vrste zlorab – 8.000 EUR

predstavi. Dnevno je poslanih 3,4 milijarde phishing sporočil, samo en odstotek pomeni 34 milijonov zadetkov.

Kako se lahko zavarujemo? Ob prejemu sporočila od neznane osebe se je treba vprašati, kakšna je vsebina in ali je to sporočilo pričakovano? Kaj v bistvu pošiljatelj želi s tem sporočilom? Pomemben je slog pisanja (slabi prevodi v slovenski

jezik kažejo na veliko verjetnost takšnega sporočila, a se pojavljajo tudi dobri prevodi, kjer je besedilo tako slovnično kot pravopisno pravilno), oblika sporočila in podpis. V primeru napada je pomembno pravilno

odreagirati in dogodka ne pomesti pod preprogo. Obvestiti je treba dogovorno osebo, odklopiti računalnik iz omrežja in poklicati strokovnjake za kibernetisko varnost, da raziščejo dogodek. Sledi seveda preprečitev ponovnega napada na enak način in vzpostavitev normalnega poslovanja.

Posledice kibernetiskega napada so lahko finančna izguba, zmanjšanje dobička, izguba ugleda in podatkov, motnje v poslovanju, izguba strank in pogodb ter v določenih primerih predstavljajo tudi nevarnost za ljudi (bolnišnice, policija, cestna infrastruktura, bazeni ...).

Kibernetiske napade je mogoče preprečiti z različnimi tehničnimi rešitvami, predvsem pa je pomemben človeški faktor, saj je treba vse ustrezno usposobiti in tudi testirati.

Primeri dobrih praks

V drugem delu so bili predstavljeni primeri dobrih praks oskrbe kupcev in brezpapirno poslovanje. Vedno večji je poudarek na t. i. "last mile delivery", kjer je optimiranje oskrbnih poti ključnega pomena. Zagotoviti je treba programsko okolje, ki se lahko prilagodi zahtevam procesov, prav tako je pomembno zanesljivo delovanje in upoštevanje zakonskih zahtev. Sodobna programska orodja delujejo v oblaku, kjer je izrednega pomena zanesljiva infrastruktura, locirana v Sloveniji in z zagotavljanjem varnosti prostorov, kjer se ta infrastruktura nahaja.

Ob koncu dogodka je bil razglašen in bila podeljena nagrada za logistični projekt 2021, ki ga je prejelo podjetje CargoX za projekt CargoX – NAFEZA, s katerim rešuje težave v pomorskem prometu. Več na sosednji strani.

Največji zaznani napadi v regiji

Lekarna Ljubljana (2019)
 – 2 milj. EUR škode
INA (2020)
 – okrnjeno poslovanje več mesecev
ProPlus (2022)
 – okrnjeno poslovanje nekaj tednov
A1 Hrvaška
 – izguba osebnih podatkov, odkupnina
Knauf insulation (2022)
 – okrnjeno poslovanje
URSZR (2022) – okrnjeno poslovanje



LOGISTIČNI PROJEKT LETA 2021

V okviru Slovenskega logističnega združenja so letos prvič podelili nagrado Logistični projekt leta. Gre za nagrado najboljšemu projektu, ki je v lanskem letu (2021) z inovativnim pristopom, prenovo poslovnih procesov in prilagoditvijo tehnološkemu razvoju dosegel izjemne dosežke na področju logistike in oskrbovalnih verig.

Pri projektu Logistični projekt leta gre za popolnoma novo kategorijo, ki se pod okriljem SLZ letos podeljuje prvič, saj se je pred tem že podeljevala nagrada Logist leta, ki ostaja in se tradicionalno podeli na spomladanskem Logističnem kongresu v Portorožu. Do postavljenega roka 15. september letos so na Slovenskem logističnem združenju zbirali prijave kandidatov za Logistični projekt 2021. Prejeli so tri kandidature, ki jih je pregledal in ocenil odbor za izbiro nagrajenega Logističnega projekta v sestavi: red. prof. dr. Bojan Rosi, (predsedujoči) doc. dr. Patricija Bajec, dr. Tomislav Letnik, mag. Gregor Rak, mag. Rok Blenkuš (člani). Odbor je prispele projekte ocenil po naslednjih treh kriterijih:

TRAJNOST

- Okoljski vpliv.
- Gospodarski vpliv.
- Družbeni vpliv.
- Upravljanje sprememb.

TEMELJNI VIDIKI

- Težava: predstavitev stanja in razlaga problema, ki ga je treba rešiti.
- Rešitev: predstavitev razlogov, zakaj je treba uporabiti opisano rešitev.
- Rezultati: opis in ocena rezultatov.

ODLIČNOST REŠITVE

- Razred težavnosti: zapleten ali preprost problem.
- Aktualnost: uporaba najsodobnejše tehnike in nove rešitve.
- Izvirnost in koncept.



- Uporaba za logistični trg: vrednost za konkurenčnost, država prenosljivosti / velikost podjetja / velikost sektorja.
- Odbor je soglasno za zmagovalca razpisa **Logistični projekt leta 2021** določil projekt **NAFEZA** (National Single Window for Foreign Trade Facilitation with CargoX Platform for Blockchain Document Transfer) podjetja CargoX.
- »Projekt je izkazal predvsem visoko raven odličnosti in prenosljivosti na druga tržišča in okolja, ključna prednost pa je tudi pomembno poenostavljenje in večja varnost uvoznih postopkov. Kljub temu da gre za projekt, ki je bil prvenstveno izveden v Egiptu s strani slovenskega podjetja, odbor verjame, da gre za pomembno inovacijo in premik v postopkih uvoza in izvoza, ki predstavlja skoraj neomejene možnosti aplikacij na evropskem



področju izmenjave dokumentacije ne samo v izvozno uvoznih postopkih, temveč povsod, kjer sta sledljivost in transparentnost dokumentacije ključnega pomena,« je povedal Robert Sever, član upravnega odbora SLZ.



Naše ambicije pa se tukaj ne ustavijo in ker smo prepričani, da smo s svojim znanjem in izkušnjami sposobni tekmovali na širšem evropskem parketu, bomo zmagovalca avtomatično kandidirali za laskavi naziv najboljšega projekta Evropskega logističnega združenja.



TOP 50 SVETOVNIH LOGISTOV V 2021

Globalna logistična podjetja so v lanskem letu izrazito povečala prihodke iz poslovanja, pri tem pa fizični obseg ni zrasel z isto intenziteto.

Besedilo: **dr. Bojan Bešković**

Z vidika delovanja transporta in logistike je bilo leto 2021 izredno turbulentno, ki je pokazalo ranljivost globalnega prometnega sektorja. Hitra rast povpraševanja po umiritvi pandemičnih razmer je povzročila dinamičen odziv proizvodne industrije. Povečal se je pritisk na prometno

infrastrukturo, zagotovitev transportnih sredstev, skladiščnega prostora in kadra. Globalna pristanišča in terminali so hitro postali prezasedeni. Ladje s tovorom so čakale pred pristanišči po več tednov, kar je povzročilo visok dvig pomorskih voznin. Težave s prostorom in težko

planiranje logističnih storitev se je odrazilo na pomanjkanju cestnih transportnih sredstev in tudi kadra. Spremembe v proizvodnji in delovanju logističnih verig iz leta 2021 so se prenesle tudi v letošnje leto. Visoke cene vseh vrst prevozov vztrajajo,



tako zaradi visokih cen pogonskih goriv in energentov kot tudi visokega povpraševanja. Prihaja do sprememb pri izvedbi transportnih in logističnih verig. Po poročanju portala Logistics Management se vse več proizvodnih podjetij odloča za lastna prevozna

Razvrstitev		Logistično podjetje	Prihodki v milijardah USD		Razlika 2021/2020 [%]
2021	2020		2021	2020	
1	2	Kuehne + Nagel	40,838	25,787	58,4
2	1	DHL Supply Chain & Global Forwarding	37,707	28,453	32,5
3	5	DSV	28,901	18,269	58,2
4	3	DB Schenker	27,648	20,761	33,2
5	6	C.H. Robinson	22,355	15,490	44,3
6	7	Sinotrans	19,097	12,174	56,9
7	4	Nippon Express	18,612	19,347	-3,8
8	10	Expeditors	16,524	10,116	63,3
9	9	UPS Supply Chain Solutions	14,639	11,048	32,5
10	13	CEVA Logistics	12,000	7,416	61,8
11	12	GEODIS	11,900	9,135	30,3
12	11	J.B. Hunt	11,412	9,198	24,1
13	17	Kerry Logistics	10,516	6,867	53,1
14	16	Maersk Logistics	9,830	6,963	41,2
15	20	Kintetsu World Express	9,010	5,750	56,7
16	8	XPO Logistics	8,907	12,107	-26,4
17	18	DACHSER	8,333	6,591	26,4
18	-	GXO Logistics	7,940	6,195	28,2
19	26	Total Quality Logistics	7,857	4,138	89,9
20	25	Yusen Logistics	7,788	4,248	83,3
21	17	CJ Logistics	7,700	7,174	7,3
22	-	LX Pantos	6,541	3,950	65,6
23	-	Uber Freight	6,440	3,400	89,4
24	14	Toll Group	6,300	7,260	-13,2
25	19	Hitachi Transport System	5,995	6,346	-5,5
26	24	Transportation Insight Holding	5,800	4,270	35,8
27	21	Bolloré Logistics	5,701	5,265	8,3
28	22	GEFCO	4,953	4,464	11,0
29	32	Hellmann Worldwide Logistics	4,718	2,740	72,2
30	29	Ryder Supply Chain Solutions	4,612	3,774	22,2
31	-	Worldwide Express	4,600	1,650	178,8
32	27	Burris Logistics	4,300	4,100	4,9
33	30	Hub Group	4,232	3,646	16,1
34	32	SAIC Angi Logistics**	4,183	3,202	30,6
35	-	AWOT Global Logistics Group	4,058	1,700	138,7
36	-	Lineage Logistics	4,000	1,400	185,7
37	-	JD Logistics	3,946	2,760	43,0
38	43	Landstar	3,838	2,196	74,8
39	44	CTS International Logistics	3,822	2,160	76,9
40	34	Schneider	3,770	2,814	34,0
41	37	Echo Global Logistics	3,745	2,512	49,1
42	33	Penske Logistics	3,700	3,200	15,6
43	39	Mainfreight	3,665	2,467	48,6
44	-	Savino Del Bene	3,538	1,600	121,1
45	45	MODE Global	3,400	2,100	61,9
46	36	NFI	3,122	2,631	18,7
47	-	Culina Group	2,985	0,200	1392,5
48	-	C&D Logistics Group	2,967	0,600	394,5
49	47	Americold	2,715	1,983	36,9
50	-	EFL	2,68	n.p.	-

Vir: Zbrano po A&A Inc.



rast na leto 2020 in skupni obseg prepeljanega tovora povečalo za kar 2,71 mio ton.

Brez večjih sprememb na lestvici

Vsa največja globalna logistična podjetja so dosegla rast prihodkov iz poslovanja. Pri A&A so objavili, da ostajata DHL in K+N vodilni globalni podjetji 3PL, z razliko, da sta v letu 2021 zamenjali mesti. Koncern K+N je prevzel vodilno mesto, ob doseženih prihodkih v višini 40,84 milijarde USD. Dosežena je bila kar 58-odstotna rast prihodkov, podobno kot pri tretje uvrščenem DSV. Le-ta je imel prihodke v višini 28,90 milijarde USD. Drugouvrščeni DHL je po letih prevlade med globalnimi logisti dosegel 37,71 milijarde USD prihodkov, ob tretjinski rasti na leto 2022. Tudi DB Schenker je dosegel zavidljivo tretjinsko rasti prihodkov. Prihodke so iz 20,76 milijarde USD v 2020 dvignili na 27,65 milijarde USD. Prvo peterico največjih 3PL podjetij, ob 22,36 milijarde USD prihodkov, zaključuje ameriški C.H. Robinson.

Od šestega do desetega mesta zasledimo dve azijski podjetji, dve severnoameriški in na desetem mestu evropsko podjetje CEVA Logistics, ki je sedaj v lastništvu francoskega ladjarja CMA-CGM. Pri CEVA Logistics so podobno kot pri kitajskem Sinotransu dosegli več kot 60-odstotno rast prihodkov. Med največjimi podjetji je le japonski Nippon express dosegel upad prihodkov, in sicer na 18,61 milijarde USD. Do dvajsetega mesta najdemo med

sredstva in gradnjo lastnih skladišč. Gre za trend, ki je bil v zadnjih desetih letih obrnjen. Podjetja so se namreč bolj osredotočala na t. i. outsourcing (zunanja izvedba) transportno-logističnih storitev, medtem ko sedaj skušajo pomanjkanje zmogljivosti, visoke cene storitev in nizko odzivnost nadomestiti z lastnimi transportno-logističnimi sredstvi. V ZDA naj bi se lani namreč samo stroški, povezani s financiranjem zalog, povečali za več kot tretjino.

Poslovanje največjih svetovnih logistov

Poglejmo, kako so ob tem poslovala največja logistična podjetja, ki povečujejo prihodke, predvsem zaradi visokih cen prevozov (predvsem pomorskih in letalskih). Deset največjih podjetij 3PL je po raziskavi Armstrong & Associates, Inc. (A&A) v letu 2021 v povprečju doseglo več kot 40-odstotno rast prihodkov. Dosežena je bila tudi rast prevoza kontejnerjev in blaga v letalskem prometu. Obseg prevoženih kontejnerjev (v TEU) so v povprečju povečali za 9 % ter tako skupno prepeljali 23,5 mio TEU. Kar trikrat višja

je rast obsega letalskega tovora. Deset največjih globalnih logističnih podjetij je namreč v povprečju doseglo 27-odstotno



evropskimi podjetji še francoski Geodis, danski Maersk Logistics in nemški Dachser. Pri Geodisu so dosegli 30-odstotno rast prihodkov, pri Maersk Logistics 41-odstotno in pri Dachserju dobrih 26-odstotno. Naslednjo deseterico do 30. mesta zaključujeta francoski Gefco in nemški Hellmann. Podjetji sta zanimivi, ker je Gefco tudi prešel v lastništvo francoskega ladjarja CMA-CGM, medtem ko so pri Hellmannu dosegli izjemno rast prihodkov v višini kar 72,2 odstotka. Do 50. mesta nato zasledimo kopico podjetij, ki jih pri A&A niso uvrstili na lestvico v letu 2020. Gre za podjetja AWOT GLG, Lineage Logistics, JD Logistics itn. Pri nekaterih podjetjih je rast prihodkov povezana tudi s prevzemi in povezovanji med logističnimi podjetji. Na repu lestvice je podjetje EFL, z 2,68 milijarde USD prihodkov. Gre za podjetje v lastništvu Expolanka PLC iz Šrilanke, ki je del japonskega holdinga SGH.

Količine prepeljanega blaga ne sledijo rasti prihodkov

Pri A&A uporabljajo posebej prilagojen algoritem razvrščanja globalnih logističnih podjetij glede na kombinacijo obsega prihodkov, obsega prepeljanih kontejnerjev in tovarov v letalskem prometu. Tudi na tej lestvici je podjetje K+N, ki ima sedež v Švici, najboljši. V 2021 so prepeljali 4,62 mio TEU in 2,22 mio ton tovarov v letalskem prometu. Na segmentu letalskih prevozov so dosegli kar 55-odstotno rast oziroma najvišjo med vsemi 25 podjetji na lestvici. Drugouvrščeni DHL je dosegel 10-odstotno rast prevoza kontejnerjev in 26-odstotno rast pri letalskih pošiljkah. DSV se uvršča na tretje z 2,49 mio TEU in 1,5 mio tonami letalskega tovarov. DB Schenker je eno izmed redkih podjetij, ki so zabeležila upad obsega kontejnerskih prevozov (za 2 %). Pri letalskih prevozi pa je ta nemški logist dosegel kar 31-odstotno rast. Pet največjih podjetij 3PL zaključuje kitajski Sinotrans s 190.000 TEU večjim obsegom kontejnerskih prevozov in 271.700 tonami več prepeljanih letalskih pošiljk. Do desetega mesta nato zasledimo le še eno evropsko podjetje, to je Geodis, ki je doseglo 4-odstotno rast prevoza kontejnerjev in 19-odstotno rast prevoza tovarov po zraku. Nemška logista Hellmann in Dachser zasledita 12. oziroma 17. mesto. Dosegla sta zelo podobni rasti na obeh segmentih mednarodnega prevoza. Po 8 % sta povečala obseg kontejnerskih prevozov in za 18 oziroma 17 % prevoz letalskih pošiljk. Pri pretovoru kontejnerjev je treba izpostaviti podjetji CTS International



Mesto	Podjetje	Kontejnerji (TEUs)		Letalski promet (tone)	
		2021	2020	2021	2020
1	Kuehne + Nagel	4.613.000	4.529.000	2.220.000	1.433.000
2	DHL Supply Chain & Global Forw.	3.142.000	2.862.000	2.096.000	1.667.000
3	DSV	2.493.951	2.204.902	1.510.833	1.272.405
4	DB Schenker	2.003.000	2.052.000	1.438.000	1.094.000
5	Sinotrans	3.940.000	3.750.000	804.000	532.300
6	Expeditors	1.047.725	1.091.380	1.047.200	926.730
7	C.H. Robinson	1.500.000	1.200.000	300.000	225.000
7	CEVA Logistics	1.269.000	1.081.100	474.000	363.300
7	Nippon Express	747.624	660.152	971.763	720.115
8	Kerry Logistics	1.229.298	1.019.924	520.415	493.903
9	UPS Supply Chain Solutions	620.000	620.000	988.880	988.880
10	GEODIS	900.866	866.631	346.667	290.506
11	Kintetsu World Express	715.418	640.063	728.534	556.875
12	Hellmann Worldwide Logistics	977.500	905.100	652.100	552.640
13	Bolloré Logistics	826.000	761.000	656.000	574.000
14	CTS International Logistics	1.051.297	1.021.007	416.190	398.175
15	Yusen Logistics	742.000	764.000	410.000	337.000
16	LX Pantos	1.658.000	n.p.	142.000	n.p.
17	DACHSER	530.000	492.440	365.000	310.860
18	AWOT Global Logistics Group	250.310	n.p.	486.216	n.p.
19	Logwin	715.000	698.000	182.000	167.000
20	Hitachi Transport System	441.000	462.000	148.000	221.000
21	Toll Group	523.300	523.300	117.400	117.400
22	Worldwide Logistics Group	840.060	n.p.	129.732	n.p.
23	Maersk Logistics	133.452	401.369	173.648	138.086
23	Savino Del Bene	660.000	n.p.	88.500	n.p.

Vir: Zbrano po A&A Inc.

Logistics in Pantos LX. CTS International Logistics je tudi v 2021 prepeljal več kot 1 mio TEU. Korejski Pantos LX se s prometom 1,65 mio TEU prepeljanih kontejnerjev uvršča kar na šesto mesto med globalnimi podjetji 3PL. Nekoliko nižji promet imata podjetji pri letalskih prevozi, sicer bi se obe podjetji lahko uvrstili med deseterico največjih. Negativno preseneča Maersk logistics, ki naj bi v letu 2021 prepeljal le 133.452 TEU, ob kar 67-odstotnem upadu prometa.

Kako naprej?

Napovedi za leto 2022 so pozitivne. Voznine ostajajo visoke, čeprav so se v

zadnjih dveh mesecih nekoliko znižale. Zasedenost pristanišč se prav tako znižuje in s tem časi postankov ladij pred pristanišči in v njih. Povpraševanje po letalskih prevozi v primerjavi z istim obdobjem lani sicer postopoma upada, vendar ostaja na visokih ravneh. Zagotovo pa bo upad cen do konca leta vplival na nižje prihodke, medtem ko napovedi o recesiji ključnih gospodarstev v ZDA, Evropi in tudi v Aziji lahko vplivajo na upad fizičnega prometa obeh industrij, tako kontejnerske kot letalske. Prvi znaki ohlajanja gospodarstev in upad pritiska na globalne logistične verige so namreč že opazni na ključnih tržiščih.



Viktor Kastelic, cargo-partner

TRAJNOST, OPTIMIZACIJA IN RAZVOJ

Podjetje cargo-partner, d. o. o., s sedežem na Brniku, sodi med naša največja logistična podjetja in hkrati tudi med najhitreje rastoča, tako po ustvarjenem prometu in dobičku kot tudi in predvsem po povečanju skladiščnih površin ter naborem storitev, ki jih ponujajo svojim strankam v Sloveniji in tujini. O trenutnih razmerah v logistični panogi in načrtih smo se pogovarjali z direktorjem Viktorjem Kastelicem.

Gospod Kastelic, v podjetju ste praktično od samega začetka, a tako burnih časov v gospodarstvu in posledično tudi v logistiki, kot so zadnja leta, še ni bilo. Kako sledite vsem spremembam na globalnem trgu in vse večjim zahtevam strank?

Logistika je izredno dinamična panoga. Lahko rečemo, da se vse večje spremembe v svetovnem gospodarstvu najhitreje občutijo prav v logistiki. Ravno zato pa je toliko bolj zanimiva! Če želiš biti uspešen v logistiki, moraš biti v prvi vrsti agilen, se znati prilagoditi in poiskati nove možnosti – bodisi nove poti ali nove storitve. In ravno v tem vidim našo prednost. Z

začetkom pandemije se je začelo obdobje velike negotovosti in nenehnih sprememb. Ker imamo precej plosko organizacijo, smo se lahko hitro reorganizirali, spremenili osredotočenje. In to je bil naš ključ do uspeha.

Hkrati pa, kot ste izpostavili, so vedno višja tudi pričakovanja in zahteve strank. Današnji čas in ekonomski stroj nas sili v skrajno optimizacijo poslovnih procesov. Vedno več je zahtev za dostave »Just in time«, zahtev po veliki natančnosti pri izvajanju procesov, še posebej v avtomobilski industriji, ter po izjemno natančnih podatkih (o zalogah, odpremah, statusih ipd.). To pa je možno zagotoviti,

če nenehno nadgrajuješ in izpopolnjuješ svoje procese ter če investiraš v razvoj informacijskega sistema, ki je osnova za avtomatizacijo procesov. V podjetju cargo-partner se tega močno zavedamo, zato veliko vlagamo v razvoj. Poleg širitve modernih skladiščnih prostorov imamo v teku tudi obsežen projekt integracije nove spletne platforme CargoWise, ki jo uvajamo v sodelovanju s podjetjem Wise Tech Global in naj bi zaživela spomladi prihodnje leto. Gre za platformo, ki omogoča vpogled v dobavno verigo v realnem času in s katero bomo v veliki meri izboljšali stroškovno učinkovitost in produktivnost našega podjetja.

špediterje v trenutku, ko presežejo lokalni trg. Velik upad logističnih aktivnosti smo zaznali samo ob začetku pandemije, ko se je za kratek čas skoraj ustavil svet, če tako rečem. Sedaj je gospodarska aktivnost znova v porastu, naročila so spet na predkoronski ravni in povpraševanja po logističnih storitvah je veliko. Morda še bolj kot prej stranke povprašujejo po modernih skladiščnih kapacitetah, pogosto poleg klasičnega skladiščenja blaga želijo še dodatne storitve – mi jim pravimo storitve z dodano vrednostjo – kot so pakiranje, etiketiranje, spremljanje ali obdelava naročil, pa tudi kakšne bolj specifične. Ko smo leta 2019 zgradili naš iLogistični center na Brniku, smo

pričakovali, da ga bomo zapolnili v roku petih let. Dejansko smo ga napolnili v dobrem letu, kar kaže na velike potrebe po skladiščnih kapacitetah v tem prostoru. Posledično smo se odločili, da začnemo drugo fazo logističnega centra graditi že letos in jo bomo predvidoma zaključili novembra. V Sloveniji se trenutno gradi nekaj logističnih centrov, k čemur poleg gospodarske rasti veliko pripomore tudi odlična geostrateška lega naše države. Povečano povpraševanje po skladiščnih storitvah pa je tudi posledica tega, da se vse več podjetij odloča za outsourcing skladiščenja, s čimer optimizirajo svoje poslovanje. Namesto da bi tratili čas in sredstva za kompleksne logistične procese, ta del raje prepustijo strokovnjakom, svoje resurse pa usmerijo v širitev poslovanja.

Na eni strani gospodarstvo napoveduje zmanjšanje aktivnosti, na drugi strani pa je še vedno razmeroma veliko povpraševanje

po logističnih storitvah in novih sodobnih logističnih centrih. Kako te napovedi vplivajo na vaše tekoče investicije in načrtovanja?

Kar smo opazili v zadnjih letih, je, da so se nekoliko spremenili blagovni tokovi. Zaradi motenj v dobavnih verigah ter visokih voznin, ki smo jim bili priča v zadnjih dveh letih, so se številna podjetja odločila, da si poiščejo nove dobavitelje, ki so lokacijsko bližje. Tudi to je med drugim vplivalo na porast povpraševanja po skladiščnih prostorih in transportnih storitvah v Sloveniji. In povpraševanja je za zdaj še vedno dovolj. Zato razmišljamo o nakupu dodatnega zemljišča, če se bo ta trend še nadaljeval.

Z novim objektom bomo skladiščno površino **iLogističnega Centra** Ljubljana povečali s sedanjih **25.000 m²** na skupno **39.100 m²**.

V zagonu je druga faza izgradnje vašega novega logističnega centra na Brniku. Kakšna pridobitev je to za vas in vaše stranke in katere logistične storitve boste ponujali?

To je za nas pomemben korak naprej. Ne zgolj zaradi skladiščnih prostorov, ki jih primanjkuje, ampak tudi zaradi novih tehnologij in storitev, ki jih bomo s tem lahko ponudili našim strankam.

Z novim objektom bomo skladiščno površino iLogističnega Centra Ljubljana povečali s sedanjih 25.000 m² na skupno 39.100 m². Predvideli smo površine za hitri pretovor in skladiščenje blaga izrednih dimenzij, pa seveda tudi območji s široko- in ozko-regalnim sistemom, s čimer bomo zagotovili

Kljub povedanemu pa je panoga logistike še vedno razmeroma odporna, saj ni težava najti nove kupce, temveč povečati kapacitete in optimizirati poslovanje.

Ja, če se malo pošalim, lahko rečem, da imamo srečo, da je logistika gonilo gospodarstva. Dejstvo je, da brez logistike ni trgovine, ni blagovne menjave, ni dobavnih verig. Podjetja potrebujejo logiste in





dodatnih 18.000 paletnih mest. Skupna kapaciteta kompleksa bo tako po novem 48.000 paletnih mest. Skladiščenje blaga bo omogočeno v temperaturnem režimu 15–25 °C, novi del bo imel dodatno 13 nakladalnih ploščadi (skupno jih bo potem kar 57) ter moderne pisarniške prostore, ki jih bo mogoče tudi najeti. Del novega objekta bo prilagojen spletnim trgovinam: zagotovili bomo celovite fulfilment rešitve in močno IT-podporo, v »Fazi 2« pa bo tudi »drive-in« prevzemno mesto za osebni prevzem ali vračilo paketov. In še posebnost: ob objektu je predvidena tudi vzletno-pristajalna steza za drone, ki bo v prihodnosti lahko služila za dostavo paketov.

Energetika in z njo povezani stroški postajajo eno izmed glavnih postavk v rentabilnosti podjetij in logistike. Kako se v podjetju spopadate z vse večjimi stroški energentov ter z okoljskimi zahtevami za trajnostno učinkovitost poslovanja?

cargo-partner si že od nekdaj prizadeva za čim bolj trajnostno poslovanje. V tem duhu je bil leta 2018 izgrajen povsem lesen iLogistični center ob dunajskem

letališču. Izračuni kažejo, da smo na ta način prihranili 8.400 ton CO₂ kot če bi uporabili običajne gradbene materiale. Poleg tega je podjetje v Dunajski Stredi zgradilo velik logistični center, ki je neposredno povezan z železniškim omrežjem. Tako pri pretovarjanju blaga ni potrebe po cestnih prevozi, kar v polletnem obdobju, natančneje od januarja do julija 2022, pomeni 127.193 kg izpustov CO₂ manj. V Sloveniji smo na področju varovanja okolja izvedli več izboljšav, kot so: digitalizacija poslovanja, uporaba spletne platforme SPOT, kamor se nalaga celotna dokumentacija v elektronski obliki, izdajanje elektronskih faktur, elektronske plačilne liste, optimizacija transporta z uvedbo Time Slot Management modula (gre za zelo natančno načrtovanje prihoda in odhoda tovornjakov). Poleg tega uporabljamo izključno prevoznike z EURO 6 vozili. Naš iLogistični center ima certifikat ISO 14001:2015, ki pomeni izpolnjevanje visokih okoljskih standardov. V skladu s tem smo uvedli tudi sistem ravnanja z embalažo, o čemer poročamo pristojni instituciji. Za službene namene smo kupili električna vozila, pred stavbo je nameščena polnilna postaja. Velik korak naprej pa bo namestitev velikega fotovoltaičnega sistema na streho našega objekta. Elektrarna bo proizvedla 575 MWh na leto, s čimer bo pokrila 34 % porabe energije podjetja in vsako leto prihranila 273 ton CO₂ izvajalec je že izbran, montaža pa bo izvedena v prvem kvartalu naslednjega leta.

Letošnja tema konference »Keep IT Simple« v organizaciji SLZ je Kibernetska varnost v logistiki. Kako v vašem podjetju skrbite za digitalizacijo in znotraj te tudi za kibernetsko varnost?

Digitalizacija je nujna, zato postaja kibernetska varnost še toliko bolj pomembna. cargo-partner ima lastno

IT-podjetje iLogistics IT Solutions GmbH, ki skrbi za digitalno transformacijo v celotni oskrbovalni verigi, za nemoteno delovanje in razvoj aplikacij in informacijskih sistemov, predvsem na področju transporta in skladiščenja, ter seveda tudi za kibernetsko varnost. To podjetje ima certifikat ISO27001 (za informacijsko varnost) in izvaja celoten sklop ukrepov za kibernetsko zaščito, vključno s tehničnimi in organizacijskimi ukrepi, kot so programi za izobraževanje in ozaveščanje zaposlenih.



Napovedi so nehvaležna stvar, a vseeno. Kako vidite razvoj logistike v prihodnji letih in v kateri smeri se bo razvijal cargo-partner?

Glede na velik potencial, ki ga ima Slovenija – dobra geostrateška lega in Luka Koper kot pomembna vstopna točka do srednje Evrope – ne preseneča, da se logistična panoga v Sloveniji razvija hitro. Trenutno gre razvoj v smeri gradnje novih modernih skladiščno-logističnih kapacitet in digitalizacije logistike, zelo verjetno pa vedno šel bolj tudi v smeri trajnostne logistike. cargo-partner v zadnjih letih beleži hitro rast. Če se bo trend nadaljeval, kaže, da bomo letos prvič presegli 100 milijonov evrov prometa, kljub temu pa vidimo še ogromno potenciala na slovenskem trgu in širše v regiji.

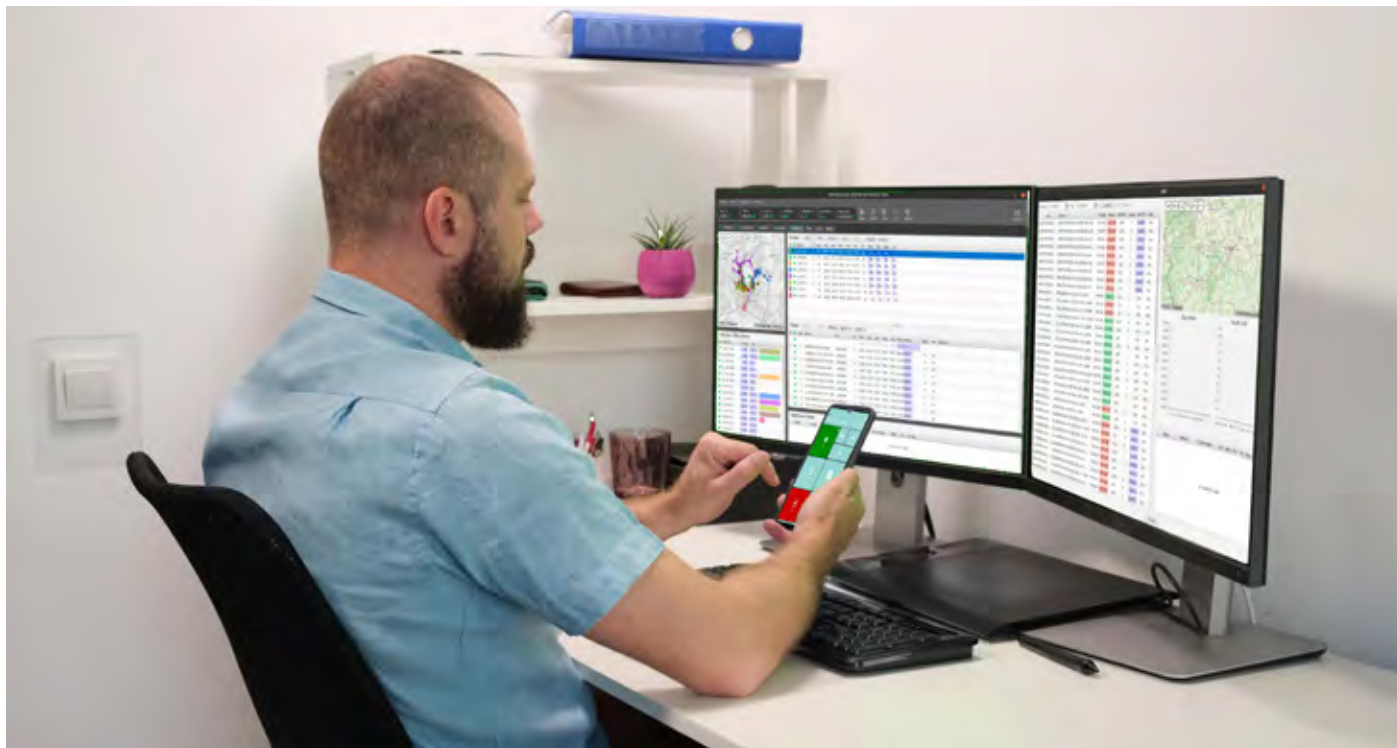


TEHNOLOGIJE IN TRENDI V TRANSPORTU IN LOGISTIKI



Nova poslovna revija o logistiki

Postanite naš naročnik
ter dnevno spremljajte novice na
eTransport.si



DIGITALIZACIJA TRANSPORTNE LOGISTIKE

Pot digitalizacije bi lahko poimenovali tudi pot samospoznavanja, kar pa ni vedno enostavno. Morda je tudi to razlog, da številni ambiciozno zastavljeni projekti ne uspejo ali pa ne prinesejo pričakovanih rezultatov.



Z odločitvijo za digitalizacijo poslovnih procesov se podjetje poda na naporno, a nujno pot. Projekt digitalizacije, ki je na koncu uspešen, s seboj prinaša kar nekaj izzivov:

- spoznavanje z lastnimi poslovnimi procesi, optimiziranje procesov in njihova formalizacija,
- izbira ustrezne programske opreme, ki bo uspešno podprla ciljne poslovne procese,
- uvajanje in prilagajanje programske opreme,
- izobraževanje sodelavcev in ozaveščanje o koristi digitalizacije.

Kako zmanjšati tveganje?

V podjetju i-Rose, d. o. o., ponujamo široko paleto programskih rešitev za transportno logistiko in logistiko terenskega dela, pod skupnim imenom MSP TMS.

- TMS (transport management software),
- portalske rešitve za naročnike (stranke) in podizvajalce,

- popolno mobilno podporo delovnemu mestu voznika,
- ePOD – electronic proof of delivery,
- optimizacija dostavnih poti,
- slot management.

Navedeni sklopi rešitev so modularni in jih je mogoče uvajati delno ali postopoma. Posamezni moduli rešujejo določene zaokrožene sklope izzivov, s katerimi se srečuje podjetje, sestavljanka modulov pa se določi glede na potrebe posameznega poslovnega okolja.

Zares učinkovite programske rešitve niso samostojni otoki v informacijskem ekosistemu, temveč so to tiste rešitve, ki se znajo učinkovito povezovati in integrirati s preostalimi, kot so ERP, CRM in WMS. Sklop rešitev MSP TMS ne vsebuje le vmesnike za integracijo z zalednimi rešitvami, temveč tudi nabor že pripravljenih integracij s servisi, kot so: telematika, identifikacija poslovnega

partnerja, ponudniki kartičnih plačilnih storitev, preverjanje stanja v prometu, navigacija, izračuni stroškov predvidenih poti.

Odločitev za digitalizacijo je sprejeta, kako torej naprej

Z izkušnjami, ki smo jih pridobili v treh desetletjih obstoja podjetja, vam z veseljem pomagamo pri iskanju optimalne poti digitalizacije transportne logistike. Pomagamo vam določiti cilje, poiskati ozka grla ter področja, ki jih je smiselno digitalizirati najprej. Seveda se osredotočimo na tiste, kjer so prihranki in izzivi uvedbe v pravem ravnovesju.

Primeri uspešne uvedbe rešitev digitalizacije

Navedeni primeri so v praksi delujoči in za njimi stojijo resnična podjetja in resnični uporabniki.

Transportno podjetje, 100 zaposlenih

Podjetje s 100 zaposlenimi in 80 vlačilci, ki opravlja storitve distribucije v long distance segmentu, se je odločilo za celovito digitalizacijo poslovanja. Papirni dokumenti so praktično izginili, za komunikacijo s strankami in naročniki pa uporabljajo portalni način dela in integracijske mehanizme samodejne izmenjave podatkov. Celotno planiranje transportov izvaja 1 disponent, obračun storitev pa 1 delavka v računovodstvu. Z uvedbo celovite digitalizacije v svoje poslovanje so si zagotovili trdno osnovo za rast ob praktično istih stroških poslovanja zaledne pisarne (na začetku digitalizacije so imeli manj kot 40 vozil). Rast podjetja je izjemna, investicija v digitalizacijo pa se je povrnila prej kot v letu dni po primopredaji celotnega okolja. Podjetje je danes eno izmed najuspešnejših v svojem segmentu v Republiki Sloveniji.

Mednarodno proizvodno podjetje, 1800 zaposlenih

Podjetje deluje v mesno predelovalni branži. Proizvaja trajne, sveže, hitro pokvarljive izdelke in izdelke zamrznjenega programa. Poseben izziv je lastna distribucija blaga. Podobno kot pekarnice se tudi to podjetje sooča z izzivom ozkih časovnih oken dostave. Z modulom MSP ePOD je podjetje pridobilo učinkovito in robustno rešitev za dodeljevanje planov razvoza, kontrolo naklada, sledenje šarž, elektronsko dobavnico, elektronski dokaz o dobavi, reklamacijski nalog, naročilo na terenu in spremljanje poti ter stroškov dostave. V vsakem trenutku je zagotovljen natančen pregled nad zalogami v transportu in izpolnjevanjem plana razvoza. MSP ePOD podjetju zagotavlja tudi mobilno fiskalno blagajno in ambulantno prodajo. Z investicijo v ePOD je podjetje nadomestilo staro obstoječo rešitev z novo, s širšim naborom funkcionalnosti in učinkovitejšim prenosom informacij.

Mednarodno logistično podjetje, 1000 zaposlenih

Podjetje je eden izmed največjih transportnih posrednikov (forwarder) na področju nekdanje Jugoslavije. Obvladovanje komunikacije z deset tisoči strankami, tisoči izvajalci logističnih storitev in nešteti dostavnimi mesti je izziv za vsakogar. V podjetju smo vzpostavili:

- portal za obvladovanje dela s podizvajalci
- Digitalizirano dodeljevanje transportov podizvajalcu, podpora disponentu

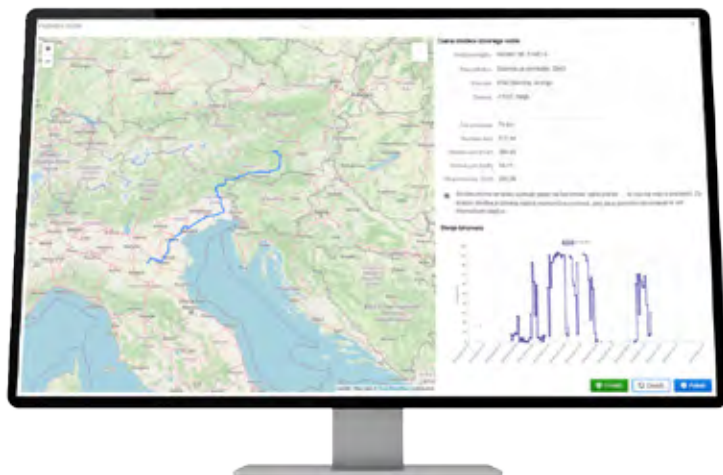
za planiranje posameznih voženj, odjemalec za mobilno napravo, sledenje vožnji (tovorku) in beleženje ključnih dogodkov – naklad, razklad, približevanj in oddaljevanj od ključne točke, zamude.

- portal za naročnike
- kompleksni portal za obvladovanje sprejema naročil in sledenja izvedbe
- Portal je zasnovan za velike obremenitve. Naročniku posreduje vse vitalne informacije, ki jih potrebuje in omogoča ročni in paketni vnos naročil ter opremljanje pošilk z ustreznimi oznakami (nalepka s transportnimi kodami).
- podporo terenskemu delu
- Produkt MSP zagotavlja robustno terensko podporo brez stalne internetne povezave, kar je izjemno pomembno za območja nekdanje Jugoslavije, Švice in držav s slabšo pokritostjo mobilnega omrežja.
- Mobilni odjemalec MSP zagotavlja celotno delovno okolje voznika. Aktivno opozarjanje voznika na spremembe plana poti, usmerjanje preko zahtevanih točk, usmerjanje na izbrana počivališča ali črpališča, beleženje stroškov, spremljanje poti, alarmiranje zaledne pisarne ob zaznanih odstopanjih.
- Voznik preko mobilnega odjemalca prejme vso potrebo transportno dokumentacijo v digitalni obliki, dostavo pa izvrši z zajemom podpisa prejemnika, slike dostavljenega tovorka in samodejnim zajemom lokacije dostave ter točnega časa dostave.
- MSP zagotavlja tudi sprejem gotovine, fiskalne blagajne, leanpay integracijo, navigacijo, informacije o stranki in dostavnem mestu, klicanje stranke.

Investicija je podjetju zagotovila zamenjavo obstoječih rešitev in nadgrajevanje digitalizacije celotnega poslovanja.

Servisno podjetje, 100 zaposlenih

Podjetje se je soočalo z različnimi težavami na področju terenskega dela. Planiranje dela se je opravljalo na papirju, servisni nalogi so bili nepopolno izpolnjeni, do računovodstva so potovali tudi po nekaj dni ali pa so se celo izgubili, ni bilo pravega pregleda nad zalogami materiala, težko so



planirati delovna sredstva, skratka celotno poslovanje je bilo nepregledno. Z digitalizacijo servisa smo uvedli elektronsko planiranje dela, ki je enostavno za uporabo, hkrati pa precej bolj pregledno. Čas planiranja dela in razdeljevanja delovnih nalog smo skrajšali z nekaj ur na nekaj minut. V blizu realnem času so serviserji na svoje naprave prejeli plan dela ter potrebno dokumentacijo za delo. V servisne naloge smo umestili obvezna polja, hkrati pa smo uredili tudi skladišča, ki razknjižijo zaloge materiala ter možnost planiranja delovnih sredstev. Ko je serviser zaključil servisni nalog, se je ta blizu realnega časa vrnil v zaledno pisarno.

Poskrbeli smo tudi za integracijo z ERP, kar je zmanjšalo administrativna dela. Njihove poslovne procese smo skrajšali in povečali učinkovitost dela zaposlenih. Investicija se je podjetju povrnila v 9 mesecih.

Vsak od navedenih primerov predstavlja uspešno izvedeno celotno verigo korakov potrebnih za vpeljavo širšega ali ozjega nabora programskih rešitev. Pomembno je zavedanje, da ima vsako podjetje, vsak primer digitalizacije svoje značilnosti, kot imamo ljudje svoje osebnosti.

V projekte digitalizacije vključujemo izkušnje, ki smo jih pridobili, jih oblikujemo v najboljše industrijske prakse in skupaj z bodočimi uporabniki oblikujemo rešitev, ki poudari lastnosti in poslovne prednosti naročnika. Digitalizacija prinaša preglednost, učinkovitost, izboljša pretok informacij, optimizacijo in prihranke. Z uporabo optimizacijskih algoritmov in umetne inteligence stroške na področju last mile logistike zmanjšamo za 30 odstotkov. V povprečju se investicije v digitalizacijo poslovanja transportne logistike in terenskih storitev povrnejo prej kot v enem letu.

www.i-rose.si

UM Fakulteta za logistiko

OPTIMISTIČNO V NOVO ŠTUDIJSKO LETO

Fakulteta za logistiko Univerze v Mariboru je edina akademska institucija v Sloveniji, ki se izključno ukvarja s poučevanjem ter proučevanjem logistike in oskrbovalnih verig.

V novo študijsko leto so vstopili s prenovljenimi študijskimi vsebinami, ki so skrbno premišljene in pripravljene v skladu s sodobnimi dognanji s področja logistike in smernicami Evropskega logističnega združenja.

Turbulentno obdobje za področje logistike in oskrbovalnih verig

Logistika in management oskrbovalnih verig sta bili od pandemije dalje podvrženi tektonskim spremembam. Od začetka rusko-ukrajinske vojne pa se srečujemo z novimi motnjami, ki so zahtevale nov premislek in prilagoditev poslovanja.

V času epidemije covid-19 je bilo na primer treba čez noč proizvesti tudi do desetkrat več proizvodov za preprečevanje širjenja okužbe, na drugi strani pa se je skoraj popolnoma ustavila na primer proizvodnja letal in avtomobilov. Sledila je rast povpraševanja, za vse izdelke ni bilo dovolj materiala, kar je privedlo do rasti cen surovin. Priča smo bili prvi



podražitvi energije. Cene transporta so bile astronomske. Pri vsem naštetem sta logistika in upravljanje oskrbovalnih verig zahtevali izjemno hitro prilagodljivost novonastalim razmeram. Nove družbene razmere so spremenile potrošnikove navade in transformirale prodajne poti. Predvsem pa smo se v času zaprtja kar v večini prestavili na nakupe po spletu. Potrošnik postaja vedno bolj zahteven, a po drugi strani tudi bolj ozaveščen. Če se napovedi uresničijo, da bo globalna letna rast e-prodaje do leta 2030 kar 23,5-odstotna, potem bo potreben premik v dostavah v zadnji milj, sploh glede na pritisk brezogljanih dostav. Volatilnost trga je pokazala na ranljivost globalizacije, geopolitična nestabilnost pa je pripeljala do nove negotovosti dobave energentov ter novega dviga cen surovin.



prof. dr. Maja Fošner

Nove razmere v panogi, dodatna motivacija

Kot poudarja dekanica prof. dr. Maja Fošner: »Na naši fakulteti smo zavezani k visoki kakovosti izobraževanja. Želimo namreč, da so naši diplomanti kompetentni in na trgu dela zaželeni. Tako smo bili, glede na razmere globalnega trga, »prisiljeni« k posodobitvi študijskih

programov. Z novim študijskim letom tako začnemo z izvajanjem praktično novih študijskih programov. Z zaključkom študija pri nas so diplomanti opremljeni z znanjem ter kompetencami, ki jih iščejo današnji zaposlovalci. A hkrati pripravljeni na izzive prihodnosti, torej opremljeni s kompetencami industrije ter logistike 4.0.«

Izjemna zaposljivost diplomantov

Zaposljivost diplomantov je izjemna. Imajo kar 97,8-odstotno zaposljivost. Navdušuje predvsem dejstvo, da so podjetja prepoznala nujnost upravljanja ter optimiziranja logistike in oskrbovalnih verig, ustanovila tudi oddelke za logistiko in njihovi diplomanti zasedajo vodilna in vodstvena mesta v podjetjih.



Univerza v Mariboru

Fakulteta za logistiko

PRIHODNOST KLIČE!

Izberi študij logistike
in si jo zagotovi.

fl.um.si





AGV IN AMR TEHNOLOGIJA V LOGISTIKI

Uporabo AGV (Automated Guided Vehicles) v logistiki poznamo že nekaj časa. Veliko bolj je uporaba AGV zastopana v proizvodnji, in sicer v podsistemu notranje logistike. Še posebej to velja za visokospecializirane industrije, kot so avtomobilska, farmacevtska itn. V logistiki AGV zasledimo v skladiščih in na terminalih, vendar morajo biti le-ti na splošno zelo avtomatizirani, da se doseže splošen pozitiven učinek njihove uporabe. Stroški AGV tehnologije so višji, še posebej AMR (Autonomous Mobile Robot), vendar stroka izpostavlja, da se strošek investicije v nekaj letih povrne. Kaj torej pridobimo z uporabo tehnologije AGV v primerjavi z običajnimi notranje-logističnimi procesi in manipulativnimi napravami?

Besedilo: dr. Bojan Beškovnik



Zelo na splošno lahko AGV opredelimo kot stroje, ki se samodejno premikajo v prostoru, brez človeškega direktnega upravljanja. Sestavljeni so iz več različnih komponent. Ključni sestavni del je vozilo AGV, ki je prilagojeno primarnemu namenu premika blaga v prostoru. Razlikujejo se po obliki, namenu, nosilnosti itn. Drugi del sestavlja upravljavski podsistem z navigacijo. Tretji del sestavljajo podporni elementi, kot so polnilne postaje, oddajniki, omrežje itn. Pri načrtovanju uporabe AGV je zelo pomembno predhodno opredeliti način navigacije. Zasleduje se postavitve optimalne tehnologije, ki mora biti prilagojena delovnemu okolju. Navigacija vključuje način določanja pozicije v premikanju in lokacije za opravljanje prevzema ter predaje blaga. Portal agvnetwork izpostavlja, da so se pri razvoju sistemov AGV v zadnjih štirih desetletjih uveljavili naslednji načini navigacije: magnetno upravljanje, optično sledenje, žično upravljanje, lasersko upravljanje, upravljanje GPS in vse bolj razširjena prosta navigacija.



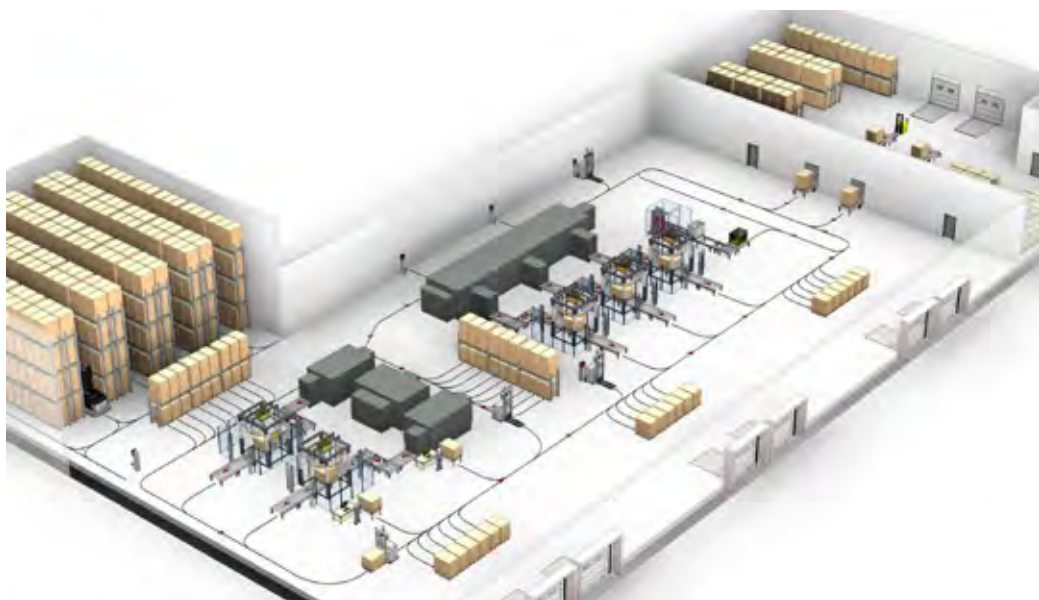
Magnetno in optično sledenje je cenejše

Magnetna navigacija sloni na sledenju po tleh postavljenemu magnetnemu traku. Magnetni trak omogoča osnovno premikanje, istočasno pa tudi potrebno pospeševanje in zaviranje. Ta tehnologija je enostavnejša za postavitev, kar pomeni tudi nižje investicije in je zelo zanesljiva. Premik pa je omejen le na postavljen magnetni trak. Namesto magnetnega traku se lahko v tla postavi magnetne točke, ki so medsebojno oddaljene do 0,5 m. Vozilo AGV s senzorji sledi magnetnim točkam. Tehnologija optičnega sledenja pa sloni na odčitavanju slike. Vozilo AGV sledi črtam na tleh objekta. Te črte se lahko hitro spremenijo in tako je sistem zelo hitro prilagodljiv novim zahtevam skladišča ali proizvodnega obrata. Kljub prednostim se

bolj uporablja žično upravljanje vozil AGV, ki je prisotno že od začetka uporabe tehnologije AGV. V tla je vgrajena električna žica, ki ji sledijo senzorji vozila AGV. Poleg sledenja usmerjevalnik spreminja tudi hitrost premika.

Laserska navigacija natančnejša

Laserska navigacija uporablja laserske oddajnike in sprejemnike. Nameščeni so na AGV vozilu. Ta način je konkurenčen magnetnemu načinu upravljanja vozil AGV in posebej primeren, kjer je težko zagotavljati GPS-signal. Laserska tehnologija omogoča veliko natančnost merjenja na velikih oddaljenostih. Prednost je tudi, da ni treba prilagajati infrastrukture v primeru spremembe notranje postavitve opreme (proizvodnih točk, notranjih poti, regalov itn.). Na odprtih površinah se za navigacijo AGV uporablja tehnologija GPS





vodenja vozil. Pozicija vozila AGV se določa na podlagi podatkov pridobljenih iz več satelitov. Vozilo AGV je opremljeno s sprejemnikom GPS. V zaprtih prostorih se pogosto uporablja LPR-sistem (Local Positioning Radar), ki pa je manj natančen (do 10 cm). Prosta navigacija je najbolj zahtevna in najdražja. Za poslikavo se uporablja tehnologija LiDAR (Light Detection and Ranging), medtem ko uporaba SLAM (Simultaneous Localization and Mapping) vozilu določa pozicijo. Prosta navigacija omogoča delovanje AMR (Autonomous Mobile Robot), ki se razlikuje od tehnologije AGV. Na splošno upravljatelji skladišč zaznajo največjo razliko pri vodenju vozil. Če vozilo AGV naleti na prepreko, tam počaka, da se prepreka odstrani, medtem ko se AMR odzove s premikom, da zaobide prepreko.

AGV ali AMR?

AGV temelji na avtomatizaciji definirane poti premika s sledenjem, medtem ko AMR sloni na zaznavanju oziroma zajemanju slike in

se dinamično prilagaja zaznamim objektom. Pri agvnetwork izpostavljajo prednosti uporabe AGV skozi nižjo ceno nabave vozil (do 50 % nižja cena kot AMR). Vozila oziroma manipulativna sredstva so zanesljivejša pri vodenju in postavitvi na predvideno lokacijo. AMR pa ponuja prednosti, kot so enostavnejše ponastavitve transportnih poti, hitrejša in enostavnejša instalacija, samostojni odziv pri preprekah. AMR omogoča hitro odzivnost na spremembe lokacije in delovnih operacij. Je pa AMR sistem ranljiv, če se okolje spreminja izredno dinamično (npr. cone v skladiščih), saj lahko AMR vozilo izgubi pozicijo.

Cena močno odvisna od tehnologije

Cena vozila AGV za uporabo v skladišču ali v proizvodnem obratu se začne pri 15 do 20.000 EUR. Gre za osnovno izvedbo, ki za navigacijo uporablja magnetni trak. Cena vlečnega traktorja AGV na evropskem trgu je okoli 40.000 EUR, medtem ko je treba za zmogljivejši viličar AGV odšteti nad 60.000

EUR, kar je dvakratna cena običajnega viličarja. Še dražji so AGV VNA (Very Narrow Aisle), ki se uporabljajo pri zgoščenem regalnem skladiščenju, saj njihova cena presega 100.000 EUR. Cena manjšega vozila AMR se začne pri 25.000 EUR in narašča z nosilnostjo in funkcionalnostjo. V primerjavi z vozili AGV so vozila AMR dražja za 30 do 50 %.

Poleg nakupa vozil AGV je treba v celotno investicijo vključiti še nakup programske opreme, polnilnih postaj, postavitve naprav in avtomatiziranega skladiščenja. Pri agvnetwork ocenjujejo celoten strošek nakupa desetih paletnih manipulatorjev z desetimi polnilnimi postajami in postavitvijo več kot 700.000 USD. Prišteti je treba še stroške vzdrževanja, ki so odvisni od vrste naprav AGV, obsega delovnih ur itn. Preventivne preglede je priporočljivo opravljati vsaj dvakrat do trikrat letno. Ocenjena vrednost preventivnih pregledov za zgoraj omenjeni primer uporabe naprav AGV je med 15 in 20.000 EUR na leto. V primeru okvar se pojavijo stroški popravila in nadomestnih delov. Nekatera podjetja ponujajo najem sistema AGV. Pri tem se sklepajo triletno do petletne pogodbe, ki običajno vključujejo stroške financiranja, uporabe sistema AGV, preventivnega vzdrževanja in nadomestne dele. Začetni strošek postavitve sistema se obračuna ločeno ali kot del mesečnega najema. Nizozemski DLL se lahko pohvali, da uspešno finančno podpira vpeljavo AGV v podjetja. Ponujajo ugodne leasing pogoje, s čimer si podjetja znižajo začetne finančne pritiske visokih investicij.

Ruporabe AGV

Sistemi AGV omogočajo vrsto prednosti. Spletni portal drive.tech izpostavlja velik prihranek pri prostoru in delovni sili. V primerjavi s človeškim upravljanjem manipulativnih sredstev omogoča AGV tudi do 30 % višjo produktivnost, ob manjšem obsegu napak in visoki zanesljivosti delovanja celotnega sistema. Pri McKinsey napovedujejo, da bo v prihodnosti okoli 57 % svetovnih skladiščnih zmogljivosti in logistike pokritih s tehnologijo AGV oziroma vrsto robotizirane podpore.

Že v letu 2020 je bila ocenjena vrednost trga AGV več kot 3 milijarde USD. V prihodnjih petih letih naj bi trg rasel v povprečju za 14 % letno. Pri fact.MR napovedujejo močno rast uporabe AGV tudi do leta 2030. Najobsežnejši segment vozil AGV bodo ostala vlečna vozila, ki že danes predstavljajo okoli 44 % celotnega tržišča AGV. Najvišjo rast (15 % CAGR) napovedujejo viličarjem AGV. Glede na tehnologije navigacije predvidevajo visoko rast laserski navigaciji, ki bi lahko prevzela kar 47-odstotni tržni delež. Najvišjo rast pa bodo dosegla vozila z optično navigacijo, ki sledijo črtam na tleh proizvodnega ali skladiščnega objekta.





GENERALNI ZASTOPNIK ZA STILL, KONECRANES, MOVEXX IN FRONIUS



SMERNICE ZA IZGRADNJO POLNILNICE VILIČARSKIH BATERIJ

Ob rasti podjetja se pojavijo potrebe po obnovitvi, razširitvi ali gradnji nove polnilnice za viličarske baterije. V tem pogledu je čedalje bolj pomembna energetska in okoljevarstvena učinkovitost naprav in projektiranja prostorov, ki so nujni za nemoteno delovanje flote viličarjev.



Besedilo: Ivo Jemec, inž. stroj.

Zakonodaja, ki ureja področje gradnje polnilnic, je stara (ali skopa z informacijami). Posledično je težko najti odgovore na številna vprašanja, ki se pojavijo med projektiranjem prostora, namenjenega polnjenju viličarskih baterij.

Stroge zahteve za varnost in učinkovitost polnilnice

Poleg same lokacije znotraj proizvodnega procesa mora biti v prvi vrsti poskrbljeno za varnost oseb in premoženja. Tako mora biti zagotovljena ustrezna požarna varnost, v teh prostorih se lahko gasi s prahom ali peskom, in zagotovljene morajo biti proste intervencijske poti.





Zagotovljeno mora biti ustrezno zračenje prostora, saj se med polnjenjem baterij sprošča vodik, ki je eksploziven. Industrijski standard določa največjo mejno vrednost plina vodika v višini enega odstotka. Priporočamo prisilno zračenje s centralnim prezračevalnim sistemom.

V polnilnici baterij mora v tlaku biti nameščen odtok z lovilcem za jedke snovi, poskrbeti je treba za temperature nad lediščem, urediti ustrezen prostor za lijak s tekočo vodo in nosilec s fiziološko raztopino za potrebe izpiranja poškodb oseb v primeru stika z jedko snovjo.

Električni priklop polnilnice mora nuditi zadostno višino priključne moči, pomemben je presek dovodnega električnega vodnika. Morebitna nadgradnja polnilnice v prihodnosti mora

biti enostavna, cenovno ugodna, zato že v začetni fazi prilagodite projekt za enostavnejši prehod oziroma razširitev prostora na večje število baterij in polnilnikov.

Baterije je treba ustrezno vzdrževati, za polnjenje baterij z demineralizirano vodo pa je treba zagotoviti ustrezen pritisk za polnjenje preko centralnega nalivalnega sistema. Rezervoar z vodo je treba namestiti na višini 2 do 6 metrov nad zgornjim robom baterije. V skladu s predpisi in navodili proizvajalca je treba poskrbeti za redno evidenco polnjenja in ustrezne odmike med viličarji oziroma baterijami. V procesu načrtovanja novogradnje oziroma obnove je treba vključiti varnostnega inženirja, projektanta in ustrezne službe za zdravje in varnost pri delu. Priporočeno je tudi, da se v proces vključi tudi proizvajalec tehnične opreme polnilnice.

Energetska učinkovitost

V času, ko energija pomembno vpliva na poslovanje podjetja, je treba dobro razmisliti o energetske učinkovitosti polnilnice. V praksi so najbolj pogosto uporabljeni polnilniki baterij zastareli in energetsko



zelo potratni, zato je treba veliko pozornosti posvetiti izboru tehnologije polnilnic.

Odlična zamenjava stare tehnologije z novo so pametni polnilniki baterij Fronius Perfect Charging.

Polnilniki viličarskih baterij avstrijskega proizvajalca Fronius delujejo po principu aktivne inverterne tehnologije z merjenjem notranje upornosti baterije. Krivulja polnjenja se prilagaja stanju, kapaciteti, napetosti, temperaturi in iztrošenosti baterije.

S polnilci Fronius se pri vsakem polnjenju prihrani do 30 odstotkov električne energije, zaradi preprečevanja sulfatizacije pa se do 15 odstotkov podaljša tudi življenjska doba baterije. Zaradi manjše porabe električne energije se zmanjša tudi izpust CO₂ toplogrednega plina v ozračje.



Polnilniki Fronius omogočajo nadgradnjo za različna delovna okolja, omogočajo omrežno povezavo in komunikacijo s storitvijo v oblaku. Tako se lahko spremljajo podatki o stanju polnjenja baterij, porabi električne energije in vpogleda v zgodovino primerne rokovanja z baterijami.

Polnilnike baterij Fronius v Sloveniji zastopa podjetje Parkelj, d. o. o., kjer poleg montaže in vzdrževanja ponujajo tudi kompletno izdelavo elaborata o stroških in prihrankih s polnilniki Fronius.

www.parkelj.si

GS1 SLOVENIJA

SLOVESNO OBELEŽILI 30-LETNICO DELOVANJA



V neodvisni in nepridobitni organizaciji GS1 Slovenija, ki deluje na področju mednarodnih standardov GS1 za identifikacijo, zajem in elektronsko izmenjavo podatkov, so obeležili 30-letnico delovanja.

Slavnostne prireditve z naslovom »Črte, ki so nas zaznamovale« so se udeležili številni predstavniki podjetij, ki so včlanjena v GS1 Slovenija (vseh skupaj je prek 3700), slovenski gospodarstveniki in vidni predstavniki ustanov, s katerimi stopa po skupni poti slovensko predstavništvo mednarodne organizacije GS1.

Navzoče sta nagovorili direktorica GS1 Slovenija Zdenka Konda, predsednica sveta GS1 Slovenija Majda Fartek ter predsednik in izvršni direktor mednarodne organizacije GS1 Miguel A. Lopera, Izjemne slovesnosti so se udeležili med drugimi tudi predstavniki družb, ki so pred 30 leti tvorili ustanovne člane GS1 Slovenija. To so bili Mercator, Gorenje, Merkur, Droga Kolinska, Petrol in Gospodarska zbornica Slovenije. Na prireditvi niso manjkali niti današnji partnerji GS1 Slovenija, kot so podjetja in organizacije Spar, Spica, Panteon, Tosama, Eos, Medex in tudi Fakultete za logistiko, ki jo je zastopala dekanica prof. dr. Maja Fošner.

Dekanica je poudarila, da so na Fakulteti za logistiko izjemno ponosni, da šteje GS1 Slovenija med njihove poslovne partnerje in da jih veseli, da je direktorica podjetja Zdenka Konda pomembna članica Programskega sveta fakultete, kjer z neposrednostjo in nasveti pomembno prispeva k izboljšavi študijskih vsebin.

Predsednik in izvršni direktor mednarodne organizacije GS1 Miguel A. Lopera je v svojem govoru med drugim potrdil zgornja dejstva s podatkom, da je GS1 Slovenija v 30 letih licencirala kar 13.500 predpon GS1. Lopera je izpostavil, da je bila GS1 Slovenija ena izmed prvih članskih organizacij GS1 pri označevanju zdravil s števkami GS1 in med prvimi, ki so uvedle 2D kodo na zdravilih. Zelo očitno je pohvalil še vlogo GS1 Slovenija na področju študijskih dejavnosti in njeno sodelovanje z različnimi izobraževalnimi organizacijami. Standardi GS1 predstavljajo učinkovito orodje za kakovostnejše sodelovanje med podjetji in povečujejo interoperabilnost med različnimi panogami, za kar si bodo v GS1 Slovenija prizadevali tudi v prihodnje. Delovanje GS1 Slovenija bo temu primerno usmerjeno v bližnji prihodnosti predvsem na področja: formiranja akademije GS1 za srednješolsko in univerzitetno izobraževanje, priprave projektov za migracijo iz črtnih na 2D kode, izdelave priporočil za sledenje alkoholnih pijač, prenove priporočil pri sledenju svežih ne-predpakiranih mesnih izdelkov in denimo uvajanja standardov pri železniškem gospodarstvu. GS1 Slovenija bo hkrati nadaljevala z aktivnostmi na področju zdravstva in uvajanjem standardov v domovih za ostarele v dogovoru z Ministrstvom za digitalizacijo.



V zaključnem delu praznovanja se je direktorica GS1 Slovenija Zdenka Konda še enkrat zahvalila za podporo ter še posebej je izpostavila prvega sekretarja združenja SANA, gospoda Franca Kogovška, vse člane organov upravljanja, svetov in strokovnih svetov ter vse dosedanje predsednike. Med njimi ni mogoče spregledati predanega dela Rudija Cornuta, Cvetane Rijavec, Franca Rutarja in Franca Kodele. Za tvorbo sodelovanja pa se je posebej zahvalila še nekdanjemu predsedniku Gospodarske zbornice Slovenije Jošku Čuku.



“ZELENA TRANSFORMACIJA JE VELIKO VEČ, KOT SAMO MENJAVA ENERGENTOV”

SHRANITE DATUM
ZA JUBILEJNI



LOGISTIČNI
KONGRES

OSKRBOVALNE VERIGE V ZNANOSTI IN PRAKSI

5. - 7. april 2023

GH BERNARDIN, PORTOROŽ

- ☞ Celovita zelena transformacija
- ☞ Vloga povezovanja severnojadranskih pristanišč v skupnost “NAPA”
- ☞ Dobre prakse podjetji na področju zmanjševanja porabe električne energije
- ☞ Optimizacije v transportu
- ☞ Avtomatizacija in robotizacija v logistiki, transportu in proizvodni logistiki

Medijska partnerja

Transport
& LOGISTIKA

MAGAZIN
Logistika

www.logisticnikongres.si



Air | Sea | Road | Rail | **Logistics** | IT

Kmalu nove skladiščne kapacitete

we take it personally | transport + iLogistics | www.cargo-partner.com