

MAGAZIN Logistika

Poslovna revija o logistiki

APRIL 2023 • Številka 6



10. Mednarodni logistični kongres

Intervju: Renaud de Barbuat, GS1

Primer dobre prakse: Skupina SIGR Bizjak

Roboti in umetna inteligenca v logistiki



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



Čas je za strategijo

Živimo v času, ko smo bolj kot kadarkoli prej odvisni od logistike. Spremlja nas praktično na vsakem koraku. Ves čas, podnevi ponoči, celo leto. Tudi sama logistična panoga je v vzponu, na kar nakazujejo tako potrebe po kadrih kot tudi po skladiščnih in prevoznih kapacitetah. Ne nazadnje je dober pokazatelj stanja logistične panoge tudi tradicionalni, letos že 10. mednarodni logistični kongres, ki je v začetku aprila v Portorož privabil več kot 400 udeležencev in zanimive domače ter tuje predavatelje.

Več o programu je opisano v nadaljevanju, če pa povzamemo uvodne misli organizatorja kongresa, Slovensko logistično združenje, bodo v središču nedvomno tri pomembna področja, in sicer digitalizacija, avtomatizacija in robotika, ter vedno bolj pomembno okoljsko vprašanje logistike na lokalni in globalni ravni.

Tudi zaradi okolja in varnosti končnega potrošnika bo v logistiki vse bolj pomembna digitalizacija, poenotenje standardov in sledljivost blaga. Črna koda praznuje letos 50 let. Kaj lahko pričakujemo v prihodnosti, pa lahko izveste v intervjuju s prvim človekom mednarodne organizacija GS1, gospodom Renaudom de Barbuatom.

V začetku leta je potekala tudi redna letna skupščina Slovenskega logističnega združenja, na kateri je predsednik, g. Igor Žula, predstavil strategijo dela SLZ do leta 2030 in pozval vse deležnike v logistiki k večjemu povezovanju in aktivnemu delovanju. Slovenija ima odlično geostrateško pozicijo in logistika bi lahko bila eden od pomembnih stebrov gospodarstva v regiji. Slovenski logisti imamo znanje, izkušnje in kot smo lahko videli, veliko zanimivih projektov. Da postanemo resni logistični igralci v regiji, pa potrebujemo poenotenje vseh deležnikov na nacionalni ravni, dolgoročno strategijo in včasih malce več poguma.

Janko Zrim, glavni urednik



- 6** Novice
- 12** Intervju: Renaud de Barbuat, predsednik GS1
- 14** Dobra praksa: Skupina SIGR Bizjak
- 18** Izjemni prihranki pri polnjenju viličarskih baterij
- 20** Kaj se dogaja v mednarodni trgovini in kakšni so obeti v globalni oskrbi?
- 22** Vzpon robotike z umetno inteligenco v logistiki
- 26** MB Sprinter: Premium dostavnik
- 28** Šolstvo in gospodarstvo z roko v roki
- 30** Letalski potniški promet navzgor, tovorni navzdol
- 34** Okoljski pristop izvedbe transportne logistike
- 36** Črna koda praznuje 50-letnico in znova spreminja naša življenja
- 38** Letna skupščina Slovenskega logističnega združenja

Izdajatelj
Tehnis Media d.o.o., Ljubljana

Glavni in odgovorni urednik
Janko Zrim

Sodelavci
dr. Bojan Beškovnik, Marko Kroflič,
dr. 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 €**.

Poština 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



**GENERALNI ZASTOPNIK ZA STILL,
KONECRANES, MOVEXX IN FRONIUS**

IGOR ŽULA, Predsednik SLZ

10. JUBILEJNEMU LOGISTIČNEMU KONGRESU NA POT

Slovensko logistično združenje povezuje vse deležnike na področju logistike že od leta 2006. Najprej kot Evropsko združenje za transport, promet in poslovno logistiko, od leta 2013 pa uradno kot Slovensko logistično združenje (SLZ).

V času med leti 2010 do 2012 je bilo veliko manjših logističnih dogodkov, ki pa slovenskim logistom niso nudili dovolj strokovnih vsebin in celovitega vpogleda na aktualne izzive v panogi doma in v tujini.

Posledica takšnega, razdrobljenega delovanja je bil padec kakovosti in posledično padec interesa po teh konferencah pri samih udeležencih. Zato smo leta 2013 vodstvu Planeta GV predlagali, da Slovensko logistično združenje ukine Logistično konferenco, ki jo je nekaj let organizirala na Fakulteti za logistiko v Celju, Planet GV pa ukine svoj logistični dogodek, ki se je dogajal nekaj let v hotelu Metropol v Portorožu. Nato pa skupaj organiziramo najboljši mednarodni logistični dogodek v regiji. S tedanjim vodstvom, dr. Danielo Brečko, smo hitro našli skupni jezik in tako je v Portorožu nastal prvi mednarodni logistični kongres »Oskrbovalne verige v znanosti in praksi 2013«.

Od vsega začetka smo dogodek gradili na strokovnosti, aktualnih temah, primerih dobrih praks doma in v tujini ter povezovanju vseh deležnikov, saj je mreženje in odlično počutje nujna sestavina tovrstnih dogodkov.

Ideja je bila, da se ljudje, ki se redko srečujejo, razidejo z besedami, da »če ne prej, se vidimo na kongresu«. To je bila naša mantra od vsega začetka. Vseh deset let je logistični kongres rasel za pribl. 15 odstotkov letno, skupaj z vami, logisti. Prvo leto nas je bilo okoli 150, letos nas bo več kot 450, pribl. 80 odstotkov udeležencev se vrača vsako leto, dobro so zastopane vse panoge, vedno je zastopanih 10+ držav (letos 15), imamo tri partnerje dogodka in vsako leto več podpornikov kongresa, ki prav tako prihajajo tudi iz drugih držav. Kako zelo pomembna je mednarodna udeležba in priznanje Slovenskemu logističnemu združenju v mednarodnih krogih, je bil tudi mednarodni kongres Eurolog, ki smo ga v sodelovanju z Evropskim logističnim združenjem predlani gostili v Laškem.

Ob letošnjem 10. jubilejnem kongresu lahko rečem, da se nam sanje uresničujejo. Tako močnega povezovanja in mreženja med predelovalno in logistično panogo in ponudniki IKT-rešitev ter šolstva prej ni bilo. To je na neki način naša zapuščina slovenski logistiki.

Želim vam uspešen kongres, veliko poslovnih priložnosti in prijetnega druženja,

Igor Žula, predsednik SLZ





LUKA KOPER Rekordno leto za Skupino Luka Koper

Kljub turbolentnim razmeram v globalni logistiki je bilo leto 2022 za Skupino Luka Koper rekordno, saj so ustvarili 313,5 mio. evrov prihodkov in prav tak rekordnih 74,2 mio. evrov dobička. Na povečanje prihodkov so vplivali prihodki od skladiščin, saj se je blago zaradi razmer na trgu prevozov dlje časa zadrževalo v pristanišču. Poleg tega pa so na povišanje prihodkov vplivale tudi višje cene storitev ter povečan obseg pretovora, ki je bil prav tako rekorden glede na prejšnja leta. Glavnino pretovora je ustvaril avtomobilski del, kjer so v letu 2022 pretovorili rekordnih 801.000 vozil, malo manjši od načrtovanega pa je bil pretovor kontejnerjev.

Foto: Kristjan Stojaković

DEUTSCHE BAHN Odprodaja DB Schenkerja

Ob koncu lanskega leta je vodstvo Deutsche Bahna uradno objavilo novico, da se pripravljajo na prodajo logističnega dela podjetja – DB Schenker. Pri DB izpostavljajo, da se želijo usmeriti v nadaljnji intenzivni razvoj potniškega in železniškega sektorja, hkrati pa znižati obstoječe finančne obveznosti. Po poročanju hiše Bloomberg naj bi bil nakup izvedljiv pri okoli 20 milijardah EUR, pri čemer nekatere druge svetovalne službe menijo, da bi lahko celoten delež podjetja Schenker znašal tudi do 25 milijard EUR. Pri Bloombergu tudi poročajo, da obstaja možnost delne odprodaje deleža Schenkerja in da naj bi interes za nakup četrtega največjega logističnega podjetja na svetu že izkazalo nekaj največjih globalnih logističnih koncernov.



DP WORLD

V Busanu bodo skladiščili kontejnerje s tehnologijo BOXBAY

Terminalski operater DP World je v sodelovanju z nemškim podjetjem SMS Group podpisal pogodbo za izdelavo in montažo posebej razvite tehnologije začasnega skladiščenja kontejnerjev na kontejnerskih terminalih, ki so jo poimenovali BOXBAY. Gre za popolnoma avtomatiziran sistem regalnega skladiščenja kontejnerjev, tako da je vsak kontejner direktno dosegljiv. To omogoča povečevanje produktivnosti kontejnerskega terminala in tudi zniževanje ogljičnega odtisa kontejnerske industrije. Na terminalu v Busanu, kjer letno preložijo več kot 5 mio TEU, naj bi z uporabo skladiščnega sistema BOXBAY odpravili kar 350.000 prekladanj kontejnerjev in s tem skrajšali čas postanka kamionov na terminalu za kar 20 odstotkov. To bo prvi tovrstni projekt po pilotni postavitvi na terminalu v pristanišču Jebel Ali.



DHL SUPPLY CHAIN

5 električnih tovornjakov Volvo FM Electric

Volvo Trucks, največji dobavitelj električnih tovornjakov na Poljskem, je marca družbi DHL Supply Chain predal ključne petih električnih tovornjakov Volvo FM electric. Tovornjaki bodo pod okriljem vodilnega logističnega operaterja delovali predvsem v zahodnem delu Poljske ter na bližnjih trgih srednje in vzhodne Evrope.

Popolnoma električni tovornjak Volvo FM Electric z največjo dovoljeno maso do 44 ton je opremljen z baterijo kapacitete 540 kWh in nudi doseg do 300 kilometrov.



Logistični center Zalog

Trajnostni logistični center na stičišču regionalnih in mednarodnih oskrbovalnih poti.

ODPRTJE

2024



- Tehnološko učinkovit skladiščni objekt;
- 45.000 paletnih mest;
- skladiščenje in manipulacije z blagom;
- storitve z dodano vrednostjo;
- domača in mednarodna distribucija.



PUBLIKACIJA / ZAPIS DOGODKA

Modri velikani v Zidanem Mostu

Na železniški postaji Zidani Most se je 7. januarja 2023 zgodila nenavadna nesreča, ko se je na bok prevrnil transformator z maso 263 t skupaj z zgornjo nosilno konstrukcijo kljunastega tovornega vagona. Izredni transport šestega transformatorja po vrsti za naročnika s Finskega, je potekal na relaciji Ljubljana Črnuče–

Maribor–Linz (Avstrija). Zahtevna sanacija izrednega dogodka se je izvajala z različnimi tipi žerjavov, ki so morali najprej odstraniti prevrnjeni vagon, ter nato zarotirati in dvigniti transformator na ploščad. Zadnje dejanje je bilo nakladanje na nadomestni kljunasti vagon Uaai. Sanacija je bila končana poldrugi mesec po nesreči. Odpravljanje posledic je potekalo brezhibno in v skladu z načrti SŽ-Infrastrukture ter avstrijskega podjetja Felbermayr.

Zapis dogodka v Zidanem Mostu je brezplačen in na voljo v elektronskem formatu PDF na naslovu:

www.miniaturna-zeleznica.eu/ID_Zidani_Most/Modri-velikani-ZM.pdf
Povzeto po publikaciji »Modri velikani v Zidanem mostu«, avtorja mag. Klemen Ponikvar in Bojan Dremelj, foto: Bojan Dremelj.



Gorenc®

STROJI Z DOBRIM IMENOM

T: 04 28 16 112 Matija
G: 040 828 449
E: komerciala@gorenc.si

Obnova (peskanje, lakiranje) kamionskih platišč

Pred obnovo



Po obnovi



EKOLOGIJA

DB Schenker in MSC za razogljičeni prevoz kontejnerjev

Nemški logist DB Schenker je sklenil dogovor s švicarskim ladjarjem MSC za razogljičeni prevoz najmanj 30.000 TEU kontejnerjev v letošnjem letu. Dogovor predvideva, da DB Schenker dobavi 12.000 tom biogoriva, ki bo mešano s fosilnimi gorivi za pogon kontejnerskih ladij. Na tak način bo logist ponudil svojim strankam možnost prekomorskega prevoza z znižanjem ogljičnega odtisa, pri čemer naj bi stranke plačale dodatek k redni prevoznini. Ob odločitvi za tovrsten prevoz zbirnega kontejnerja ali polnega kontejnerja bo stranka prejela potrdilo o zelenem načinu transporta. DB Schenker naj bi se za takšen poslovni model odločil na podlagi dobrih izkušenj, ki jih je imel pri lanskem podobnem sodelovanju z ladjarjem CMA-CGM in ker segment strank pričakuje zeleni način prevoza. Za slednjega so tudi pripravljeni plačati višje prevozne stroške.



TRANSPORT LOGISTIC 2023

Največji logistični sejem

Po štirih letih bo od 9. do 12. maja v Münchnu zopet potekal največji svetovni logistični sejem Transport Logistic München, ki bo pokrila vsa bistvena področja logistike, mobilnosti, IT-ja in oskrbovalnih verig. Že konec lanskega leta je bila praktično zasedena večina dvoran in zunanjih razstavnih prostorov, pomemben pa bo tudi kongresno-strokovni del, kjer bodo podjetja in partnerji lahko izmenjali mnenja ter spoznavali najnovejše trende v logistični panogi.

V sklopu sejma napovedujejo skupni nastop tudi nekatera naša logistična podjetja, pričakovati pa je tudi veliko obiskovalcev iz Slovenije. Organiziran ogled sejma je predviden tudi za člane Slovenskega logističnega združenja v sodelovanju z GZS in OZS. www.slz.si, www.transportlogistic.de.



SREDA, 5. april 2023

8.30–9.30 PRIHOD IN REGISTRACIJA

DVORANA EMERALD

9.30–10.00 **OTVORITEV DOGODKA IN POZDRAVNI NAGOVORI**

mag. **Alenka Bratušek**, ministrica za infrastrukturo

Pozdrav diamantnega sponzorja, **Goran Softič**, Metrans d.o.o.

Pozdrav organizatorja, **Igor Žula**, Slovensko logistično združenje

UVODNA PREDAVANJA

10.00–10.25 **Gospodarska situacija na področju logistike v Nemčiji in EU**

Prof. dr. Thomas Wimmer, predsednik upravnega odbora Zvezno logistično združenje /BVL/

dr. Markus Mau, član upravnega odbora, Evropsko logistično združenje

10.25–10.50 **FENIX - Evropsko zvezno omrežje za izmenjavo informacij v logistiki prihodnosti. Primer dobre prakse.**

dr. Eusebiu Catana, višji vodja Oddelka za inovacije, ERTICO-ITS Europe

10.50–11.35 **ODMOR**



PLENUM 1: PROJEKTI ZELENE TRANSFORMACIJE

11.35–12.00 **Distribucijska mreža prihodnosti. Primer dobre prakse.**

Tiago Seabra, vodja projektov, MC Sonae

12.00–12.25 **Platforma za digitalno identiteto – vrednost skozi proces embalaže. Primer dobre prakse.**

Eva Szabó, generalna direktorica za Madžarsko in regionalna vodja operative za jugovzhodno Evropo, PACCOR – del skupine Faerch

12.25–12.50 **Digitalizacija oskrbovalne verige Oil & Gas z naprednimi programskimi orodji za stroškovno učinkovitost. Primer dobre prakse.**

Rok Cizej, izvršni direktor logistike, PETROL d.d.

David Grozina, direktor sektorja razvoja, arhitekt rešitve, SMART CARGO d.o.o.

12.50–13.20 **OKROGLA MIZA: Zelena transformacija - kako pristopiti?**

13.20–14.50 **KOSILO**

14.50–15.10 **Robotika se začne že v osnovni šoli**

Natalija Premužič
Zavod Super glavce

PLENUM 2: DOBRE PRAKSE ENERGETSKEGA MANAGEMENTA

15.10–15.35 **»Pot do ničle« - pametno na poti k celovitemu zmanjšanju ogljičnega odtisa. Primer dobre prakse.**

Egon Christ, generalni direktor MOSOLF Transport Solutions GmbH

15.35–16.00 **Za večje prihranke na področju učinkovite rabe energije so potrebni celoviti pristopi in poznavanje vseh ukrepov URE in OVE**

mag. Mirko Marinčič, energetski manager

16.00–16.25 **Ogljični odtis v znamenju prihajajoče zakonodaje in prednosti poznavanja lastnega ogljičnega odtisa v logistiki**

Tina Štrukelj, direktorica in soustanoviteljica, Infinite pure solutions d.o.o.

16.25–17.10 **ODMOR**



17.10–17.55 **PODELITEV PRIZNANJ**

ČETRTEK, 6. april 2023

9.00–9.30 PRIHOD IN REGISTRACIJA

DVORANA EMERALD

vzporedni program

PLENUM 3: POVEZOVANJE SEVERNO-JADRANSKIH PRISTANIŠČ

9.40–10.05 **Izzivi in priložnosti severno jadranskih pristanišč skozi oči Luke Koper**

Andrej Cah, direktor prodaje, Luka Koper d.d.

10.05–10.30 **Pristanišče onkraj pristanišča**

Zeno D' Agostino, predsednik uprave pristaniških sistemov vzhodnega Jadrana - pristanišč Trst in Monfalcone, predsednik Združenja evropskih morskih pristanišč /ESPO/

10.30–10.55 **Možnosti jadranskega koridorja**

Ivič Vodopija, izvršni direktor za države Vzhodne Evrope, Skupina AP Moller Maersk

10.55–11.40 **ODMOR**



11.40–12.05 **Jadranska pot**

Peter Kiss, predsednik uprave, Skupina METRANS

12.05–12.30 **Pogled skupine CMA CGM na razvojni potencial severno jadranskih pristanišč**

Bine Štancar, generalni direktor, CMA CGM Adriatic Cluster

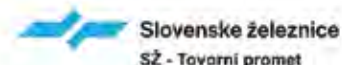
12.30–13.00 **OKROGLA MIZA: Severno jadranska pristanišča: priložnost za učinkovito obvladovanje logističnih tokov**

KONEC VZPOREDNEGA PLENUMA

13.00–14.35 **KOSILO**

DIAMANTNI SPONZOR

GENERALNI SPONZORJI



ČETRTEK, 6. april 2023

DVORANA ADRIA
vzporedni program

PLENUM 4: AVTOMATIZACIJA IN DIGITALIZACIJA V TRANSPORTU

- 9.40–10.05 **Povečanje procesa nabave logističnih storitev in zmanjševanje stroškov ter ogljičnega odtisa z uporabo »Routescanner« platforme. Primer dobre prakse.**
Leontien Snijders, poslovna direktorica, Routescanner.com
Jan Lenarčič, CCO, Adria Kombi d.o.o.
- 10.05–10.30 **Zmanjšanje ogljičnega odtisa kot stranski produkt digitalizacije in optimizacija prevoza na zadnji milj. Primer dobre prakse.**
Rok Miklič, direktor, Digit d.o.o.
Timotej Hribar, vodja podjetja & razvoja IT, Sledenje d.o.o.
- 10.30–10.55 **Naročila prevozov z vidnimi cenami in zagotovljeno storitvijo - prihodnost logistike? Primer dobre prakse - predstavitev uporabnika rešitve.**
Nataša Metelko, vodja nabavne službe, Swarco Lea d.o.o.
- 10.55–11.40 **ODMOR** 
- 11.40–12.10 **OKROGLA MIZA: Kateri so glavni razlogi za digitalizacijo in kako pospešiti proces digitalizacije?**

KONEC VZPOREDNEGA PLENUMA

DVORANA EMERALD

14.35–15.20 **Komunikacija in zaupanje**
Sanela Peresciutti, dr. med

PLENUM 5: ROBOTIKA V PROIZVODNJI IN LOGISTIKI

- 15.20–15.45 **Od človeka do robota: Vzpon robotike z umetno inteligenco v logistiki**
dr. Marko Thaler, izvršni direktor, in Domen Mikuž, vodja poslovnega razvoja, Airnamics d.o.o.
- 15.45–16.10 **Z uvedbo sistema »Been Picking« in robotizacije v medfaznem transportu se je povečala produktivnost logistike za več kot 30 %. Primer dobre prakse.**
Damjan Zupančič, direktor logistike, TPV Automotive d.o.o.
- 16.10–16.35 **Z robotizacijo in avtomatizacijo skladišča smo pomembno zmanjšali skupne stroške logistike. Primer dobre prakse.**
Lisa Crewe, pomočnica direktorja logistike, Bergfreunde GmbH
Peter Bimmermann, generalni direktor in direktor razvoja poslovanja, AutoStore System GmbH
- 16.35–17.20 **ODMOR** 
- 17.20–17.45 **Avtomatizacija, digitalizacija in tehnološke naprave kot del Inovacijske kulture na CEVA. Primer dobre prakse.**
Fabio da Silva Maia, vodja Sektorja pametnih rešitev in inovacij, CEVA Logistics
- 17.45–18.15 **OKROGLA MIZA: Katera so najbolj smiselna področja za avtomatizacijo in robotizacijo v logistiki**

PETEK, 7. april 2023

9.30–10.00 PRIHOD IN REGISTRACIJA

DVORANA EMERALD

RAZISKOVALNI DAN

- 10.00–10.30 **Logistični izzivi in priložnosti oskrbnih verig lokalno pridelane hrane**
doc. dr. Tomislav Letnik, visokošolski učitelj VS, Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo
- 10.30–11.00 **Interes potencialnih crowdshipperjev – rezultati raziskave v Sloveniji**
doc. dr. Patricija Bajec, Ass. Prof.
- 11.00–11.30 **Uporaba orodij za optimizacijo poti pri pobiranju komunalnih odpadkov**
mag. Gregor Rak, direktor, Prometna šola Maribor
Timotej Hribar, vodja podjetja & razvoja IT, Sledenje d.o.o.
- 11.30–12.00 **ODMOR**
- 12.00–12.30 **Kakšna znanja si logistična podjetja želijo za zeleni in digitalni prehod?**
dr. Matevž Obrecht, izredni profesor Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko
- 12.30–14.00 **Predstavitve zmagovalcev: Hekaton Pošte Slovenije**
- ZAKLJUČEK KONGRESA IN RAZISKOVALNEGA DNEVA

Ažuren program spremljajte na logistikikongres.si. Organizator si pridržuje pravico do spremembe programa. Ljubljana, marec 2023.

ZLATI SPONZORJI



SREBRNI SPONZORJI



PARTNERJI KONGRESA



GLAVNA MEDIJSKA PARTNERJA





Renaud de Barbuat, predsednik GS1

Z VEČ INFORMACIJAMI BOMO LAHKO NAREDILI VEČ IN BOLJ VARNO

Neodvisna in nepridobitna mednarodna organizacija GS1, katere sistem standardov za identifikacijo, zajem in elektronsko izmenjavo je najbolj razširjen sistem standardov na svetu. Novi predsednik, ki je predhodnika nasledil po 20 letih vodenja, g. Renaud de Barbuat, je enega od prvih svojih obiskov namenil ravno Sloveniji, ter nam v kratkem pogovoru razložil delovanje mednarodne organizacije GS1 ter nakazal vizijo vodenja in razvoja na področju standardov GS1 v oskrbovalnih verigah.



Ena izmed glavnih nalog organizacije GS1 v naslednjih letih bo transformacija enodimenzionalnih črtnih kod v 2D kode, ki omogoča bistveno večji nabor podatkov.

Spoštovani gospod de Barbuat, med 116 državami na svetu, kjer je prisotna organizacija GS1, je Slovenija zelo visoko na vašem seznamu. Kako to, da ste med prvimi obiskali prav slovenski GS1?

Organizacija GS1 Slovenija je lansko leto praznovala 30 let in spada med najbolj napredne članice organizacije v mreži GS1. Poleg tega ima zelo zavzeto in izobraženo ekipo.

Uspešnost uvajanja standardov GS1 na slovenskem trgu je izredno visoka, tako da sem se moral osebno prepričati in pogledati, kakšen je recept za tako uspešnost.

V organizaciji GS1 delujete že leta, lansko leto pa ste postali tudi njen predsednik. Kje je GS1 danes in v katero smer delovanja se boste osredotočili. Kaj je vaša vizija razvoja?

Moj predhodnik je vsekakor opravil ogromno dela in postavil dobre temelje. Kar se tiče razvoja standardov GS1, je moja prioriteta vsekakor digitalizacija in sledljivost. Predvsem slednje se mi zdi izredno pomembno in tu nas čaka veliko dela. Kot veste, je bil sistem GS1 vpeljan najprej v trgovinah in se kasneje razširil na oskrbovalne verige z namenom zagotavljanja podpore elektronske izmenjave podatkov EDI (angl. Electronic Data Interchange). To je bil velik preskok v poslovanju, danes pa se seveda vse vrti okoli transformacije črtnih v 2D-kode in to je trenutno tudi eno izmed glavnih težišč našega delovanja.

Standardi GS1 lahko industriji digitalizacije poslovanja prinesejo ogromno. Po eni strani gre za vključevanje potrošnikov in boljše obveščenost o proizvodu, po drugi strani pa bodo standardi in nov format kodiranja poslovnim subjektom v oskrbovalnih verigah zagotavljali popolno sledljivost. Želimo si, da bi v prihodnosti različne ciljne skupine, tako trgovci kot potrošniki, na proizvodu uporabljali en sam

kodni simbol, kot je na primer format QR + GS1 Digital Link.

Transport in logistika predstavljata »DNK« sodobnega poslovanja in siceršnjega življenja. Kakšne novosti lahko pričakujemo na področju logistike v smislu uporabe standardov GS1?

Delujemo na različnih področjih logistike. Eno je na primer globalna trgovina – kako olajšati globalni pretok blaga. Veliko poudarka dajemo na sodelovanje s carinskimi organizacijami in digitalizacijo dokumentov, ki jih potrebujejo, ter kako med vsemi deležniki posredovati zaupanja vredne podatke, ki jih te službe potrebujejo. Naj omenim, da je v procesu transporta blaga še vedno veliko papirologije. V praksi se pojavlja potreba po izvorni identifikaciji lokacije proizvoda, po samih podatkih o proizvodu in transportni enoti (paleti, kontejnerju ...). Vse te podatke je treba digitalizirati, združiti korake v celoto in jih čim hitreje optično prebrati.

Trenutno in še posebej v luči zadnjih treh let pandemije se veliko ukvarjamo s pomorskim prometom, kjer so posebno ozka grla pristanišča. Tu nastajajo ogromne zamude, zato pospešeno delamo tudi z globalnimi pristaniškimi organizacijami pri definiranju enotnih standardov in vpeljevanju elektronskih tovornih listov (eCMR). Tudi tu so velika pričakovanja od že prej omenjene vpeljave 2D-kode.

Evropska komisija je lansko leto sprejela predlog uredbe o trajnostnih proizvodih v okviru zelenega dogovora (angl. Green deal). Krožno gospodarstvo, zeleni prehod in digitalni potni listi. Kako se organizacija GS1 vključuje v ta izziv?

Ena od aktivnosti organizacije GS1 je tudi sodelovanje v institucijah, kot je na primer Evropska komisija, z namenom doprinosa standardov GS1 k tako imenovanemu digitalnemu potnemu listu, ki bo imel

pomembno vlogo na življenjski poti vseh izdelkov, ki se proizvajajo ali prodajajo v Evropski uniji. Ti elektronski dokumenti bodo s pomočjo standardov GS1 bistveno povečali sledljivost celotnega življenjskega obdobja nekega izdelka, vključno z reciklažo, ter hkrati zagotavljali varnost tako za potrošnika kot tudi za okolje.

Prihodnji mesec bo v Sloveniji eden izmed glavnih logističnih dogodkov leta Logistični kongres, kjer je eden od pomembnih partnerjev tudi GS1 Slovenija.

Kako pomembni so, kljub digitalizaciji, strokovni dogodki in srečanja v živo ter izobraževanje mladih v strategiji GS1? Mislim, da je nenehno ozaveščanje strokovne in laične publike eden izmed temeljev našega delovanja. Tako sodelujemo, kot sem že dejal, z vsemi globalnimi institucijami na področju trgovine in logistike, z izobraževalnimi ustanovami, združenji in ne nazadnje izvajamo tudi sami celo vrsto izobraževanj za različne panoge. Logistika je vsekakor ena izmed najpomembnejših, zato pozdravljamo tovrstna srečanja in jih vedno skušamo z našo prisotnostjo tudi strokovno obogatiti.

Kaj bo naslednja »Velika stvar« v sledljivosti. Kje so meje?

Zame je prva stopnja digitalizacija in tu nas resnično čaka veliko dela. Naslednje je sledljivost na globalni ravni in tu smo že daleč.



Predsednik mednarodne organizacije GS1, gospod Renaud de Barbuat in direktorica GS1 Slovenija, gospa Zdenka Konda.



SKUPINA SIGR BIZJAK

CELOVITA POSLOVNA IN DIGITALNA TRANSFORMACIJA

Skupina Sigr Bizjak, je v svoji več kot 85-letni zgodovini dosegla številne mejnike. Od leta 2016 pa do danes je uspešno izvedla celovito poslovno in digitalno transformacijo, s ciljem postaviti temelje za nadaljnjo rast ter nuditi svojim naročnikom transportne storitve z višjo dodano vrednostjo.

Besedilo: **Nejc Zafran**

Celovita poslovna transformacija je že sama po sebi zelo zahteven proces, sočasna izvedba celovite digitalne posodobitve pa naloga, ki bi marsikomu vzbudila občutek nelagodja. Kakšne so torej izkušnje in ključna spoznanja poslovne in digitalne transformacije v skupini Sigr Bizjak, d. o. o., smo se pogovarjali z go. Natašo Pogačnik, CEO skupine Sigr Bizjak.

Poslovna in digitalna transformacija zahteva preišljen pristop. Kakšni so bili vzroki za njeno izvedbo?

Skupina SIGR že od nekdaj sledi inovacijam; strankam že od nekdaj skušamo ponuditi nekaj več, drugače. Precej zgodaj je postalo jasno, da je celovita digitalna preobrazba bistven in neobhoden korak. Med pomembnejšimi vzroki so bile spremembe

v panogi, kjer je bil poudarek na vedno bolj zeleni in učinkoviti logistiki, hkrati pa smo našim naročnikom želeli ponuditi transportno-logistične storitve z višjo dodano vrednostjo ter podjetje in procese organizirati na način, da bodo le-ti vitki ter hkrati stroškovno učinkoviti. Ker smo se zavedali, da to ni enostavna naloga, smo postopke izvedli zelo preišljeno. Gledano z vidika organizacije je v podjetju

sočasno prišlo tudi do nasledstvene menjave, pri kateri je vodstvene funkcije prevzela že tretja generacija (g. Grega in g. Rok Bizjak). Na krovu sem se jim pridružila tudi jaz. Mednarodne izkušnje, podjetniška zagnanost in poglobljeno poznavanje panoge nam tako dajejo popolno kombinacijo za uspeh. Poslovne in digitalne transformacije smo se lotili na temelju dobrega poslovanja podjetja. Tako smo imeli zelo dobro izhodišče za nadaljnji razvoj podjetja in uresničitev strategije in vizije.

Torej je zelena logistika pomembnejši vidik pri vašem poslovanju?

Področje trajnostnega poslovanja, kamor se uvršča tudi zelena logistika, v svoji strategiji jemljemo zelo resno. Vendar ne ostajamo samo pri zapisanih besedah, ampak dejansko izvajamo korake v smeri zmanjševanja ogljičnega odtisa. V floti več kot 160 tovornih vozil imamo že 15 vozil, ki jih poganja LNG (zemeljski plin) in oddajajo 20 % nižje ogljične emisije. Ob upoštevanju velikega števila kilometrov, ki jih vozila naredijo v mednarodnem in notranjem transportu, lahko vidimo, da tako pomembno prispevam k zmanjševanju ogljičnega odtisa navkljub zahtevam in omejitvam v transportni dejavnosti. Veliko sredstev vlagamo tudi v posodabljanje voznega parka, tako da vsa vozila izpolnjujejo zahteve EUR 6 in so opremljena z najnovejšimi tehnologijami.

Kako ste pristopili k poslovni in digitalni transformaciji?

Premišljeno in z jasno izdelano vizijo in strategijo. Že na samem začetku smo z zunanji svetovalci (3 Projekt management, d. o. o., Optilog, d. o. o.) naredili pregled stanja in izdelali načrt, kaj moramo spremeniti. Tako smo za vsa področja skupaj izbrali zunanje izvajalce. Pomembno je bilo izdelati novo poslanstvo in vizijo podjetja, ki je bila podprta z novo izdelano strategijo ter cilji, le-to pa so bili tudi osnovni temelji za nadaljnjo poslovno in digitalno transformacijo.

Kako je bila vodena celovita poslovna in digitalna transformacija?

Z vidika projektnega vodenja smo sledili strogemu projektnemu pristopu, pri čemer smo določili nosilce projektov, akcijske načrte, mejnike ipd. ter napredek tedensko preverjali. Zavedati se je treba tudi, da takšna celovita transformacija vključuje številne deležnike in zahteva veliko usklajevanja. Priprava sprememb procesov, njihova implementacija in učinkovit nadzor resursov in postopkov (t. i. »change management«) so komponente,

ki jih je zlasti v začetnih fazah možno krepko podceniti. Za uspešno transformacijo ne zadoščajo samo novi procesi, ampak predvsem način dela zaposlenih. Na osnovi teh izhodišč smo izdelali podrobne funkcijske specifikacije za digitalne rešitve in s tem natančno opredelili naše potrebe, tehnične informacije, pričakovanja do ponudnikov itd. Zelo pomembno je, da smo digitalne rešitve uvajali »na ključ«.

Glede na strog projektni pristop, verjamem, da ste spremljali učinke v vsakem koraku. V kolikšnem času se vam je povrnila investicija v poslovno in digitalno transformacijo?

Učinke smo spremljali na vsakem koraku, v veliko pomoč nam je bil tudi na novo razvit sistem KPI-kazalnikov, ki je močno olajšal nadzor nad postopki. Investicija se je povrnila v obdobju petih let, njene donosnosti pa ne merimo samo z vidika finančne optimizacije, ampak tudi z zadovoljstvom strank, hitrejšo implementacijo novih poslov ter interno z zadovoljstvom zaposlenih.

Kako se kažejo uvedene izboljšave v okviru celovite poslovne in digitalne transformacije?

Izboljšav je bilo ogromno in to je zahtevalo veliko dodatnih vloženi ur s strani vseh zaposlenih, za kar se jim iskreno zahvaljujem. Ključni rezultat sprememb je, da 100-odstotno podpiramo celoten transportni proces v e-obliki, hkrati zagotavljamo ETA-čas naročnikom, dodatno pa je celoten proces od naročila do konca digitaliziran na podlagi EDI-izmenjave podatkov. Tako podpiramo brezpapirno poslovanje z naročnikom – dobaviteljem, vključno z e-CMR, kar nas uvršča med vodilna in najbolj napredna

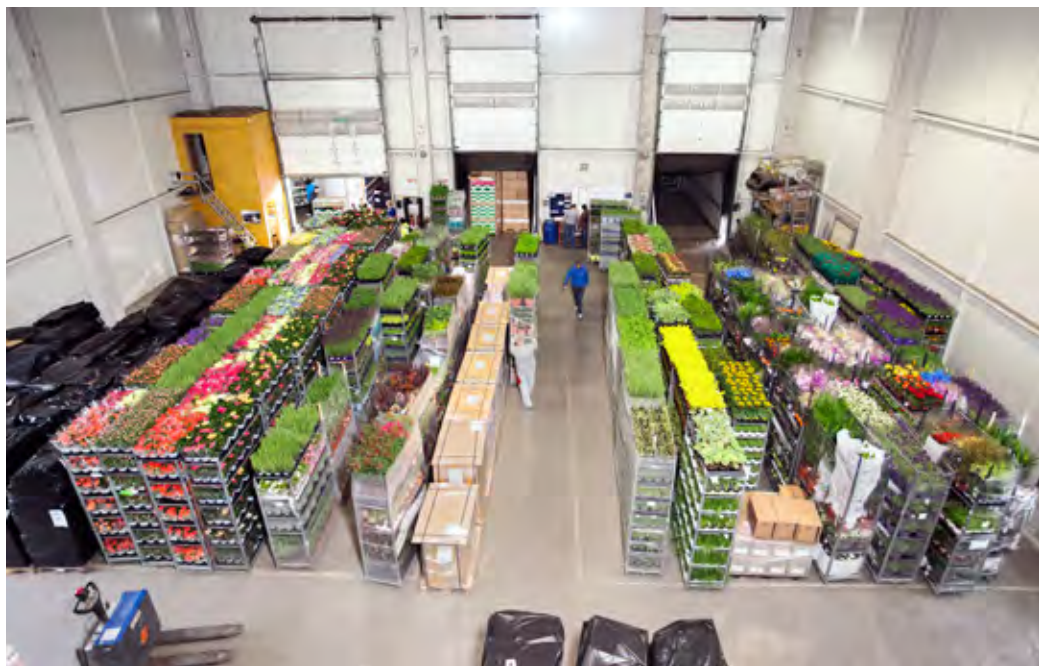
podjetja na evropskem trgu, ki zagotavljajo takšno raven storitev!

Kakšne spremembe ste naredili v okviru celovite poslovne transformacije?

Poslovna transformacija je zajemala (re) organizacijo, postavitev nove organizacijske strukture ter določitev odgovornih oseb za posamezna področja. V okviru reorganizacije smo naredili številne izboljšave, od vzpostavitve sistema spremljanja KPI do najnižjega nivoja, opisa in izboljšav procesov v podjetju do uvedbe sistemizacije delovnih mest, nadgradnje sistema nagrajevanja in spremembe plačnega sistema za voznike ... Že ti koraki so bili zahtevni, vendar smo bili še ambicioznejši in vzpostavili tudi samostojen oddelek planiranja transporta ter oddelek za zagotavljanje storitev strankam, ki sta medsebojno sicer tesno povezana, vendar imata jasno opredeljene naloge – interno planiranje transporta je tako ločeno od komunikacije s strankami. To nam omogoča zagotavljanje kvalitetnejših storitev za stranke. Vzporedno tem okrepitevam se je Skupina SIGR Bizjak razširila na tri nove tuje trge (Avstrija, Nemčija in Hrvaška) in na njih ustanovila hčerinske družbe, kar je bil nov in pomemben mejnik za skupino.

Kako so uvedene digitalne izboljšave spremenile poslovanje in kakšna je dodana vrednost za naročnika?

Naročnikom zagotavljamo 100-odstotno brezpapirno poslovanje od začetka do konca ter popolno kontrolo dobavne verige na temelju povezave EDI. Hkrati jim omogočamo spremljanje kazalnikov KPI (točnost nakladalnih časov, točnost razkladalnih časov, gibanje volumna ...). Z integrirano





Pri uvajanju izboljšav ste vidnejšo vlogo namenili tudi voznikom. Kako ste torej spremenili vlogo voznikov?

Že od samega začetka smo vedeli, da želimo voznikom dati večjo odgovornost v samem transportnem procesu. Osnovno vodilo, ki smo ga zasledovali, je bilo, da vozniki s pomočjo tablic v naš centralni sistem TMS v realnem času sporočajo informacije o statusu naklada/razklada ter podatke o blagu (lokacija, količina ...), in da te informacije v realnem času dobi tudi naročnik – dobavitelj. Morebitne poškodbe so zabeležene in slikane, količinski odmiki so evidentirani takoj. To nam in našim strankam omogoča vedno aktualen in celovit pregled nad statusom vozil, dogajanjem na nakladu/razkladu, statusom blaga ... V primeru kakršnihkoli odstopanj tako lahko nemudoma steče koordinacija z naročnikom. Naši planerji pa npr. lahko vozilo, ki ima dodaten (nepredviden) prazen prostor, določijo nov naklad in tako optimizirajo izkoriščenost tovarnega prostora. Pomembno je tudi, da nudimo popolnoma samostojen naklad/razklad blaga tudi v nočnem času (npr. v trgovinah), saj izmenjava informacij in potrjevanje potekata popolnoma elektronsko in brezpapirno!

Omenili ste tudi prazno embalažo. Ta v večini transportnih podjetij predstavlja ozko grlo in zahteva ogromno administracije. Ždi se, da vam je uspelo proces optimizirati in minimizirati administracijo?

Da, tu z optimizacijo še nismo zaključili. V našem podjetju predstavlja embalaža še poseben izziv, ker upravljamo veliko število različnih enot. Strošek izgubljene enote embalaže je lahko od 10–100 Eur, torej izredno pomemben. Sam proces smo v prvem koraku optimizirali in poenostavili, nato pa digitalizirali. Vozniki preko tablic poročajo o prevzeti/oddani embalaži, informacija se prenese na naš centralni sistem TMS, kjer se vodi evidenca za vsako stranko in naročilo. Te informacije se z naročnikom – dobaviteljem digitalno izmenjujejo.

Katere težave so vam predstavljale največji izziv?

Celovito poslovno in digitalno transformacijo smo izvajali ob zagotavljanju rednega poslovanja. Torej smo morali ohranjati optimalno raven storitev za naše stranke, hkrati pa uvajati izboljšave. Če upoštevamo, da se je v tem obdobju konkretno razširil tudi obseg poslovanja, to predstavlja še dodaten izziv. Pomemben del izzivov je predstavljajo tudi omejeno znanje in poznavanje rešitev znotraj podjetja. Seveda so kadrovske viri vedno omejeni, hkrati pa spremembe zahtevajo svoje aktivnosti in čas zaposlenih

mednarodno platformo »Transfollow« zagotavljamo e-CRM in jih obveščamo o predvidenem času prihoda pošiljke (ETA) v realnem času. S pomočjo tablic in telematskega sistema »LX« družbe Navteh vozniki v realnem času poročajo o prevzetem. Široko gledano torej našim naročnikom želimo ponuditi popolno transparentnost, hkrati pa skupaj iskati priložnosti za nadaljnje izboljšave.

Kako pa so digitalne izboljšave vplivale na interne procese in kakšna je dodana vrednost v očeh zaposlenih?

Interni procesi so bili popolnoma nadgrajeni. Sledili smo procesnemu pristopu, na podlagi katerega smo opredelili in opisali vsak proces. To je predstavljalo vhodne informacije za ponudnike digitalnih rešitev. Najprej smo se posvetili procesom, šele nato digitalnim rešitvam. Odpravili smo ogromno ročnega dela in zamudnih aktivnosti. Zaposleni imajo sedaj neprimerljivo boljši pregled in kontrolo nad celotnimi naročili. Potrebujemo bistveno manj časa za usklajevanje, pretok informacij med oddelki je digitalen, analize pa dostopne na klik. Svoje delo opravljajo veliko lažje in bolj kakovostno.

Če pa pogledamo z vidika vodstva in nivoja celotnega podjetja. Kaj bi izpostavili?

Če povzamem, smo veliko pridobili predvsem na agilnosti, inovativnosti, točnosti informacij, še posebej pa pri zagotavljanju hitrega pretoka informacij do stranke v realnem času. To omogoča tudi lažje planiranje aktivnosti pri strankah, pravočasno pa so sporočeni tudi kakršnihkoli odmiki, kar omogoča učinkovito sprejemanje ukrepov pri vseh. Izpostavila bi tudi, da smo uvedli celovit sistem spremljanja KPI, ki je podprt z vsemi digitalnimi rešitvami in omogoča uporabo zgodovinskih podatkov za planiranje potrebnih

kapacitet. V naši panogi transporta in rastlin, kjer se količine spreminjajo glede na letni čas, vreme in praznike, je to ključno. Tako lahko spremljamo KPI za posameznike, vozila ipd. Ponosni smo tudi, da nam je uspelo sistem KPI približati zaposlenim in ga povezati tudi s sistemom nagrajevanja.

Gledano generalno z vidika skupine SIGR Bizjak, kakšni so rezultati poslovne in digitalne transformacije?

Rast prihodkov za več kot 100 odstotkov, rast voznega parka prek 160 tovornih vozil. Z uvedbo digitalnega planiranja so se prihodki na vozilo povečali za 16 odstotkov, medtem ko nam je boljši planski sistem na temelju optimiziranih procesov in digitalne podpore omogočil, da se je izkoriščenost tovarnega prostora povečala za 8 odstotkov. »Prazni kilometri« vozil so se zmanjšali za 12 odstotkov, dodatno pa so se za 4 odstotke zmanjšali tudi celotni izpusti CO₂. To so številke, ki v naši panogi, kjer se vsak dan borimo za dodano vrednost, pomenijo zelo veliko.

Ste med redkimi podjetji, ki kupcem zagotavljajo tudi ETA-čase. Ali zaznavate razliko med slovenskimi in tujimi podjetji?

Ponosni smo, da lahko naročnikom zagotavljamo ETA-čas, saj s tem tudi oni lažje planirajo svoje aktivnosti in jih po potrebi prilagajajo. Razlike zaznavamo predvsem glede na velikost strank. Manjšim strankam je pogosto pomembna samo informacija, kdaj bo pošiljka dostavljena, medtem ko večje stranke ter priznana regionalna in globalna imena to informacijo cenijo in vidijo kot veliko dodatno vrednost. Ravno zato je rast skupine usmerjena na »zrele« trge, kjer je in bo stranka pripravljena plačati dodaten »cent« za digitalne rešitve in bo v tem dejansko prepoznala dodatno vrednost tudi zase.

tudi preko okvirov rednega delovnega časa. Paralelno je potreben tudi »change management«, ki ga ob tako obsežnih spremembah ni malo.

Kaj bi spremenili, če bi se zadev lotili še enkrat?

Zagotovo bi večji poudarek dali samemu »change« managementu in pripravi kadra na te spremembe. Sama izvedba digitalne transformacije in vpeljava novih informacijskih rešitev ni tako zahtevna (ob predpostavki, da so postopki in cilji jasni), kot je zahteven »change« management. Če bi se takšne transformacije lotili še enkrat, bi spremembe vpeljali na »manj diplomatski način«, v smislu, da moraš ne glede na zahtevnost vztrajati pri uvedbi rešitev do dogovorjenih rokov, če veš, da je to dobro za podjetje! Zagotovo bi se v začetnih fazah priprave projektov bolj posvetili tudi samim tehničnim specifikacijam za izbrane informacijske rešitve in ne bi hiteli, saj je naše ključno spoznanje, da za iskanje bližnjic v začetnih korakih v naslednjih fazah pogosto plačaš ceno z dodatnimi delovnimi urami razvijalcev.

Kaj priporočate glede na vaše izkušnje, nekomu, ki razmišlja o podobni preobrazbi? Kateri bi ključni koraki glede na vaše izkušnje?

V začetnih fazah je treba imeti vizijo, kam želimo priti in izoblikovano strategijo, kako to doseči. Določiti je treba cilje, a kljub osredotočanju na potrebe strank ne pozabiti na interne procese in lastno dobrobit. Zelo pomembno je tudi razumeti, ali imamo v podjetju dovolj znanja za dosego zelenega in pri tem biti odkriti sami do sebe. V primeru, ko interne izkušnje in znanje na nekem področju ne zadoščajo, je najboljša rešitev neodvisna zunanja pomoč. Kljub dodatni investiciji je pogosto neprecenljiva. V našem primeru nam je skozi celoten proces z zunanjimi partnerji uspelo vzpostaviti številna dodatna interna znanja, ki nam sedaj omogočajo vodenje nadaljnjih procesov izboljšav in dodatne digitalizacije.

Ključni korak je seveda tudi izdelava podrobnih tehničnih specifikacij, kjer se opišejo procesi, pregled potrebnih finančnih in kadrovskih virov, opredelitev zahtev in zelenih ciljev itd., kar skupaj determinira potrebne spremembe. Pri izbiri ponudnikov informacijske opreme se mora podjetje prepričati, da je izbrani ponudnik sposoben digitalno transformacijo podpreti in izvesti, hkrati pa zagotavljati tudi podporo v nadaljnjem razvoju – torej partnerja, ki že sedaj vlaga v nadaljnji razvoj.

Glede na slišano, proces uvajanja izboljšav še ni končan. Kakšen bo torej razvoj skupine SIGR Bizjak?

Proces digitalizacije ni nikoli dokončen, saj se logistične rešitve razvijajo vsak dan. Z vidika same digitalne strategije ostajamo na temelju, ki smo ga že vzpostavili: enkraten vnos podatkov in integracija novih informacijskih rešitev z našim centralnim sistemom TMS, ki ostaja »hrbtenica« v podjetju. Na poslovnem področju se osredotočamo predvsem na razvoj novih zdravih trgov, kjer bomo nadgrajevali predvsem storitve dodane vrednosti in tako kupcem zagotavljali »one stop shop«. Razvijamo tudi nove storitve na temelju digitalne izmenjave podatkov, brezpapirnega poslovanja, ETA in e-CMR. Usmerjamo se predvsem v nudenje dodatne vrednosti za naročnike, pri čemer se osredotočamo na trge, kjer že imamo vzpostavljena strateška partnerstva (Avstrija, Nemčija in Nizozemska). Seveda razmišljamo tudi v smeri povečevanja obsega logističnih storitev in kapacitet. Vedno bolj se zavedamo upravljanja tveganj, zato bo razvoj sledil diverzifikaciji aktivnosti v smeri vpeljave novih inovacij v poslovanje, sodelujemo pa tudi s start-upi.

Za zaključek pa se posvetiva še malo pogledu v prihodnost. Kako vidite razvoj transportno-logistične panoge v Sloveniji do leta 2030?

Transportno-logistična panoga se razvija z eksponentno hitrostjo. Vsako leto smo priča večji digitalizaciji, obenem pa so vse večja tudi pričakovanja in zahteve naročnikov po učinkovitem nadzoru oskrbovalne verige. Pošiljke se z vsakim letom bolj drobijo, torej se kompleksnost večja. T. i. »Last mile« dostave bodo v prihodnjih letih ključne za servisiranje kupcev. Podjetja v naši panogi bodo morala slediti trendom digitalizacije, saj bodo drugače ostala daleč v ozadju. Združitev in prevzemi bodo dobila še dodatni pospešek, tako da lahko pričakujemo, da bodo veliki ponudniki postali še večji, število manjših pa bo upadlo. Ta trend namreč že opažamo na trgih Avstrije in Nemčije. Ocenjujem, da bo naročnikom v prihodnosti še bolj pomembno, da bodo imeli enega partnerja za celotno oskrbovalno verigo, saj bo tako digitalna povezava lažja. Spremembe zakonodaje bodo zagotovo v veliki meri vplivale na razvoj naše panoge, tako z vidika pogonskih goriv (elektrika, LNG, vodik ...) kot tudi vedno večjih omejitev glede vstopa določenih tipov vozil v mestna središča. Seveda je še veliko odprtih vprašanj, začeni s potrebno infrastrukturo, omejevanjem stroškov ... Avtonomna vozila so še v razvoju, a kljub napredku predvidevam, da jih v bližnji prihodnosti še ne bo na cestah. Do leta 2030

se bomo še vedno zanašali na kvalificirane voznike.

Gledano globalno pričakujem, da se bo nadaljeval trend t. i. »nearsourcinga«, saj se bo Evropa glede na trenutno dogajanje skušala še bolj osamosvojiti in omejiti odvisnost od prekomorskih držav. S tem se bodo pojavljale tudi priložnosti za logistična podjetja. Seveda bo to generiralo tudi potrebo po usposobljenih kadrih. Ključno vlogo pri razvoju v prihodnjih letih bo še vedno imela delovna sila (in pomanjkanje le-te). Zato moramo transportno-logistično panogo znova narediti zanimivo za mlajše generacije in jim te poklice tudi približati. Ta naloga pa ostaja tako na nas delodajalcev kot tudi na državnih organih.

Ključni koraki v digitalni transformaciji skupine SIGR Bizjak d.o.o.

V letu 2015–2016:

- Vpeljava novega centralnega TMS sistema lovavum Logo-O;
- Vpeljava telematike v vozila;
- Izmenjava podatkov z vozniki preko tablic v vozilih;

2016–2017:

- Vpeljava sistema za upravljanje dokumentacije (DMS);

2017–2018:

- Vzpostavitev kazalnika ETA – »Estimated time of arrival«;

2018–2020:

- Vzpostavitev EDI izmenjave dokumentov z naročniki;
- Vzpostavitev modula »pre-plan« v TMS sistemu;

2020–2021:

- Prehod na tablice v tovornih vozilih za izmenjavo podatkov z vozniki;
- Trening voznikov;
- Vzpostavitev in prehod na e-CMR in uporaba v praksi;
- Nadgradnja EDI izmenjave z naročniki za poročanje embalaže;
- Prehod na digitalni transportni nalog;
- Skeniranje tovorkov
- 100 % podpora digitalnemu poslovanju s stranko:
 - Transportna dokumentacija (dobavnice, digitalni transportni nalog ...);
 - E-CMR;
 - EDI izmenjava Stranka – dobavitelj.
- 2021–2023: Izboljšave in nadgradnja izbranih sistemov, v skladu s potrebami.



IZJEMNI PRIHRANKI PRI POLNJENJU VILIČARSKIH BATERIJ

Rast cen energentov in visoka okoljska ozaveščenost sta povod za iskanje rešitev za zmanjšanje porabe električne energije v podjetjih. Pogoste so investicije na področju varčnejše razsvetljave in investicije v sončne elektrarne, velik neizkoriščen potencial za energetske prihranke pa so polnilnice viličarskih baterij.

Besedilo: Ivo Jemec, inž. stroj.

Najugodnejši in najpogostejši polnilniki viličarskih baterij na podlagi 50 Hz tehnologije ne nudijo nastavitve parametrov polnjenja, med polnjenjem baterij pa prihaja do pregrevanja polnilnikov in baterij. Električna energija se pretvarja v toplotno in s tem se povzročajo velike in nepotrebne izgube. Veliko boljše karakteristike polnjenja imajo visokofrekvenčni polnilniki baterij. Polnilniki podjetja Fronius Perfect Charging so korak pred konkurenco

z najsodobnejšo Ri tehnologijo polnjenja. Ta vrsta tehnologije se je izkazala za zelo uspešno, polnilniki namreč merijo notranjo upornost baterije in ob polnjenju ves čas prilagajajo tokovno krivuljo in polnijo baterijo glede na njeno stanje. Pregrevanje polnilnika in baterije je minimalno, skrajšan je čas polnjenja čez zgornjo mero polnosti baterije. Poleg merjenja notranje upornosti, polnilniki samodejno zaznajo pomembne parametre baterije – napetost in kapaciteto.

PARKELJ 
servis, trgovina in storitve d.o.o.

Fronius



S polnilniki viličarskih baterij Fronius pri vsakem polnjenju prihranite do 30 % električne energije, zaradi preprečevanja sulfatizacije podaljšate življenjsko dobo baterije kar do 15 %. Zaradi manjše porabe električne energije, se zmanjša izpust CO₂ toplogrednega plina v ozračje. Z minimalnim pregrevanjem baterije prihranite pri porabi demineralizirane vode in času za vzdrževanje baterij. Funkcija Kolendar še dodatno povečuje prihranke, saj omogoča nastavitve zamika polnjenja baterij na nočni čas, ko so cene električne energije nižje.

Fronius Selectiva 4.0 polnilniki imajo dolgo življenjsko dobo, so manjših dimenzij, instalacija z originalnimi stenski ali talnimi nosilci nudi prihranek na prostoru, dodan LED-trak služi kot vizualni pomočnik pregleda stanja polnjenja.

Polnilniki so nadgradljivi za različna delovna okolja, kot je hladna logistika, prašno okolje.

Najnaprednejša nadgradnja polnilnikov je povezava v splet in oblachna aplikacija, preko katere lahko nadzirate podatke v realnem času za celotno floto polnilnikov. Aplikacija preprečuje napačno uporabo baterij in nudi hiter vpogled v stanje napolnjenosti baterij. Vpogled na energetske podatke učinkovito pripomore k optimizaciji flote baterij in polnilnikov.



Za polnjenje baterij moramo zagotoviti ustrezen prostor, da zagotovimo varno okolje za polnjenje baterij.

Zagotovljena mora biti ustrezna požarna varnost in ustrezno zračenje prostora, saj se med polnjenjem baterij sprošča vodik, ki je eksploziven. 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 z lijakom s tekočo vodo in nosilec s fiziološko raztopino za potrebe izpiranja kože oseb v primeru stika z jedko snovjo.



Baterije je treba ustrezno vzdrževati, za polnjenje baterij z demineralizirano vodo morate zagotoviti ustrezen pritisk za polnjenje preko centralnega nalivalnega sistema. Namestite rezervoar z vodo na višino od 2–6 metrov nad zgornjim robom baterije. Poskrbite za evidenco polnjenja in ustrezne odmike med viličarji oziroma baterijami.

K projektu gradnje oziroma obnove priporočamo vključitev vašega varnostnega inženirja, projektanta in ustrezne službe za zdravje in varnost pri delu.



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

KAJ SE DOGAJA V MEDNARODNI TRGOVINI IN KAKŠNI SO OBETI V GLOBALNI OSKRBI?

Svetovna gospodarstva, kamor štejemo tudi gospodarstvo EU, so se znašla pod velikim bremenom zadnjih treh let.

Avtor: **Matevž Obrecht**

Pregled dogajanja na svetovnem trgu

Pandemija, ki je poleg življenj, zagon jemala tudi gospodarstvu, je hitro prepustila prostor novim krizam – od pomanjkanja materiala, delovne sile, vojne, pretresov pri cenah energentov in hrane. Nad vsemi temi nenehno bdi tudi breme podnebne krize. Ko vse skupaj povežemo v celoto, dobimo znano sliko pomanjkanja energije in hrane zaradi suš in podpoprečnih padavin, pomanjkanje lesa zaradi restriktivnih politik posameznih držav (npr. prepoved izvoza lesne biomase iz Bosne in Hercegovine), do pomanjkanja mikroprocesorjev in boja za prevlado nad zalogami redkih zemelj. Vse to je možno upočasnilo izjemno močan odboj gospodarske rasti ter zaradi povečanega povpraševanja bistveno vplivalo na rast cen, torej na visoko inflacijo. V razvijajočih se državah smo prvič po več desetletjih znova opazili rast revščine.

Pomen proste trgovine izničuje restriktivne politike

Tako v državah kot podjetjih so skušali odpravljati ozka grla in se boriti proti dragim motnjam v oskrbovalnih verigah z zgodovinskimi naložbami v infrastrukturo in čisto energijo. Navkljub prizadevanjem doma (doma pomeni v našem kraju, v Sloveniji, v Evropi), pa bo naš uspeh seveda vedno soodvisen tudi od gospodarske politike v tujini. Navkljub restrikcijam, embargom in želji po samooskrbi, se moramo zavedati, da se že vsak ekonomist v prvem letniku uči o tem, da je prosta trgovina tista, ki izpostavlja primerjalno prednost. **Vsaka država pač žal ne more proizvajati, izvajati, pridobivati**

vsega, kar potrebuje, še manj lahko to dela najbolj učinkovito. Zato se moramo zavedati, da je smiselno, da delamo sami tisto, v čemer smo najboljši, blago izvozimo ter ga zamenjamo za tisto, česar sami ne znamo ali ne moremo narediti tako učinkovito kot drugi igralci na parketu mednarodne menjave. To najbolj produktivnim in inovativnim igralcem omogoča, da se razvijajo, širijo nova odkritja ter tehnološki razvoj na čelu z razvojem novih idej in inovacij. Navkljub restrikcijam podatki kažejo, da tudi v zadnjem času obseg mednarodne menjave raste [k sreči].

Nova ali stara tveganja – monopol, geopolitika, človekove pravice in varstvo okolja

Seveda za učinkovito delovanje mednarodne trgovine obstajajo tudi razna tveganja, ki smo jim priča v zadnjem času – npr. 1) pretirana koncentracija (npr. redkih zemelj, fitofarmaceutskih sredstev – Kitajska, proizvodnje mikročipov – Tajvan. Ko pride do pomanjkanja, to prizadene cel svet, tovarne so se prisiljene prisiljeno začasno zapreti. Če prihaja v kriznih časih do pretresov na strani ponudbe ali povpraševanja, je to še bolj vidno. **81 % managerjev oskrbovalnih verig je povedalo, da se s surovinami oskrbujejo s strani dveh ali več dobaviteljev, medtem ko je bilo takih leta 2020 le 55 %. Gospodarstvo se torej hitro prilagaja.** 2) Drugo je geopolitika in z njo povezana globalna varnost. Vojna v Ukrajini na primer trenutno usmerja večji del sveta v oskrbo vojskujočih se strani z orožjem in namesto prosperiranja se fokusiramo v uničevanje.



Strah kreirajo tudi mediji in populistični voditelji, je pa res, da tako splošna javnost kot podjetja zanje postajajo vedno bolj odporna. 3) Kot tretje tveganje pa se izpostavlja tudi kratenje človekovih pravic in dobiti okolja. V Evropi in Sloveniji smo bili dolgo vajeni poceni dobrin, ki jih kupujemo kot po tekočem traku, ne da bi se vprašali, v kakšnih pogojih so nastale, ali jih je izdelal otrok, novodobni suženj pod prisilo ali so nastale na osnovi. **Če si res želimo okoljsko nespornih izdelkov, ki so izdelani v dostojnih razmerah, se moramo zavedati, da to ni ne samoumevno in ne zastonj.** Slabe prakse se že prepovedujejo, izvoz se omejuje, uvajajo se standardi za določene vrste izdelkov (npr. certifikat FSC za papirne/lesene izdelke, ki teži k trajnostnemu upravljanju gozdov), je pa to premalo – tudi kupci se bomo morali odreči kakšnim poceni dobrinam s palmovim oljem, morda zmanjšati konzumacijo mesa in tega ne nadomestiti z avokadom. Da o krznu, poceni elektronskih izdelkih in fast fashionu niti ne izgubljam besed. Zakaj določene države tako znižujejo davke na fosilna goriva (tudi vodilne države EU – Italija,

Francija, Nemčija), če pa takšen ukrep ne motivira prebivalcev in podjetij k racionalni rabi, ampak popači rastoč trend cen fosilnih goriv, ki bi lahko omogočil hitrejši prehod v nizkoogljično prihodnost. Zakaj se določene države vračajo k premogu? **Smo pa le najprej pragmatični in šele nato trajnostni.**

4) Izpostavljam tudi sodelovanje – pa morda ne čisto splošno, ampak vezano na kopičenje zalog. Podjetja, ki si s pomočjo zavarovanj, terminskih pogodb in večjih zalog upravičeno prizadevajo izboljšati svojo odpornost, so namreč velikokrat kontradiktorna nacionalnim prioriteta po npr. vzdrževanju stabilnih cen. V zadnjem času smo zato znova priča krepitvi moči in vpliva držav, saj se je v kriznih razmerah izkazalo, da sta lahko prost trg in »nevidna roka« zelo tvegana za dolgoročno stabilnost. Prav tako se krepijo t. i. friend-shoring povezave. Seveda bi lahko debatirali, ali so tovrstne povezave dobre za svet ali samo za skupino držav, ki v njej sodeluje, v vsakem primeru pa daje jasen signal tudi **investitorjem, da je z državami »friend-shoringa« predvideno dolgoročno in strateško sodelovanje, zato so bolj interesantne in varne za tuje naložbe.**

Kaj kaže Global supply chain pressure index?

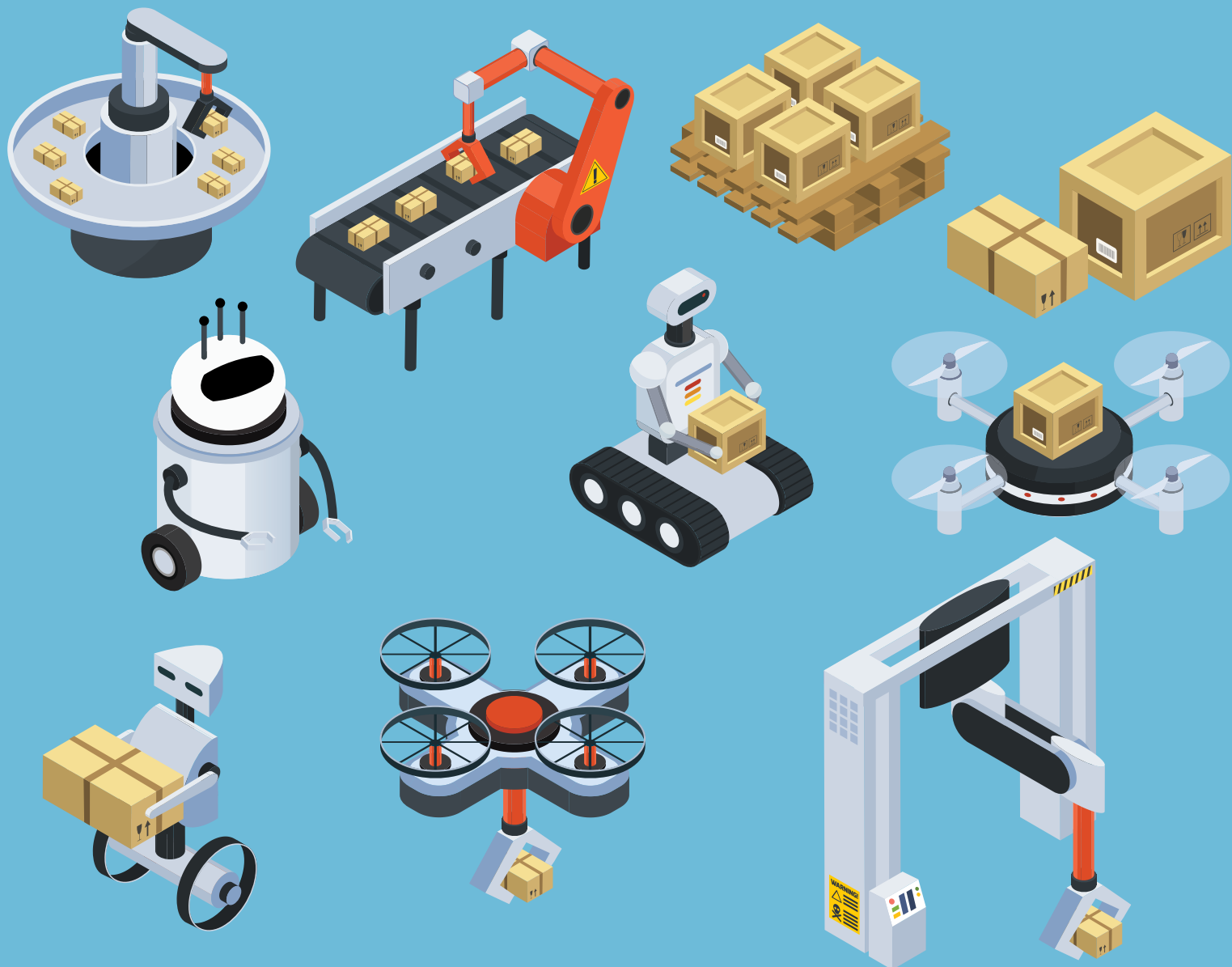
T. i. »Global supply chain pressure index« meri napetosti v globalni oskrbi. Več kot je nejasnosti, motenj, višja je, bolj stabilno kot je poslovanje, nižja je njegova vrednost. V februarju je index po daljšem obdobju znova upadel pod dolgoročno povprečje, kar kaže na to, da se situacija na strani oskrbe umirja, povpraševanje je nekoliko upadlo, višje obrestne mere nižajo interes za nove investicije, prav tako pa povpraševanje nižajo še zmeraj visoke cene materialov in surovin. Negotova prihodnost sili podjetja k večji pazljivosti in oceni poslovnih tveganj, z namenom minimiranja možnosti ponovnih šokov in motenj. Zaradi padca v preteklem letu nadpovprečno visokega povpraševanja ter na drugi strani zaradi povečanja odpornosti v oskrbovalnih verigah (iskanju nadomestnih dobaviteljev, razvejanji mreži alternativnih komponent, fleksibilnosti poslovanja), se je skrajšal rok predvidenih dobav pri evropskih dobaviteljih. Analitiki ocenjujejo, da je imelo prav to največji vpliv na padec indeksa nekoliko pod dolgoročno povprečje, ki je bilo bistveno preseženo le v zadnjih treh letih. Eden od razlogov za umirjanje je seveda

tudi to, da je Kitajska omilila politiko ničelne tolerance do covid, kar je prav tako izboljšalo zanesljivost dobav iz Azije.

Kako torej kaže?

Indeks torej kaže na ponovno umirjanje izjemno nepredvidljivih situacij v oskrbi, ki je posledica tako nižanja povpraševanja kot tudi tega, da so se podjetja hitro prilagodila za delo v novih, do pred kratkim še nenormalnih pogojih. Najverjetneje pa tudi nakazuje ohlajanje gospodarstva, saj inflacija, rast obrestnih mer in nižje povpraševanje niso dober obet za gospodarsko rast. Nova/nora normalnost – povečevanje javne porabe brez načrta, kako jo enkrat v prihodnosti poplačati (praktično cel razviti svet), nizke ali celo negativne obrestne mere, ki bi naj dobro vplivale na inflacijo (npr. Turčija), omejevanje cen brez načrta o nadzoru črnega trga (države EU), moratoriji na posojila, brez realne potrebe za to (npr. Poljska) nas peljeta v neznano brezno. Ker družba po eni strani vedno bolj tolerira totalitarizem in ker močne institucije izgublajo svojo formalno avtoriteto, bo prihodnost navkljub bolj mirnim vodam v oskrbovalnih verigah še vedno precej razburkana in razdeljena.



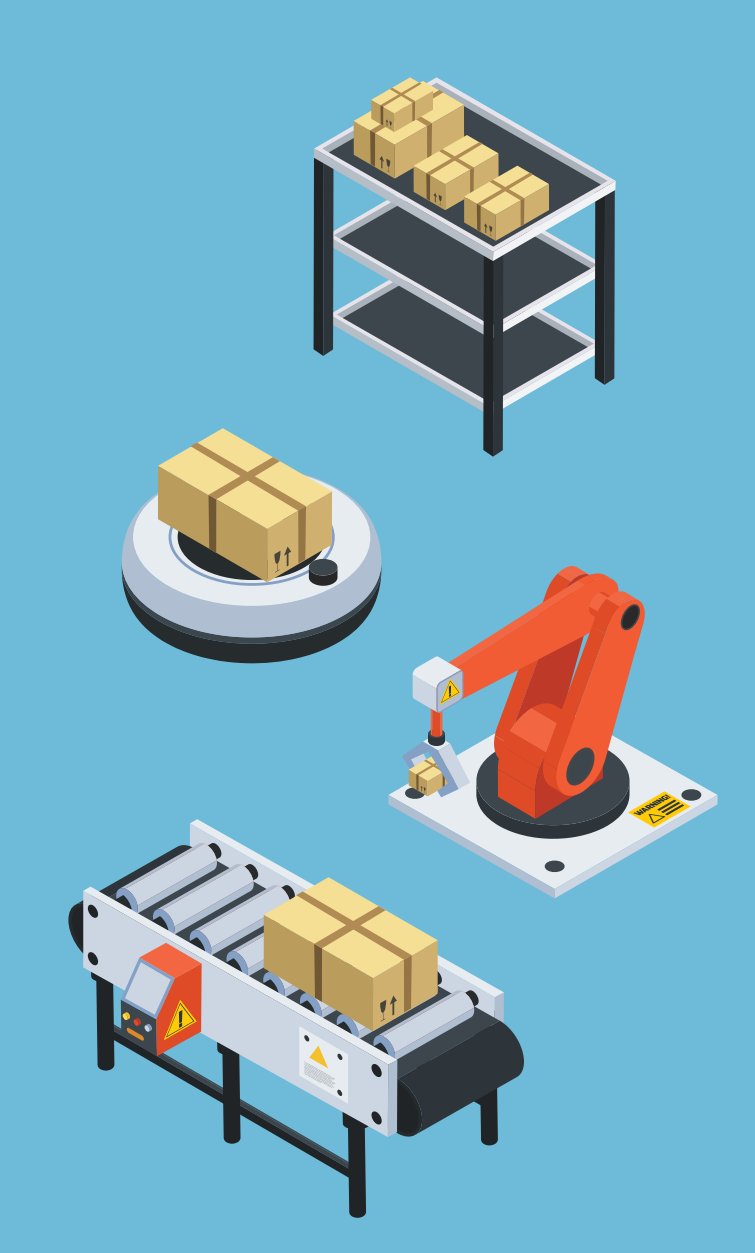


OD ČLOVEKA DO ROBOTA

VZPON ROBOTIKE Z UMETNO INTELIGENCO V LOGISTIKI

Ker je svet vse bolj povezan in globaliziran, je logistika postala bistveni del vsakega podjetja. Industrija logistike je odgovorna za premikanje blaga in izdelkov z ene točke na drugo in ob tem zagotavlja, da varno in učinkovito dosežejo svoj cilj.

Besedilo: Domen Mikuž / Airnamics



Kako se roboti danes uporabljajo v logistiki

Roboti se že uporabljajo v različnih vidikih logistike, od skladišč do prevoza. V skladiščih se roboti uporabljajo za različna opravila v procesih. Kolaborativni oz. sodelovalni roboti ter samostojne robotske celice premikajo in razvrščajo predmete, opravljajo kakovostni nadzor materiala ter preštevanje. AMR (Autonomous Mobile Robot) roboti opravljajo delo prevoza blaga med posameznimi procesi.



Robotski delavec posluhuje CNC stroj.

Zaradi stalnega pritiska za izboljšanje učinkovitosti in produktivnosti, podjetja vedno bolj iščejo nove načine za optimizacijo logističnih procesov. Z integracijo robotov z umetno inteligenco (AI) je možno povečati produktivnost in fleksibilnost brez velikih dodatnih investicij.

Prednosti uporabe robotov in umetne inteligence v logistiki

Letošnje leto je zaznamoval velik preobrat na trgu dela. Obstajajo različni razlogi za to, vključno s staranjem prebivalstva, demografskimi spremembami, izobraževalnimi trendi, migracijami delovne sile in drugimi dejavniki. Po analizi spletnega portala MojeDelo je bilo največje povpraševanje v letu 2022 ravno za proizvodne delavce ter skladiščnike. Pomanjkanje delovne sile lahko v podjetjih privede do povečanja stroškov, zmanjšanja produktivnosti in upočasnitve gospodarske rasti. Prednost uporabe robotov in umetne inteligence je, da lahko delajo 24 ur na dan, 7 dni v tednu, ne da bi se utrudili ali delali napake, prav tako pa so stroški predvidljivi.

Vključevanje robotov v človeški prostor

Eden od večjih izzivov uporabe robotov v logistiki ter industriji je njihova integracija v človeški prostor. Ker so roboti vedno bolj napredni, so sposobni opravljati kompleksnejše naloge, vendar morajo še vedno delati skupaj s človeškimi delavci. To običajno zahteva skrbno načrtovanje in usklajevanje prostora ter procesov robota, da se zagotovi varno in učinkovito sodelovanje robotov in ljudi. S tem se poveča investicija ter zmanjša možnost izkoriščanja celotnega potenciala robota. V podjetju Airnamic nam je z vertikalno integracijo lastno razvite krmilne elektronike, senzorskih sistemov, digitalnih dvojnikov,



Airnamics avtonomni mobilni roboti v proizvodnji.

simulacijskih tehnologij ter platforme za mrežno učenje robotov uspelo povečati zmogljivost in avtonomnost robotov za intralogistiko in manipulacijo izdelkov ter njihovo umestitev v že obstoječe prostore ter logistične in proizvodne procese brez velikih dodatnih investicij. S pomočjo uporabe kamer in globokega učenja naši roboti stalno spremljajo okolico, se v realnem času prilagajajo na spremembe ter ves čas optimizirajo svoje delovanje glede na znane spremembe. S tem omogočimo integracijo robotov v okolje, ki je bilo ustvarjeno za človeka. Tako lahko naši roboti opravljajo naloge, ki so bile prej rezervirane samo za ljudi. Zaposleni pa lahko tako prevzamejo operacije z večjo dodano vrednostjo. Ovine, ozki prehodi in spreminjajoče se okolje so izzivi, ki jih roboti z uporabo naše AI platforme zlahka premagajo, saj so zasnovani tako, da se prilagajajo okolju, ne da bi se moralo okolje prilagajati njim. Vse skupaj omogoča podjetjem, da z uporabo obstoječe infrastrukture dostavljajo blago hitreje in z nižjimi stroški.

Priprava na prihodnost logistike – naložbe v tehnologijo in usposabljanje

Spremembe in inovacije v logistiki nam omogočajo, da ostajamo konkurenčni in zadovoljujemo nenehno spreminjajoče se potrebe strank. Za pripravo na prihodnost logistike z roboti in umetno inteligenco morajo podjetja nenehno vlagati v tehnologijo in usposabljanje ljudi, da se le-ti zavedajo prednosti in omejitev novih tehnologij. To med drugim vključuje naložbe v avtonomna vozila ter robotske delavce. Za bolj napredno delo je treba poskrbeti za usposabljanje svojih zaposlenih in zagotoviti, da razumejo, kako uporabljati prihajajočo tehnologijo, da čim bolje izkoristijo njihove prednosti. Ključna konkurenčna prednost podjetij, ki bodo zgodaj prešla na avtomatizacijo, osnovano na umetni inteligenci, je predvsem v stroškovni učinkovitosti in povečani prilagodljivosti na stalno spreminjajoče se potrebe trga, možnosti stalne optimizacije procesov in izboljšani uporabniški izkušnji. Potencial umetne inteligence se povečuje z uporabo, saj se sčasoma sistemi sami učijo in izboljšujejo. Sistemi umetne

inteligence so zasnovani tako, da se učijo iz podatkov in izboljšajo svojo učinkovitost na podlagi novo pridobljenih izkušenj. Roboti, osnovani na umetni inteligenci, vsak trenutek nabirajo nove podatke o svojem delovanju in stanju okolice. S pomočjo globokih nevronske mreže poskušajo detektirati nove situacije v svoji okolici, ki jih ovrednotijo s pomočjo ljudi. S simulacijskimi orodji lahko delovanje robota v takšnih situacijah optimiziramo, kar privede do novo nabranih izkušenj. Le-teh pri svojem delovanju ne uporablja samo dotični robot, temveč vsi roboti povezani v mrežo. Na ta način novo pridobljene izkušnje roboti medsebojno izmenjujejo, kar jim omogoča eksponentno nabiranje novih izkušenj, ustvarjanje dodane vrednosti ter povečevanje svojih zmogljivosti. Dobrodošli v svetu naslednje generacije inteligentnih robotskih sistemov.



FLX AI stalno nadzira proizvodni proces in opozarja delavce na napake.

Zaključek – pomen sprejemanja sprememb in inovacij v logistiki

Zaključimo lahko, da robotizacija procesov spreminja pravila igre v logistiki. Odpirajo se številne prednosti, med drugim večja učinkovitost, nižji stroški obratovanja in večja varnost. V logistični panogi že prihaja do uspešnega uvajanja robotov in umetne inteligence, prihodnost pa je še obetavnejša. V skladu s poročilom družbe McKinsey bi lahko avtomatizacija zmanjšala stroške logistike za 40 odstotkov in povečala produktivnost za 30 odstotkov. Vendar pa obstajajo tudi morebitne pomanjkljivosti in izzivi, ki jih je treba obravnavati. Sprejemanje trenda in inovacij je bistvenega pomena za ohranjanje konkurenčnosti in izpolnjevanje spreminjajočih se potreb strank.



Robotski delavec v 24/7 avtomobilski industriji.

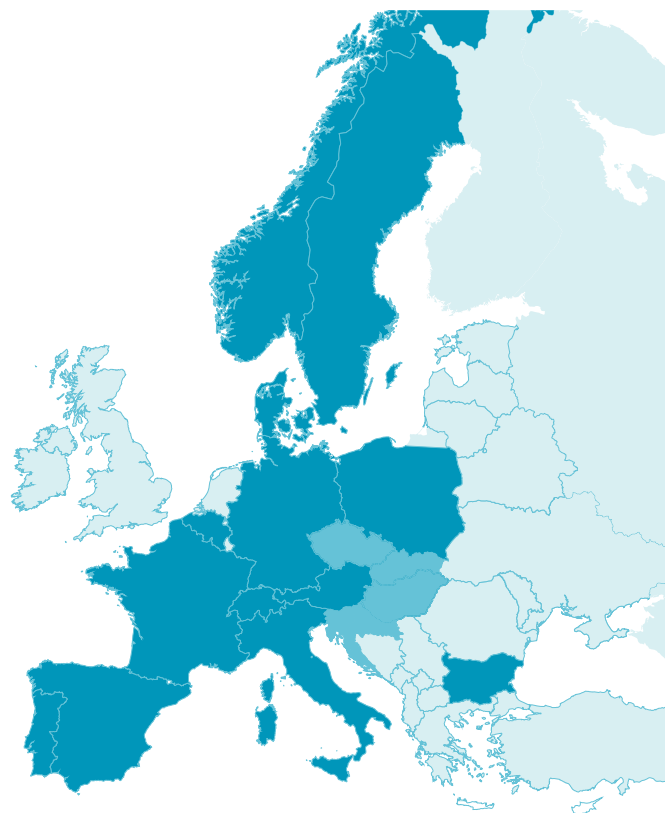


**REŠITEV KOMPLEKSNIH
PROBLEMOV JE Z NAMI
VEDNO PREPROSTA**

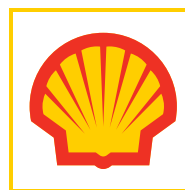
NOVA GENERACIJA **Shell EETS cestninske naprave**



-  EETS naprava s 5G tehnologijo poenostavlja cestninsko plačevanje v 12 državah
-  Kmalu tudi v Sloveniji, na Hrvaškem, Češkem, Slovaškem in Madžarskem.
-  Upravljalca voznega parka ima pregled in nadzor nad delovanjem naprave in spremembami na njej.
-  Poenostavljena administracija - upravljanje z vozili in cestninskimi napravami s Shell Fleet HUB platformo.
-  Spreminjanje in urejanje podatkov vozila preko naprave ali aplikacije.
-  Zmanjšanje stroškov in zagotavljanje mirne vožnje voznikom.
-  Kmalu tudi spremljanje geolokacije vozila, optimizacija in zgodovina poti, načrtovanje postankov in izračun stroškov.



SHELL COMMERCIAL ROAD TRANSPORT





PREMIUM DOSTAVNIK

Mercedes-Benz je z novim Sprinterjem v svet dostavnikov prinesel digitalne rešitve in interaktivnost, hkrati pa je v ponudbo dodan prednji pogon ter izpopolnjen izbor motorjev in menjalnikov.

Tekst: **Boštjan Paušer** Foto: **Mercedes-Benz AG**

Več kot 1.700 različnih izvedb je številka, ki zgovorno priča o širini ponudbe, ki jo novi Sprinter pokriva. Ob tem je hitro jasno, kako težko je pri gospodarskih vozilih ugoditi vsem željam kupcev, a več kot 3,4 milijona prodanih Sprinterjev od leta 1995 potrjuje, da Mercedesu to dobro uspeva.

Sprinter pokriva razpon med 3,5 in 5,5 tone največje dovoljene mase. Tu pri aktualni generaciji ni nikakršnih sprememb, je pa novost to, da je poleg zadnjega in štirikolesnega pogona na voljo tudi različica s prednjim pogonom. Ta izvedba prinaša kar tri pozitivne lastnosti: tovorni prostor je 8 centimetrov bližje tlam, vozilo je 50 kilogramov lažje, ugodnejša pa je še cena.



9-stopenjski avtomatik

Novost v svetu dostavnikov predstavlja 9-stopenjski samodejni menjalnik, ki je opremljen s pretvornikom navora. Gre za edini tovrsten menjalnik v segmentu velikih dostavnikov. Menjalnik omogoča nizko porabo goriva ob istočasnih dobrih zmogljivostih ter poskrbi za tiho in udobno vožnjo. Avtomatski menjalnik je na voljo za vse tri pogonske sklope.

V sodobni notranjosti pride najbolj do izraza multimedijški sistem MBUX z velikim 10,25-palčnim zaslonom občutljivim na dotik. Na njem je mogoče spremljati vse podatke od radija do navigacije, nastavitve vozila ter komunikacije s pisarno. Omogočeno je tudi glasovno upravljanje ter pridobivanje uporabnih informacij, kot je npr. vremenska napoved.

Varnost na visoki ravni

Občutek za volanom Sprinterja je zelo približan tistemu iz Mercedesovih osebnih vozil – voznik nima občutka, da upravlja velik dostavnik, sedi se udobno, krmiljenje je lahko in zelo natančno, preglednost pa odlična. Na tej točki pomaga tudi bočni nadzor mrtvih kotov, ki voznika, npr. pri menjavi voznih pasov, opozarja na druga



vozila, ki so morda skrita v mrtvem kotu, ali pa jih je voznik zgolj spregledal. Med varnostnimi asistenčnimi sistemi je med drugim še asistent za sunke bočnega vetra, radarski tempomat, aktivna zavorna asistenca, asistenca za ohranjanje smeri ter upravljanje dolgega snopa žarometov,

sistem za prepoznavanje voznikove utrjenosti in še bi lahko naštevali. Sprinter se ponaša s servisnimi intervali na do 60 tisoč prevoženih kilometrov ter petletnim jamstvom (dve leti garancije in tri leta jamstva) oziroma do prevoženih 240.000 kilometrov.

ALUMINIJASTI SKLADIŠČNI ŠOTORI in INDUSTRIJSKE HALE

www.petre.si | www.skladiscnehale.com



- lastna proizvodnja
- maksimalno prilagajanje dimenzij
- kratki dobavni roki
- hitra in enostavna montaža
- mobilnost
- skladnost z zakonodajo
- nakup ali najem



PETRE

Pokrijemo vse priložnosti



Petre šotori - hale d.o.o.

Čeplje 51 3305 Vransko
info@petre.si 03 703 21 00



PRIREDITVENI
ŠOTORI



SKLADIŠČNE
HALE



DODATNA
OPREMA



SERVIS IN
PROIZVODNJA

ŠOLSTVO IN GOSPODARSTVO Z ROKO V ROKI

Višja prometna šola Maribor že več kot 20 let preko projektov in študijske prakse tesno sodeluje z gospodarstvom, saj so študijski programi praktično zastavljeni in skoraj polovica študijska procesa poteka pri delodajalcih (v vsakem letniku opravijo 400 ur prakse).

Povezava med šolo in podjetji se kaže v tesnem sodelovanju pri nastajanju študijskih programov (praktično orientirani študiji Logističnega inženirstva, Informatike ter Varstva okolja in komunale), pri izvedbi praktičnega izobraževanja, izdelavi diplomskih del, katerih vsebina je povezana z obravnavo in reševanjem problematike iz gospodarstva, pri izvajanju strokovnih ekskurzij v podjetja kot del študijskega procesa, sodelovanju predstavnikov gospodarstva pri izvedbi gostujočih strokovnih predavanj v šoli, vključevanju predavateljev iz gospodarstva v izvajanje študijskega procesa kot nosilcev strokovnih predmetov v posameznem izobraževalnem programu.



Ob vsem tem se s podjetji povezujemo še v skupnih projektih izobraževanja oz. usposabljanja njihovih zaposlenih preko projekta Munera 3. Zaradi velikih potreb gospodarstva po kadrih s področja informatike nam je tudi ob podpori gospodarstva uspelo pridobiti višješolski strokovni študijski program Informatika, ki ga izvajamo že drugo leto kot edini izvajalec rednega študija Informatike v Mariboru. Program Logistično inženirstvo je prenovljen – pri prenovi programa so sodelovali številni strokovnjaki iz gospodarstva, s čimer so pripomogli k večji praktičnosti in aktualnosti študija. Prenovljen program se že izvaja v tem študijskem letu (več na www.visja.si). V tem študijskem letu se začne še prenova študijskega programa Varstvo okolja in komunala, pri čemer želimo oblikovati trajnostno naravnani študij za

lažji prehod na podnebno nevtralnost in krožno gospodarstvo.

Pomemben del naših študijskih programov je praktično izobraževanje (vsi programi zajemajo obveznih 800 ur pri delodajalcih). Študenti pridobijo praktična znanja, ki jih potrebujejo podjetja, kar vodi k visoki zaposljivosti diplomantov. Sodelovanje šole in gospodarstva se kaže v številnih projektih s podjetji Sledenje, d. o. o., Impol, d. o. o., Cona Tezno, Starkom, d. o. o., F. A. Maik, DB Schenker, Hiko Trade, Henkel Maribor, Timocom, GS1, DPD, Knapp AG in številnimi drugimi.

Zadnji aktualni projekt poteka v sodelovanju s podjetjem Sledenje, d. o. o., na temo komunalne logistike.

Komunalna logistika je pri svojem vsakodnevnem delu izpostavljena različnim izzivom, ki jih rešuje s pomočjo najnovejših tehnologij. Projekt poteka med Višjo prometno šolo Maribor, komunalnim podjetjem in podjetjem Sledenje, d. o. o., (www.sledenje.com). Zbiranje in odvoz komunalnih odpadkov predstavlja kompleksen problem pri načrtovanju prevozov in organizaciji dela smetarskih vozil. S testnim projektom uporabe orodja FleetOpti za



optimizacijo poti v namene komunalne logistike (v komunalnem podjetju v podravske regiji) smo želeli testirati rešitve za dnevno optimizacijo poti komunalnih vozil ter simulirati različne situacije ter kombinacije odvoza odpadkov.

Namen projekta je bil testiranje programske opreme za optimizacijo poti, podprte z umetno inteligenco, v realnem okolju, če sistem v dani situaciji omogoča

optimizacijo poti, vozila in posadke ter druge možne učinke, ki vplivajo na čas in volumen optimalnega načina odvoza komunalnih odpadkov s terena. Projekt poteka že od februarja 2022. Študenti na praktičnem izobraževanju testirajo orodja v praksi ter podajajo povratne informacije podjetju Sledenje, d. o. o., da se njihove rešitve izboljšujejo in nadgrajujejo. Končni rezultati projekta bodo predstavljeni širši javnosti jeseni.





ŽELIŠ ŠTUDIRATI V MARIBORU?

REDNI ŠTUDIJ

INFORMATIKA

LOGISTIČNO INŽENIRSTVO

VARSTVO OKOLJA IN
KOMUNALA

www.visja.si

višja prometna šola maribor 



www.sledenje.com



LETALSKI POTNIŠKI PROMET NAVZGOR, TOVORNI NAVZDOL



Foto: Airbus S.A.S. / Herve Gousse

Globalni transport se je v letu 2022 postopoma izvil iz tesnega primeža pandemije covid-19, ki je zaznamoval zadnji dve leti. Sproščanje omejitev in predvsem umirjanje pandemije je sprožilo večje povpraševanje po potovanjih.

Besedilo: dr. Bojan Beškovnik

Potniški letalski promet je tako dosegel okoli 3,78 milijarde prepeljanih potnikov. Dosežena je 73-odstotna rast na preteklo leto, vendar je skupni promet še vedno bil za 17 % nižji kot v letu 2019. Tovorni tonski-kilometri so se v letu 2022 zmanjšali za 8 %, v primerjavi z 2021. Glede na 2019 je bilo znižanje 1,9-odstotno. Negotova naročila in ohlajanje nekaterih gospodarstev naj bi negativno vplivalo na letalski tovorni promet v 2023, medtem ko so napovedi za potniški promet optimistične.

Rast potniškega prometa

IATA poroča, da se je obseg potniških kilometrov v letu 2022 povečal za 64,4 % (Tabela 1). Istočasno so prevozniki povečali zmogljivosti, kar je na globalni ravni predstavljalo 39,8-odstotno rast glede na leto 2021. Ker je povpraševanje prehitevalo prilagajanje ponudbe, se je okrepila zasedenost potniških sedežev. Na globalni ravni je bila zasedenost v povprečju 78,7-odstotni.

Najvišje rasti potniških kilometrov je bil deležen trg Srednjega vzhoda (144,4 %).



Foto: FedEx

Tudi evropski trg, ki predstavlja slabo tretjino (še vedno največji delež) svetovnega potniškega prometa, je podvojil potniški promet. Azijski trg je dosegel najnižjo rast, in sicer 34-odstotno. Tudi zasedenost letal je bila na tem trgu nizka, vsega 71,8-odstotna, kot posledica ostrega in doslednega pristopa proti širjenju koronavirusne bolezni covid-19. V primerjavi z letom 2019 je bil lanski potniški promet še vedno za okoli tretjino nižji. Letalske družbe so ponujale za 28,1 % manj sedežev, pri čemer kar 35 % manj na mednarodnih letih. Zasedenost letalskega prostora je bila za 3,9 % nižja kot v letu 2019.

Heathrow, ki je potrojil promet v letu 2022. Skupno je prek letališča potovalo 61,60 mio potnikov. Na tretje mesto med evropskimi letališči se je uvrstil pariški Charles de Gaulle, katerega promet je presegel 57,47 mio potnikov. Četrto evropsko letališče, ki se tudi še uvršča med deset najbolj prometnih potniških letališč v 2022 je Amsterdam – Schiphol, ob prometu 52,5 mio potnikov. Letališče v Madridu je prav tako podvojilo število potnikov v 2022 in se tako uvrstilo na peto mesto med evropskimi letališči. Promet je presegel 50,5 mio potnikov. Do desetega mesta na evropski lestvici so še Frankfurt, Barcelona, London-Gatwick, München in Antaliya.

Tabela 1. Letalski potniški promet v 2022 (IATA)

Trg	Delež trga	[% glede na 2021]		
		Potniški km	Dosegljivi pot. km	Zasedenost
Celotni trg	100 %	64,4 %	39,8 %	11,8 %
Afrika	2,1 %	84,9 %	51,8 %	12,9 %
Azija in Pacifik	22,4 %	34,0 %	16,8 %	9,2 %
Evropa	30,4 %	100,2 %	66,8 %	13,5 %
Latinska Amerika	6,4 %	62,7 %	54,6 %	4,0 %
Srednji vzhod	9,8 %	144,4 %	67,0 %	23,9 %
Severna Amerika	28,8 %	45,5 %	28,5 %	9,8 %

Največja letališča po številu potnikov s krepko rastjo

V prvo deseterico največjih letališč po številu potnikov se uvršča pet ameriških, štiri evropska in eno letališče Srednjega vzhoda – Dubaj. Najbolj prometno letališče je v letu 2022 ostala Atlanta, ki ji sledi Dallas. Na visokem tretjem mestu je Istanbul, z 64,49 mio potnikov. Drugo najbolj prometno potniško letališče v Evropi je londonski

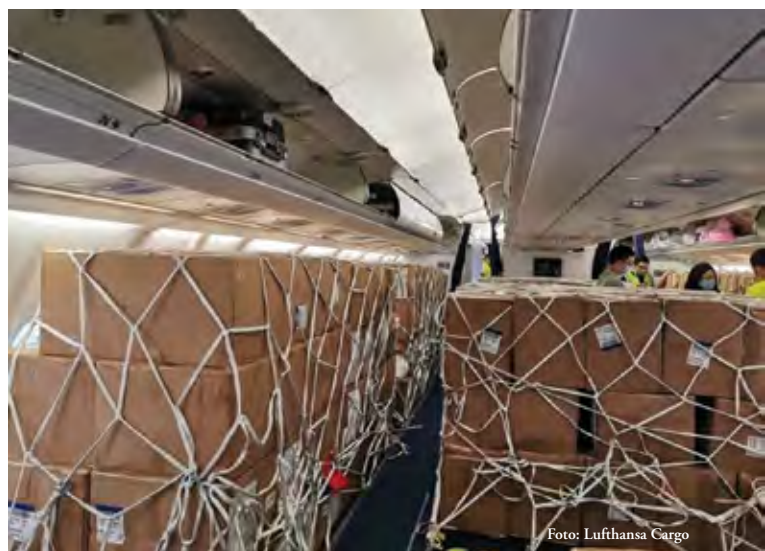


Foto: Lufthansa Cargo



Foto: Lufthansa Cargo / Patrick Kuschfeld

Tovorni promet navzdol

Tovorni potniški promet je v letu 2022 upadel za 8 % (Tabela 2), pri čemer je največji zaostanek za rezultatom iz 2021 zabeležila Evropa (-11,5 %). Tudi trg Srednjega vzhoda se je skrčil za 10,7 %, ki mu sledi azijski trg (-8,8 %). Rast je bila zabeležena le na tržiščih Latinske Amerike in Karibov, in to kar 13,1-odstotna.

Ponudba tovornega prostora se ni hipoma prilagodila zapiranju Kitajske, vojni v Ukrajini in težavam v oskrbnih verigah. Po podatkih IATA so se dosegljivi tovorni kilometri na letni ravni povečali za 3 %. Najbolj na trgu Latinske Amerike in Karibov (27,1 %). To je negativno vplivalo na zasedenost tovornega prostora, ki je na globalni ravni sicer presegla 50 %, vendar ob tem upadla za 6 %. Najvišja zasedenost tovornega prostora je bila na trgih Azije in Evrope, ki skorajda nista okrepili ponudbe. Na letih v Aziji je bila povprečna zasedenost 58,3-odstotna in v Evropi 56,7-odstotna.

Tabela 2. Letalski tovorni promet v 2022 (IATA)

Trg	2022/2021		
	Tonski-km	Dosegljivi tonski- km	Zasedenost
Celotni trg	-8,0 %	3 %	-6 %
Afrika	-1,4 %	0,3 %	-0,8 %
Azija in Pacifik	-8,8 %	0,5 %	-5,9 %
Evropa	-11,5 %	0,5 %	-7,7 %
Latinska Amerika	13,1 %	27,1 %	-4,9 %
Srednji vzhod	-10,7 %	4,3 %	-8,2 %
Severna Amerika	-5,1 %	4,2 %	-4,1 %

Pet najprometnejših evropski tovornih letališč

Turški Istanbul se je v letu 2022 uvrstil na peto mesto med evropskimi letališči. Pretovor je znašal 1,43 mio ton, kar predstavlja kar 88-odstotno rast tovornega prometa. Rast je treba pripisati premiku tovornega prometa turškega letalskega prevoznika Turkish Cargo z letališča Ataturk na letališče Istanbul. Gre za novi tovorni hub, ki se razteza na 340.000 m². Na četrto mesto se je uvrstil Amsterdam, ki je na potniškem segmentu poslovanja dosegel izjemen

rezultat. Na tovornem pa je bil ob pretovoru 1,44 mio ton dosežen 14-odstotni upad prometa. Upad prometa je povezan tudi s številom tovornih letov, katerih število se je skrčilo za 24 %. Lani je bilo 18.340 letov, medtem ko je bilo v 2021 tovornih poletov kar 23.996. Tudi tretjeuvrščeni Leipzig je zabeležil upad tovornega prometa. Ob 1,52 milijona ton tovora je upad 5,1-odstoten. Nižji rezultat letališče pripisuje predvsem težavam pri povezavah s Kitajsko, tako naj bi bilo letošnje poslovanje znova boljše. Pariško letališče Charles de Gaulle je doseglo le 3-odstotni upad tovornega prometa. Pretovor je znašal 1,89 milijona ton. Tudi to letališče pričakuje rast v 2023, saj so bile ob koncu leta vzpostavljene nove letalske povezave s pomembnimi trgi. Vodilno evropsko tovorno letališče ostaja Frankfurt. Pretovorjenih je bilo 2 milijona ton. Letališče je utrpelo 13,3-odstotno znižanje pretovora, ki je bilo tudi 5,6-odstotno nižje od leta 2019. Čeprav so bile napovedi za promet ob letošnjem kitajskem novem letu nepredvidljive, pa napovedujejo rast pretovora v 2023.

Letalski prevozniki

Čeprav podatki o prometu letalskih prevoznikov za 2022 še niso objavljeni, lahko sklepamo, da večjih sprememb med vodilnimi prevozniki ne bo, tako zaradi njihovega prevladujočega položaja kot tudi zaradi močne transportne mreže. Po podatkih IATA sta največja letalska prevoznika tovora ameriška prevoznika Federal Express in UPS. Slednjega je sicer v letu 2021 prehitel prevoznik Qatar Airways s kar 17,2-odstotno rastjo in ob tem prepeljal 16,10 milijarde tonskih-kilometrov (ton-km). Fedex je prepeljal 20,66 milijarde ton-km, vendar rast ni bila tako izrazita kot pri drugih največjih prevozniki (5,1 %). UPS je ob 8,1-odstotni rasti prepeljal 15,53 milijarde ton-km. Na četrtem in petem mestu sledita Emirates in Korean Air, z 11,84 milijarde ton-km in 10,43 milijarde ton-km.

Tabela 3. TOP 5 letalskih tovornih prevoznikov v 2021 (IATA)

Mesto	Sprem.	Letalski prevoznik	2021 (mio ton-km)	2021/2020 (%)
1	0	Federal Express	20.660	5,1
2	+1	Qatar Airways	16.102	17,2
3	-1	UPS	15.529	8,1
4	0	Emirates	11.842	23,8
5	+1	Korean Air	10.429	28,7

Na visokem šestem mestu je najvišje uvrščeni evropski prevoznik, Turkish Airlines, s prometom 9,22 milijarde ton-km in kar 32,3-odstotno rastjo. Sledi Cargolux z 8,59 milijarde ton-km (16,9 % rast). Na osmem mestu je ob kar 54,37-odstotni rasti prepeljal 8,44 milijarde ton-km. Do desetega mesta sledita še azijski letalski družbi Cathay Pacific Airways (CPA) in China Southern Airlines (CSA). Pri CPA so dosegli le 1-odstotno rast in ob prometu 8,21 milijarde ton-km nazadovali s petega na deveto mesto. Deseterico zaključuje CSA z 8,08 milijarde ton-km. Za našo regijo pomemben prevoznik Lufthansa se uvršča na 17. mesto, ob prometu 5,32 milijarde ton-km.



OKOLJSKI PRISTOP IZVEDBE TRANSPORTNE LOGISTIKE

Vse glasnejši in predvsem odmevnejši so klici za znižanje negativnih vplivov na okolje iz prometa. Še posebej se izpostavljajo emisije toplogrednih plinov, ki jih dnevno proizvajajo vse prometne panoge. V nekaterih so sprejeti pomembnejši ukrepi, pri drugih ukrepi potekajo nekoliko počasneje.

Besedilo: dr. Bojan Beškovnik

Lastniki blaga in organizatorji prevozov se vse bolj usmerjajo k ovrednotenju negativnih vplivov na okolje, ko načrtujejo izvedbo transportne verige. Čeprav sta cena in čas še vedno najpomembnejša dejavnika v transportni logistiki, se vse več podjetij odloča tudi za trajnostno naravnane transportne verige. Ovrednotenje in primerjava pa ni enostavna. Zahteva znanje, podatke in ne nazadnje dodatni čas, ki ga logističnim podjetjem čedalje bolj primanjkuje.

Transportne razdalje in komponenti časa ter cene prevoza

Razdalje med mestom proizvodnje in potrošnje pomembno vplivajo na količino emitiranih toplogrednih plinov pri delovanju transportne verige. S selitvijo proizvodnje na Daljni vzhod so se transportne razdalje izredno povečale in s tem tudi CO₂ emisije na proizveden končni artikel. Z zasledovanjem cilja cenejšega končnega izdelka smo povečali negativne vplive iz prometa na okolje. Sprememb proizvodnih lokacij ne moremo spremeniti hitro in učinkovito, lahko pa izboljšamo pristope pri vrednotenju okoljskih vplivov izbranih transportnih verig.

Različne študije potrjujejo, da se s ciljem skrajševanja časovne komponente delovanja oskrbnih verig, povečuje intenzivnost emitiranih CO₂ emisij. Tudi finančni pristopi optimizacije oskrbnih verig, ki med drugim zasledujejo čim nižje zaloge in nižjo likvidnostno obremenitev podjetja, istočasno negativno vplivajo na proizvedene količine toplogrednih plinov. Zaloge lahko znižamo s skrajševanjem časa dobav, ki tako temeljijo na hitrejših načinih zunanjega transporta, predvsem letalskem in cestnem prevozu. Le-ta sta energetsko bolj potratna kot pomorski in železniški prevoz ter na prevoženo enoto tovora ustvarita večji ogljični odtis.

Razlike niso le med prometnimi panogami, temveč tudi znotraj panoge

Veliko težje je ocenjevati okoljske vplive transportnih verig, ki kombinirajo prevoze iz različnih prometnih panog in prevozniki istočasno ponujajo več različnih možnosti prevoza znotraj posamezne panoge. Da je letalski prevoz večji onesnaževalec in energijsko bolj potraten po prevoženi paleti od pomorskega zbirnega kontejnerskega prevoza, lahko hitro ugotovimo. Kakšna



pa je razlika med prevozom ene palete iz Šanghaja v Ljubljano med obstoječimi letalskimi prevozi? Kakšna je razlika med kontejnerskim prevozom in Šanghaja prek Kopra do Budimpešte, če ladjar uporablja kontejnersko ladjo na direktni liniji za Koper in je velikosti 15.500 TEU ter se kontejner prevaža do Budimpešte po železnici; v primerjavi s pomorskim servisom, ko se kontejner v Pireju preloži na feeder ladjo nosilnosti 2.000 TEU in iz Kopra potuje kontejner s tovornjakom? Za tovrstne odgovore so potrebne celovitejše analize, ki najprej vsebujejo vse potrebne podatke o delovanju transportne verige in nato sledi še ovrednotenje izpustov, glede na uporabljeno prometno tehnologijo, razdaljo, zasedenost transportnih sredstev, hitrost potovanja itn.

Kratka primerjava

Za ovrednotenje CO₂ emisij iz prevoza bomo uporabili kalkulator ETW, ki sloni na standardu EN 16258. Paleta teže 1000 kg lahko iz Šanghaja do Ljubljane prepeljemo z različnimi prevozniki, ki zadnji krak prevoza opravijo z RFS (Road Feeder Service), torej paleta iz evropskega hub tovrnega letališča prepeljejo s tovornjakom po cesti. Letalski prevozniki uporabljajo hub-letališča, kot so Frankfurt, Leipzig, Amsterdam itn. Letalske in kopenske povezave so različno dolge in uporabijo se tudi drugačna letala. Če poenostavimo primerjavo in upoštevamo, da gre za isto paleta, prevoz s istim letalom in istim izkoristkom prostora ter istim tovornjakom, s podobno zasedenostjo tovrnega prostora, dobimo naslednje podatke: 6,32 tone CO₂ prek Frankfurta, 6,38 tone CO₂ prek Amsterdama in kar 6,86 t CO₂ prek Leipziga. Razlika je okoli 8 % in je lahko še višja, če se spreminjata tip letala in zasedenost tovrnega prostora. Več sto palet v enem letu proizvede ogromno razliko v onesnaževanju letalske transportne verige.

Primerjava intermodalne transportne verige prevoza kontejnerja, skupne mase 12 ton, na direktnem servisu iz Šanghaja do Kopra in z železnico do Budimpešte ter kontejnerskega servisa s postankom v Pireju in s prevozom po cesti iz Kopra, prikaže prav tako pomembna odstopanja pri ogljičnem odtisu. Prva opisana možnost prevoza ustvari okoli 0,76 tone CO₂, medtem ko pri podobnih parametrih zasedenosti ladijskega prostora in hitrosti potovanja ladje druga možnost prevoza emitira kar 1,13 tone CO₂. Razlika je le pri enem kontejnerju kar 0,37 tone CO₂. Če tudi to pomnožimo s stotinami kontejnerjev, ki gredo prek različnih evropskih pristanišč, so številke ogromne. Razlika v ceni med omenjenima prevozoma je zanemarljiva, saj je direktni pomorski prevoz dražji, vendar je železniški prevoz nekoliko cenejši

od cestnega prevoza. Časovno pa je transportna veriga, ki temelji na pomorskem prevozu, s pretovorom na feeder ladjo, za kakšen dan daljša. Razlike torej niso le med prometnimi panogami, temveč tudi znotraj posameznih panog, kot odraz drugačnih komercialnih in operativnih odločitev prevoznikov.

Obveščanje in ozaveščanje lastnikov blaga in naročnikov prevoza

Nedvomno je na logističnih in transportnih podjetjih, da poleg običajnih ponudb, ki vključujejo podatke o času in ceni prevoza, svoje stranke opozarjajo na okoljski vpliv posamezne transportne rešitve. Zagotovo je tovrstni pristop težaven in logističnim podjetjem nalaga dodatno delo, ki izhaja iz zbiranja podatkov, primerjav in ustreznega prikazovanja podatkov. Najverjetneje za tovrstno dodatno delo ne dobijo oz. ne bodo dobila denarnega nadomestila. Tako gre pričakovati manjši interes po celovitejšem obvladovanju podatkov povezanih z delovanjem transportnih verig.

Večja mednarodna podjetja so sicer že naredila korak naprej in na svojih spletnih straneh ponujajo kalkulatorje za izračun emisij CO₂ na izbrani transportni poti. Izračunavanje in primerjavo so preložila na lastnike tovara, ki pa zelo pogosto do teh spletnih (pod)strani ne dostopajo. Pojavlja se še tveganje, da lastniki blaga nimajo zadostnega predhodnega znanja o posameznih transportnih procesih in njihovih vplivih na okolje. Ne nazadnje je pridobljen in prikazan le rezultat, ki ga je treba razumeti in kritično ovrednotiti. Kako do celovitejšega pristopa vrednotenja transportnih verig, ki bo vključeval tudi negativne okoljske vplive? Najprej z ozaveščanjem vseh deležnikov, nato z njihovim izobraževanjem, čemur mora še slediti celovitejši pristop vrednotenja in prikazovanja podatkov v ponudbah transportnih storitev.





ČRTNA KODA PRAZNUJE 50-LETNICO IN ZNOVA SPREMINJA NAŠA ŽIVLJENJA

Najpogostejšo vsakodnevno uporabo črtne kode predstavlja obdelava plačil v samopostrežnih trgovinah. Prva tovrstna transakcija je bila uradno izvedena 26. junija 1974 v trgovskem centru Marsh v zvezni državi Ohio.

Britanska medijska hiša BBC je z več kot upravičenim razlogom uvrstila črtno kodo med 50 najpomembnejših stvari, ki so oblikovale in zaznamovale moderno gospodarstvo. Sodeč po obliki skromen, a informacijsko zelo pomemben simbol je od ustanovitve leta 1973 pa do današnjih dni prehodil pomembno pot, del katere predstavlja dejstvo, da je danes črtna koda vsak dan prisotna na več kot milijardi izdelkov, ki potujejo in se prodajajo po vseh celinah našega sveta. Črtni simbol, ki sodeluje na dnevnem ravni pri okoli šestih milijardah transakcij, predstavlja hkrati sinonim za značilen zvok v obliki »beep«, ki ga povzroči njegovo skeniranje na blagajnah malih in velikih trgovskih centrov.

Črtne kode prinašajo z edinstveno podobo ob pomoči globalnih standardov GS1 preprosto povezavo med fizičnim izdelkom in z njim povezanimi digitalnimi informacijami, ki se ob skeniranju kode neovirano in zelo enostavno prenašajo po preskrbovalni verigi. Če malce poenostavimo: pot izdelka od, denimo, kmetije do trgovine omogočajo v veliki meri prav črtne kode, saj je z njihovo pomočjo sledljivost izdelka enostavnejša,

informacijsko varnejša in izjemno pregledna. Črtna koda predstavlja po tej plati neke vrste »informatijski esperanto«, ki ga zaradi hitrejšega zajemanja podatkov in

zmanjševanja človeških napak govori tako rekoč cel svet. To, da je črtna koda za vedno spremenila način nakupovanja, je dejstvo brez primere!





Med »očete« črtne kode štejejo Joseph Woodland, Bernard Silver in George Laurer. Prva dva sta 20. oktobra 1949 vložila patent za prvi koncept črtne kode, ki je bil odobren oktobra 1952.

Črtne kode smo kot družba začeli uradno uporabljati 3. aprila 1973 oziroma pred 50 leti. Inovacija je v začetnem obdobju omogočala predvsem hitrejšo delovanje trgovskih blagaj in nato v naslednjih desetletjih prerasla v informacijski sistem, brez katerega si že dolgo ne znamo več predstavljati delovanja sodobne družbe. Trgovska podjetja so poročala v začetnem obdobju o 40 odstotkov višji hitrosti delovanja trgovskih blagaj, nižjih stroških

dela in višji transakcijski natančnosti, kjer ni prihajalo do pogosto napačnih vnosov prodajnih cen. To je bil šele začetek velike »marketinške« avanture. Trgovci so s pomočjo nove tehnologije začeli natančneje slediti nakupnim navadam kupcev, imeli boljši nadzor nad zalogami in začeli so uvajati dodatne produkte, kot so nakupovalne kartice s črtno kodo. V obdobju od leta 1976 do 1980 je število živilskih trgovin z novo tehnologijo naraslo s 104 na 2207 in se začelo širiti po vsem svetu.

Informacijska nadgradnja

Črtnim oziroma tako imenovanim enodimenzionalnim kodam se že kar nekaj zadnjih let pridružujejo informacijsko bogatejši 2D-kode, ki omogočajo širše možnosti uporabe. 2D-kode vsebujejo v primerjavi z enodimenzionalnimi večje količine podatkov, ki omogočajo kakovostnejše delovanje podjetij in regulatorjev ter poskrbijo za boljšo potrošniško izkušnjo končnega kupca. Primerov uporabe je še veliko, vključno z varnejšo obravnavo pacientov v zdravstvenih ustanovah. 2D-kode omogočajo vpogled v številne informacije, kje lahko v primeru živil izvemo, od kod in na kakšen način prihajajo, ali vsebujejo alergene, ali je njihov izvor organski, kako in na kakšen način recikliramo njihovo embalažo in kakšen je okoljski odtis kupljenega izdelka. Omenjeni podatki zvišujejo stopnjo preglednosti in pomagajo ljudem sprejemati kakovostnejše odločitve o tem, kaj kupiti in kako uporabiti.

Dvodimenzionalne kode so v primerjavi s črtnimi, kjer gre za niz različno debelih črtic, sestavljene iz simbolov in horizontalnih ter vertikalnih grafičnih elementov. Slednji omogočajo matričen algoritem kodiranja in s tem večjo informacijsko zajetnost. Med najbolj pogoste dvodimenzionalne kode štejejo QR-kode, ki jih najlažje odčitamo s pomočjo kamere na običajnem mobilnem telefonu. Zelo pogosto se z njimi srečujemo na področju marketinških in promocijskih aktivnostih ter pri plačevanju plačilnih nalogov. Zelo popularne so Data Matrix kode, ki imajo veliko stopnjo korekcije napak (30 %) in omogočajo visoko stopnjo zanesljivosti odčitavanja pri morebitnih poškodbah kode. Večinoma se uporabljajo na področju zdravstva, maloprodaje in industrije.

GS1 globalna pobuda

Pomembno vlogo pri tranziciji črtnih kod v 2D-kode igra s pomočjo 116 predstavništve po vsem svetu nepridobitna globalna organizacija GS1, ki sodeluje s številnimi svetovno znanimi podjetji pri uvajanju generacijsko novih kod. Po tej plati gre za podoben pristop, kot smo ga bili deležni pred 50 leti z združevanjem ameriških trgovskih podjetij. Konec leta 2020 je GS1 s tem namenom zagnala s ključnimi akterji v maloprodajnem sektorju globalno pobudo za prehod iz tradicionalnih na naslednjo generacijo črtnih kod. Več kot 20 držav in regij, vključno s Kitajsko, ZDA, Avstralijo in Brazilijo, že izvaja pilotne tranzicijske projekte za učinkovitejšo delovanje trgovine, bolj trajnostno potrošništvo in višjo varnost pacientov.

GS1 črtna koda, ki je v zadnjih petdesetih letih spremenila način nakupovanja in prodaje izdelkov, ostaja na takšen način globalno prepoznavna in hkrati pripravljena za nove poslovne izzive ter priložnosti. Vse to dopolnjujejo upravičena potrošniška pričakovanja v smislu kakovostnejših informacij o izdelkih in hkrati okoljske zahteve, kjer moramo kot družba stremeti k ustvarjanju kakovostnih podatkov za sprejemanje razumnih in učinkovitih odločitev, kjer bo digitalno obarvana tranzicija iz tradicionalnih enodimenzionalnih v 2D-kode igrala nedvomno zelo pomembno družbeno in gospodarsko vlogo.



www.gs1si.org

Prvi skenirani izdelek so predstavljale s črtno kodo opremljene sadne žvečilke znamke Wrigley.



DRUGO DESETLETJE SLOVENSKEGA LOGISTIČNEGA ZDRUŽENJA

Slovensko logistično združenje (SLZ) letos obeležuje enajsto leto delovanja. Nadaljevalo je dejavnost Evropskega združenja za transport, promet in poslovno logistiko, ki je delovalo v okviru Fakultete za logistiko Celje.

Besedilo: dr. Josip Orbančić

Prva skupščina je bila 24. januarja 2013 v prostorih BTC Ljubljana, letošnja pa 14. marca 2023 v prostorih Gospodarske zbornice Slovenije.

Prvo desetletje je bilo uspešno

Kot je običaj in zahtevata zakon ter statut, letna skupščina obravnava poslovanje združenja, finančno poročilo, poročila predsednika, upravnega odbora, nadzornega odbora, disciplinske komisije in drugo, kar je predpisano. Prav tako se sprejema plan dela in finančni načrt za naprej.

Predsednik Slovenskega logističnega združenja (SLZ) Igor Žula je v svojem poročilu poudaril nekaj ključnih dejstev. Združenje ima 210 članov in je glede na predhodno leto zrastle za 15 odstotkov, glede na začetno stanje pa se je podvojilo. Predsednik se je v svojem poročilu ozrl na preteklo obdobje in rast združenja ter ugotovil pozitivne trende ter dobre temelje za nadaljnji razvoj združenja. V letnem poročilu za leto 2022 so bile v poročilu predstavljene naslednje aktivnosti:

- Tradicionalni dogodki: letna skupščina, logistični kongres »Oskrbovalne verige v znanosti in praksi« v Portorožu,

konferenca Keep IT Simple v Ljubljani in Logistični piknik.

- Obisk sejma LogiMAT v Hannoveru, ogled dobre prakse Dunajska Streda na Slovaškem in druge izobraževalne ter strokovne aktivnosti, ki so potekale v živo ali preko spleta.
- Aktivnosti pridobivanja nepovratnih sredstev, aktivnosti v ELA in drugo.
- Podeljene so bile tudi tri nagrade/ priznanja, in sicer za logista leta, življenjsko delo in najboljši logistični projekt.

Finančno poslovanje je bilo pozitivno, prav tako poročilo nadzornega odbora in disciplinske komisije.

Na seji sta bila prisotna tudi dva študenta, ki sta končala študij na Fakulteti za logistiko, saj SLZ podeljuje tudi štipendije za najuspešnejše dijake ali študente. Načrt za leto 2023 zajema standardne aktivnosti, podobno kot doslej, seveda pa bo najpomembnejši dogodek v začetku aprila 10. Mednarodni logistični kongres v Portorožu. Na mednarodni ravni bo organiziran tudi obisk glavnega mednarodnega dogodka – logističnega sejma v Münchnu, ki bo v začetku maja. Ob zaključku skupščine so bili sprejeti vsi predlagani sklepi, hkrati pa je bilo ocenjeno, da je bilo prvo desetletje uspešno, kar postavlja osnovo za novo rast in razvoj združenja.

Ambiciozna strategija za drugo desetletje

Po prvem desetletju uspešnega delovanja SLZ je čas za dolgoročni pogled naprej. Predsednik združenja Igor Žula je predstavil ambiciozno strategijo do leta 2030, ki bo usmerjeno k profesionalizaciji in povečanju članstva na okoli 900 članov. Članstvo se bo aktiviralo na različne načine, zlasti pa po branžah in podjetjih. Uvedeni



Predsednik Igor Žula predstavlja strategijo SLZ 2030

bodo novi paketi članstva – več kategorij, iskali pa se bodo predvsem dodatni potenciali. Združenje se bo tako usmerilo nudenju dodatnih informacij, novim komunikacijskim kanalom, ključnim sporočilom in krepitvi celostne podobe.

Kot je povedal predsednik, je čas za profesionalizacijo, med katero bi spadalo certificiranje za poklic logist, druga usposabljanja, širjenje v regiji, mreženje in iskanje koristi za celotno dobavno verigo. Vizija SLZ je, da postane prepoznavno, vodilno v regiji. Približujejo se tudi volitve v Evropskem logističnem združenju (ELA), kjer bo predsednik Igor Žula kandidiral za člana Upravnega odbora. Prav tako je v načrtu ustanovitev Strateškega sveta SLZ. Imel bi do 10 članov, zastopanost pa bi bila panožna.



TEHNOLOGIJE IN TRENDI V TRANSPORTU IN LOGISTIKI



Poslovna revija za logistiko

Postanite naš naročnik
ter dnevno spremljajte novice na
eTransport.si



Kombinirana poraba goriva: 7,046-10,951 l/100km. Kombinirane emisije CO₂: 185- 287 g/km. Emisijska stopnja: EURO 6. Emisija dušikovih oksidov (NO_x): 0,0242-0,0444. Emisija trdih delcev: 0,00033-0,00099. Št. trdih delcev: 2,45x10⁹-6,49x10⁹.

Ogljikov dioksid (CO₂) je najpomembnejši toplogredni plin, ki povzroča globalno segrevanje. Emisije onesnaževal zunanega zraka iz prometa pomembno prispevajo k poslabšanju kakovosti zunanega zraka. Prispevajo zlasti k čezmerno povišanim koncentracijam prizemnega ozona, delcev PM₁₀ in PM_{2,5} ter dušikovih oksidov. Naročnik: Star Import, d.o.o.

Varna naložba v vaš posel.

Sprinter Furgon že od
399 EUR* na mesec

Zanesljiv. Prilagodljiv. Gospodaren. Mercedes-Benz Sprinter z inovacijami in več kot 20 leti izkušenj postavlja nove mejnike na področju varnosti, učinkovitosti in zanesljivosti naprednih transportnih rešitev, ki bodo vaše podjetje popeljale še korak dlje. Njegova zanesljivost, prilagodljivost in gospodarnost so vrline, ki predstavljajo varno naložbo za vaš posel.

Ne sklepajte kompromisov, odpeljite ga takoj.

*Reprezentativni primer izračuna za novo osebno vozilo MERCEDES-BENZ SPRINTER: vrsta financiranja: finančni leasing; predračunska vrednost predmeta financiranja brez DDV: € 36.114,75; lastna udeležba (polog + DDV): € 17.728,25; znesek financiranja: € 26.692,90; število obrokov: 84; mesečni obrok: € 399,00; stroški odobritve: € 361,15; skupni znesek za plačilo brez lastne udeležbe: € 33.516,00; letna spremenljiva obrestna mera: 3,95 %; efektivna obrestna mera: 7,3028 % na dan 16. 3. 2023. Slike so simbolične. Pridružujemo si pravico do tipkarskih napak in spremembe cen.

Mercedes-Benz

