



Vodilna slovenska revija o gospodarskih vozilih, logistiki in prometu

eTransport.si

# Transport >

MAJ 2019

LETNIK 19 • ŠTEVILKA 5

CENA

2,90 EUR



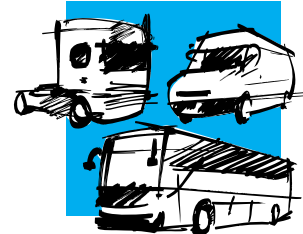
## LOGISTIKA

### TEST

# FORD F-MAX



### ZMAGOVALCI SO ZNANI



### GOSPODARSKO VOZILO LETA 2019

### PREMIERNO

### Izbrali smo Slovensko električno gospodarsko vozilo leta 2019



### Minibus Euro Test 2019



### Reportaža: BAUMA



### Novi Mercedes-Benz razred V



# POSEBNA PONUDBA ZA OBRITNIKE

Akcijska cena  
vozila + popust  
pri financiranju  
1.000 €\*  
\*Pri izpolnitvi pogojev akcije.



Pravi obrtniki ne vozijo kombi.  
Vozijo MAN. MAN TGE.  
Naročite si svojega leva zdaj!

MAN Truck & Bus Slovenija d.o.o., Brnčičeva ulica 35, 1231 Ljubljana Črnuče  
M 030 711 370 (Ljubljana), 030 452 102 (Maribor), E info-man-slo@man.eu, www.van.man/si

 **PORSCHE**  
FINANCE GROUP SLOVENIA

MAN | Finance

 **MAN**

- **Izdajatelj**  
Tehnis d.o.o., Ljubljana
- **Glavni in odgovorni urednik**  
Matej Jurgele
- **Sodelavci**  
Marko Kroflič, Aljaž Vidovič,  
Josip Orbanič, dr. Bojan  
Beškovnik, Janez Kukovica,  
Boštjan Saje, Goran Kekič,  
mag. Nina Kristarič Matjaš
- **Naslov uredništva**  
Linhartova 3, 1000 Ljubljana  
tel.: 01 430 60 60  
faks: 01 439 36 10  
e-pošta: transport@tehnis.si
- **Tajništvo**  
Tanja Kokot  
tel.: 01 430 60 60  
e-pošta: tehnis@tehnis.si
- **Marketing in oglasno trženje**  
Alenka Sočič  
gsm: 041 598 314  
tel.: 01 430 60 65  
e-pošta: alenka.socic@tehnis.si
- **Oblikovanje in  
grafična priprava**  
Studio Tehnis d.o.o.,  
Katja Podržaj
- **Tisk**  
Schwarz print, d.o.o.  
Ljubljana
- **Distribucija**  
Delo prodaja, d.d. in  
Pošta Slovenije

Revija Transport izhaja  
enkrat mesečno.

Letno izide 10 števk.

Cena posameznega izvoda je  
**2,90€.**

Letna naročnina znaša **28,00€.**

Poštnina in DDV sta vključena v  
ceno.

ISSN 1580 - 4488.

Revija šteje med grafične izdelke,  
za katere se plačuje 9,5-odstotni  
davek na dodano vrednost.



Copyright © Revija Transport

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

Fotografija na naslovnici:  
Matej Jurgele

## Zmagovalci

Kot vsako leto - in to že štirinajstič zapored - smo na sejmu gospodarskih vozil v Celju razglasili zmagovalce izbora za Gospodarsko vozilo leta. Poleg tradicionalnih kategorij (tovornjak, avtobus in dostavnik leta), smo tokrat premierno podelili naziv tudi za Električno gospodarsko vozilo leta. Alternativni pogonski viri, med njimi še posebej električni, so v porastu in nezadržno prihajajo tudi na področje gospodarskih vozil. To smo opazili tudi na lanskoletnem svetovnem sejmu IAA v Hannoveru, kjer so domala vsi proizvajalci gospodarskih vozil in avtobusov pokazali električna vozila.



Letošnji bienalni strokovni sejem gospodarskih vozil, vzdrževanja in logistike v Celju bi lahko bil glede na odlične rezultate v panogi večji, a to ne zmanjšuje njegovega pomena, saj so tovrstni dogodki pomembni tako s perspektive razstavljalcev, ki v živo pokažejo novosti in pogostijo svoje poslovne partnerje, kot tudi (ali morda še bolj) zaradi možnosti druženja prevoznikov in sporočila celotne panoge transporta javnosti in vladi o pomembnosti transporta za gospodarski razvoj in vsakodnevno življenje.

Tudi naša in vaša revija Transport & Logistika bo tradicionalno, z velikim razstavnim prostorom, prisotna na sejmu; zato vljudno vabljeni na prireditev. Obiščite nas, da se bomo v živo pogovorili, kako slovenski vodilni in najstarejši medij transporta in logistike narediti še boljši.

Pa srečno, kjerkoli že ste - na poti, v službi, doma - ali na sejmu!

Matej Jurgele







36

# Vsebina

- 6** Novice: Slovenija in svet
- 20** Test: Ford Trucks F-MAX
- 26** 14. izbor GVL 2019
- 28** Minibus of The Year 2019
- 36** DAF: Vozila za gradbeni sektor
- 40** MAN: Zmanjševanje emisij
- 42** Dostavniki
- 46** Reportaža: Bauma 2019 podira rekorde
- 54** Novi razred V: Nadaljevanje uspešne zgodbe
- 58** Gradnja električne prihodnosti
- 60** Odpravnina ob prenehanju pogodbe o zaposlitvi
- 62** Strokovno: GS1 Slovenija
- 64** Digitalizacija v logistiki in transportu
- 68** Scania Driver Competitions
- 70** Transport med Kitajsko in EU po železnici
- 72** Roboti in avtomatizacija v logistiki in prometu
- 74** Logistične novice
- 76** OZS: Avtoprevozniški problemi
- 77** Servisne informacije
- 78** Križanka



54



60



68





Kombinirana poraba goriva: 7,8-9,6 l/100 km. Kombinirani izpust CO<sub>2</sub>: 205-252 g/km. Emisijska stopnja: EU6. Emisija dušikovih oksidov (NO<sub>x</sub>): 0,0905-0,1007. Emisija trdih delcev: 0,00097-0,00202. Št. trdih delcev: 9,79x10<sup>6</sup>-2,14x10<sup>10</sup>.

Ogrijevni dioksid (CO<sub>2</sub>) je najpomembnejši toplogredni plin, ki povzroča globalno segrevanje. Emisije onesnaževal zunanji zrak iz prometa pomembno prispevajo k poslabšanju kakovosti zunanjega zraka. Prispevajo zlasti k čezmerno povišanim koncentracijam prizemnega ozona, delcev PM<sub>10</sub> in PM<sub>2,5</sub> ter dušikovih oksidov. Naročnik: Autocommerce, d.o.o.

## Novi Sprinter. Dostavnik leta 2019.

Navdušuje z izjemnimi varnostnimi sistemi, protikorozijsko zaščito celotne karoserije, klimo serijsko, večjo nosilnostjo in boljšim izkoristkom tovornega prostora.

### Sprinter FURGON

že za **19.900 EUR + DDV**

S SPREDNJIM POGONOM

#### Bogata dodatna oprema brez doplačila:

- avdiosistem MB,
- zunanji ogledali ogrevani in električno nastavljeni,
- polavtomatska klimatska naprava TEMPOMATIC,
- dvojni sovoznikov sedež,
- komfortni voznikov sedež,
- zvočni signal za vzratno vožnjo,
- nosilec za rezervno kolo pod koncem okvirja,
- rezervno kolo in dvigalka.

Ponudba velja za vozilo Sprinter 311 CDI Furgon.  
Ponudba velja do odprodaje zaloge. Slike so simbolične.

Mercedes-Benz

Vans. Born to run.



## Pazite! Lopovi imajo novo metodo za krajo tovara

Za iznajdljivost tatov ne obstaja omejitev. Tudi z nadzorovanjem in ograjevanjem parkirišč jih je nemogoče popolnoma odvrniti. Voznik, ki se je ustavil na parkirišču na avtocesti A2 v Nemčiji, se je pred kratkim tega naučil na težji način. Medtem ko je voznik spal v kabini tovornjaka na parkirišču pri Lippetalu, so tatovi oropali tovar iz njegovega tovornjaka. Storilci so iz tovornjaka odnesli ojačevalnike Sonos v skupni vrednosti 100.000 evrov. Takšne informacije ne bi bile presenetljive, če ne bi bilo dejstva, da se je to zgodilo na nadzorovanem parkirišču s kamerami, ograjo in pregrado na vhodu. Kako je mogoče, da so oropali tovornjak na ograjenem parkirišču z varovanim vhodom? Tatovi so prišli na parkirišče v tovornjaku in v dostavnem vozilu. Tako so na parkirišču prestavili tovar v svoj tovornjak ter nato skriti v dostavnem vozilu, skupaj s polnim tovornjakom, izginili, ne da bi vzbudili kakršnekoli posebne sumnje.



## MERCEDES-BENZ

### Električni pogon na gorivne celice praznuje svoj 25. rojstni dan

Prihodnost avtomobilov z gorivnimi celicami se je začela pred petindvajsetimi leti. Leta 1994 je namreč podjetje Daimler-Benz AG predstavilo raziskovalno vozilo NECAR z električnim pogonom in paketom gorivnih celic. Ime pomeni »New Electric Car«. Električni tok za pogonski motor nastane z elektrokemično pretvorbo vodika, katerega edini stranski produkt je voda. NECAR je temeljil na dostavnem vozilu Mercedes-Benz MB 100. Vozilo je ob času javne predstavitve že imelo nekaj tisoč prevoženih kilometrov, saj se je od decembra 1993 do aprila 1994 z revolucionarnim električnim pogonom brez težav vozilo po nemških cestah. Skoraj četrto stoletje po premieri NECAR-ja je Mercedes-Benz leta 2017 predstavil model GLC s pogonom F-CELL na mednarodnem avtomobilskem salonu IAA v Frankfurtu. V letu 2018 je bilo vozilo že dostavljeno prvim strankam, ki ga uporabljajo vsakodnevno. To jim omogoča 450 kilometrov dosega z enim polnjenjem. Kombinirana poraba vodika znaša 0,34 kg/100 km, skupne emisije CO<sub>2</sub> pa 0 g/km.

Connecting Global Competence

Na vodilnem svetovnem sejmu logistike, mobilnosti, IT in menedžmenta oskrbovalne verige, lahko pričakujete:

- preko 2000 razstavljalcev iz več kot 60 držav
- bogat konferenčni program na visoki strokovni ravni, ki ga bo predstavilo več kot 200 strokovnjakov.

Postanite del te močne skupnosti.  
Kupite svojo sejmsko vstopnico že sedaj!  
» [www.transportlogistic.de/tickets/en](http://www.transportlogistic.de/tickets/en)



Od 4. do 7. junija 2019  
Messe München

» [www.transportlogistic.de](http://www.transportlogistic.de)

Kontaktna oseba: STANISLAV TERLEP s.p., [stane.terlep@eunet.si](mailto:stane.terlep@eunet.si), tel.: 00386 41 637718



LOGISTICS  
makes it  
happen



**transport**  
**logistic**  
the leading exhibition



**Continental**   
The Future in Motion



## Samo najboljši gredo dlje.

**Conti Hybrid** linija pnevmatik na novo definira regionalni promet. Odlične zmogljivosti na ovinkastih, hribovitih cestah povezane z visoko prilagodljivostjo na dolgih razdaljah zagotavljajo veliko število prevoženih kilometrov ob minimalni porabi goriva. Kilometer za kilometrom.



Za visoko število  
prevoženih kilometrov

## NISSAN

### Začne se proizvodnja Navare v Južni Afriki



Nissan v tovarni v Južnoafriški republiki že izdeluje modela NP200 in NP300, gre za lahki gospodarski vozili, ki se tržita tudi v 45 afriških državah. Sedaj je Nissan vložil še dodatna

sredstva v razširitev in povečanje proizvodne zmogljivosti tovarne, s ciljem vzpostaviti proizvodnjo pick up modela Navare. Pričakovati gre, da se bo proizvodnja Navare začela v začetku leta 2020, v tovarni s kapaciteto 35.000 vozil letno pa bo zaposlenih okoli 1.200 novih delavcev, ki bodo delali v dveh izmenah. Odločitev o proizvodnji Navare v Južni Afriki je dokaz povečanja prispevka avtomobilske industrije k razvoju Južne Afrike. Avtomobili že predstavljajo največji del proizvodnega sektorja v Južni Afriki in letno prispevajo približno 7,0 % BDP-ja ter predstavljajo tretjino vse proizvodnje za izvoz. Nissan se v Afriki zanaša na 318 lokalnih dobaviteljev, kar predstavlja kar 34 % vseh dobaviteljev v Afriki. Nova Navara pa bo prav tako odličen model vozila za uporabo v Južni Afriki, ki ga podpira tudi vladni program avtomobilske proizvodnje in razvoja.



## SCANIA

### Najbolj spektakularna avtobusna pot na svetu

Ko se je švicarski voznik avtobusov Walter Burch pred petimi leti upokojil, so mu ponudili delo svojega življenja. Dvakrat na teden pelje avtobus čez prelaz Stelvio, katerega nadmorska višina znaša 2757 metrov. Prvotna cesta je bila zgrajena med letoma 1820 in 1825 v času avstrijskega cesarstva, od takrat se pot ni bistveno spremenila. Razlika med najnižjo in najvišjo točko poti znaša kar 1871 metrov, njenih 85 ostrih ovinkov pa je izziv za vsakega voznika. Lahko se zgodi, da so obilni snežne padavine, tudi poleti in jeseni, zato je dobra pripravljenost nujna. Strma cesta je polna visokih prelazov, starih in ozkih tunelov in včasih strašnih ostrih vogalov. Avtobus Scania Interlink se lahko pri vstopu v najožje predore spusti za pet centimetrov. Dolg je 11 metrov, širok 2,55 metra in visok 2,3 metra. Medtem ko na švicarski strani ni dovoljeno voziti vozil, daljših od 10 metrov, je bila izjema omenjeni avtobus, ki ima kljub svoji dolžini medosno razdaljo manjšo kot 5 metrov. Avtobus je vedno poln vznemirjenih potnikov in na zadnjem nosilcu prevaža pol ducata gorskih koles

Vaš slovenski odvetnik v  
Zvezni republiki Nemčiji

**Pavel Orešnik**



v pisarni

**ELSER ■ DR. KOHNKE ■ DR. KUGLER**

Vaše podjetje zastopam pri

- Izterjavah neplačanih računov
- Škodnih primerih zaradi prometnih nesreč
- Kazenskih postopkih in postopkih pred uradom za prekrške
- Sklepanju pogodb in splošnih pravnih vprašanjih

Wangener Strasse 18  
88069 Tett nang  
Nemčija

T: +49 (0) 7542/94 61 34  
F: +49 (0) 7542/94 61 61  
E: oresnik@rae-elser.de  
W: rae-elser.de



## RENAULT TRUCKS

### Izboljšave za zaščito soudeležencev na cestišču

Vključevanje tovornjakov v vedno gostejši promet v velikih mestnih območjih zahteva vedno večjo pozornost voznikov, zato so se pri podjetju Renault Trucks odločili voznikom pri tem pomagati. Podjetje že opremlja svoja nova vozila z različnimi varnostnimi sistemi in ponuja nove varnostne funkcije. Voznikov pogled so izboljšali z nadzornimi kamerami, nameščenimi okoli vozila. Posnetki s ceste pa so prikazani na zaslonu Roadpad+. Okrog vozila so prav tako nameščeni detektorji, ki zaznavajo pešce in kolesarje ter na to voznika v kabini opozorijo zvočno in vizualno. Hkrati pa ima vozilo nameščen zunanji zvočnik in dva vizualna indikatorja, ki opozarjajo ranljive udeležence v prometu, ko se vozilo pelje vzvratno in se udeleženec prometa znajde na sovoznikovi strani vozila. Ti varnostni sistemi bodo na voljo zraven že obstoječih sistemov, kot so samodejni zavorni sistem v sili (AEBS), opozorilo pred trčenjem (FCW), sistem opozarjanja pred zapustitvijo voznega pasu (LKS), prilagodljiv tempomat (ACC), elektronski nadzor stabilnosti (ESC) in elektronska parkirna zavora (EPB), ki se samodejno vključi, ko se motor ustavi.



## PRIHODNOST

### Robot za dostavo izdelkov iz supermarketa

Nizozemska veriga supermarketov Albert Heijn bo to poletje testirala zanimivo rešitev. Robota, ki bo pripeljal nakup naravnost v roke kupca. Mali robot bo strankam dobavljal živilske izdelke v visokotehnoškem kampusu v Eindhovenu, kjer se nahaja več kot 140 podjetij in tehnoloških institucij. V kampusu bodo lahko kupci uporabljali storitev samodejne dostave z robotom. Vse, kar potrebujejo, je posebna aplikacija iz trgovine, ki se nahaja v kampusu. Ko naročnik odda naročilo, bo osebje trgovine nadaljevalo z naročilom in izdelke nato pripeljal neposredno do kupca. Robot za navigacijo uporablja virtualni zemljevid. Opremljen je tudi s senzorji, ki mu omogočajo, da z lahkoto obide ljudi in predmete na poti. Predstavljen prototip robota stane od 50.000 do 100.000 evrov, vendar pa lahko ta cena s povečanjem proizvodnje hitro pade do 10.000 evrov.



**V mojem svetu je važna ekonomičnost. In moj Profi Liner znamke Krone.**

KRONE Profi Liner je tako premišljen in izpopolnjen, da je predhodnik cele generacije KRONE polprkolic s ponjavo. Je vzor KRONE polprkolic s ponjavo. Do najmanjših detajlov je opremljen s serijskimi deli visoke kvaštete, je robusten, zanesljiv, praktičen in tv prvi vrsti izjemno učinkovit. To so lastnosti, ki ga naredijo za osnovni model za vse ostale KRONE polprkolic s ponjavo s katerimi bosta sigurno privarčevali.

[www.krone-trailer.com](http://www.krone-trailer.com)

**KRONE**  
Wir transportieren Zukunft

TCI Trading d.o.o., Stegne 7, 1000 Ljubljana  
Tel.: 041/384-555, 01/511-32-40, E-mail: info@tci-trading.si, www.tci-trading.si



**MAN**

## The Evolion Edition

Man je izdal posebno serijo tovornjakov v videzu dirkalnika, z značilnim levim dizajnom in bleščečimi kromiranimi detajli na odbijaču. Okrogli ksenonski žarometi tvorijo zelo funkcionalno podrobnost in hkrati dopolnjujejo zunanji videz leva. Enako visoke standarde dizajna zagotavlja tudi notranjost omejene serije EVOLION, ki je hkrati zasnovana za maksimalno udobje. Številna oprema vozniku zagotavlja hotelsko udobje visokega razreda in hkrati optimizirano funkcionalnost za uporabo. To vključuje notranjost v pravem usnju / Alcantari, sovoznikov sedež z vrtljivo funkcijo in klimatizirani voznikov sedež, ki ustvarja odlično okolje za zahtevno delo za volanom. Snemljiva viseča mreža Chill-out in LED TV z diagonalo zaslona 15,6" omogočata uživanje v prostem času. MAN Media Package Professional z visoko zmogljivo navigacijo in že integriranim zvočnim sistemom zagotavlja najboljšo orientacijo in zabavo med vožnjo. Praktičen prostor za shranjevanje je med drugim mogoče najti v trdni stenski enoti z LED osvetlitvijo in v popolnoma zložljivi hladilni/shranjevalni škatli.



## LUKA KOPER

### Nova železniška povezava Enns - Koper



Novi izvozni servis se časovno navezuje na direktno linijo za Daljni vzhod. Prihod vlaka v Koper je tempiran ob sobotah, zato je časovno primeren za navezavo na Maerskovo direktno linijo AE12 za Sredozemlje in Daljni vzhod. Z 12. aprilom 2019 je pričel delovati nov železniški servis med avstrijskim kontejnerskim terminalom Enns in koprskim pristaniščem. Blok vlaka, ki je zasnovan kot izvozni servis deluje v organizaciji operaterja Metrans za ladjarja Maersk Line in enkrat tedensko povezuje Enns s Koprom. Prihod vlaka v Koper je tempiran ob sobotah, zato je časovno primeren za navezavo na Maerskovo direktno linijo AE12 za Sredozemlje in Daljni vzhod. Servis se pridružuje razvejani mreži povezav, ki jih ima Luka Koper z avstrijskimi logističnimi centri, tako za kontejnerje kot za ostale tovore, npr. sipke in razsute tovore, generalne tovore in goriva. Praktično dnevne povezave imamo s centri kot so Gradec, Beljak, Enns, Linz, Salzburg, od tu naprej pa je mogoča navezava na ostala avstrijska industrijska središča.



## VAŠ DOBAVITELJ HIDRAVLIČNIH KOMPONENT ZA TOVORNA VOZILA

MF-CT d.o.o., Babinska cesta 6, 9240 Ljutomer, T: 051 486 870 - Cene, T: 051 337 395 - Samo, [www.mf-ct.com](http://www.mf-ct.com)

SETI HIDRAVLIK:



HLADILNIKI OLJA:



POGONI CISTERN IN POMIČNIH PODOV:



HYDRE 2010 IN 2020

KOMPRESORJI:



CILINDRI - ČRPALKE - ODGONI - VENTILI

**HYVA**

**Blackmer**

**asahydraulik.com**

**GHH RAND**





# 50 LET DELOVANJA ČUSTEV IN LOGIKE.

Pred 50-imi leti je Scania predstavila svoj prvi V8 motor, ki je postavil nov standard za moč in izjemno zmogljivost v transportni industriji.

Legenda med vsemi ljubitelji tovornjakov s svojim izjemnim zvokom in neprimerljivo kakovostjo, voznimi lastnostmi in videzom.

Premijski motor za premijski tovornjak z novo tehnologijo in manjšo težo danes dosega porabo goriva, ki se lahko primerja z ostalimi Scania motorji.

Svoj tovornjak V8 v omejeni izdaji 50 let lahko dobite za samo \*1.799 € na mesec. Cena vključuje 3 leta celotnega vzdrževanja in vsa popravila v skladu s pogodbo Scania R & M.



1969 50 2019

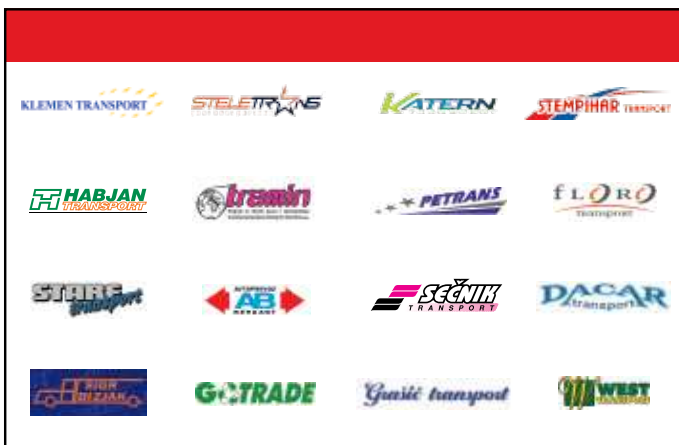
Scania Slovenija d.o.o.  
Scania Leasing d.o.o.  
Cesta v Gorice 2B  
1000 Ljubljana  
www.scania.si

Za več informacij pokličite našega prodajalca

Uroš Debelak 041 691 802 (Gorenjska, Osrednja Slovenija)  
Milan Mir 041 636 454 (Zasavske in Maribor)  
Mitja Ladinek 031 514 407 (JV in Osrednja Slovenija)  
Izidor Golčnik 030 423 808 (Goriška, Primorska, Notranjsko-kraška)  
Luka Čupkovič 040 897 028 (Koroška, Prekmurje, Štajerska)

# SCANIA






**Gorenc**  
STROJI Z DOBRIM IMENOM

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

## RAZSTAVA

### Starodobniki v Gornji Radgoni

Na razstavišču v Gornji Radgoni vsaki dve leti organizirajo sejem Lov in ribolov. V njegovem sklopu so letos (od 12. do 14. aprila) že petič zapovrstjo organizirali razstavo starodobnih vozil Avto-moto klasika. Na prireditvi so se predstavili številni klubi zveze SVS, ki so na ogled pripeljali okoli 150 avtomobilov, traktorjev, kombijev in kamionov, 80 mopedov in motornih koles ter približno 50 koles. Levji delež organizacije razstave odpade na domača kluba J. J. Puch Ljutomer in Veteran klub Murska Sobota. Vozila so pripeljali ljubitelji iz številnih društev iz vse Slovenije. Množica obiskovalcev je potrdila, da je avtomobilsko starodobništvo pri nas zelo cenjeno. Ob razstavi, ki je zapolnjevala dve hali, je bilo na dvorišču razstavišča nekaj kamionov, in še bistveno več starodobnih vozil, ki pa so se ves čas menjala. V Gornji Radgoni namreč tisti, ki se pripeljejo s starodobniki, ne plačajo vstopnine, le vozila parkirajo na sejmskem dvorišču in jih postavijo na ogled obiskovalcem.



# PRIPRAVLJENI NA POMLAD?

**PLATIŠČA**



URADNI DISTRIBUTER ZA SLOVENIJO



Dimenzije:

- 11,75 x 22,5
- 9,00 x 22,5
- in druge...

**NOVO! AKUMULATOR TAB STOP&GO**



**NOVO!**

- ✓ izboljšana vzdržljivost v primeru globokega izpraznenja
- ✓ povečano število ciklov praznjenja in polnenja

**TAB EFB STOP&GO 12V 240AH**

**+ OSTALI DODATKI**

**POKLIČITE!**

PRIGO

**PNEVMATIKE**

PRODAJA PNEVMATIK:



Uradni distributer za Slovenijo:




Ostale znamke:











Obnovljene pnevmatike:



\*original Michelin toplo obnovljene pnevmatike



**Prigo, d.o.o., Brezovica**  
Podpeška cesta 10  
1351 Brezovica pri Ljubljani

**PE Brdo**  
Mladinska ulica 89  
1000 Ljubljana

☎ 01 365 82 22  
☎ 01 320 18 33  
☎ 051 659 217

🌐 www.prigo.si  
✉ servis@prigo.si  
📍 Servis in trgovina tovornih vozil

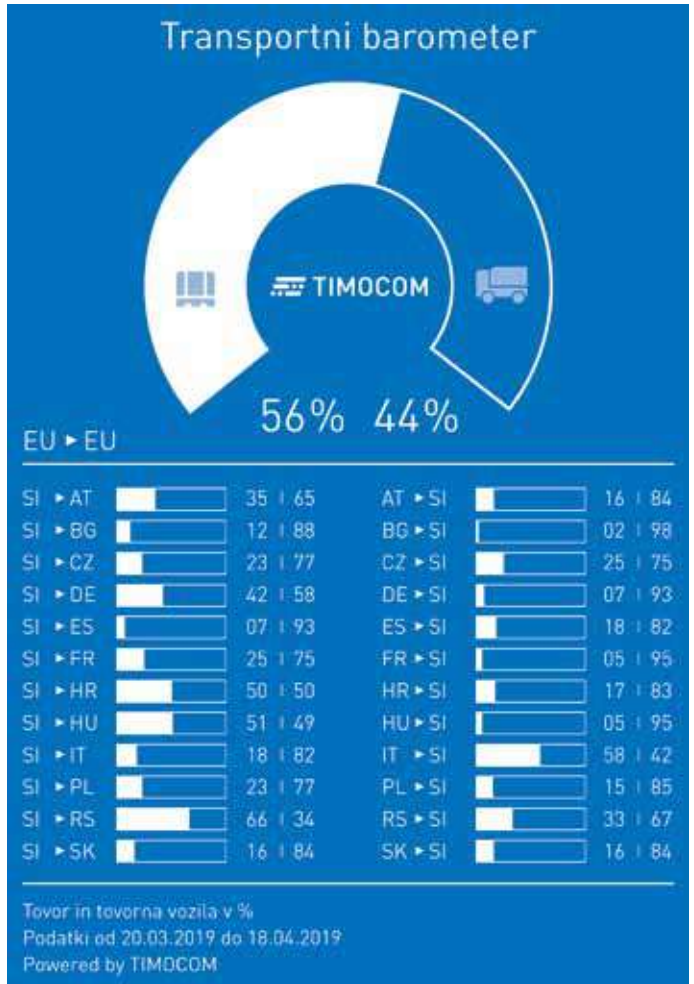




**DB SCHENKER**

## Prevzeli Fuso eCanterje

DB Schenker bo uporabljal dva tovornjaka Fuso eCanter v Franciji, kjer bodo opravili štiri vožnje na dan z 10 do 12 postanki v pariški regiji. Dva eCanterja bosta vozila tudi v Frankfurtu in Stuttgartu. Od leta 2018 DB Schenker testira FUSO eCanter kot serijsko proizvodnjo električnih vozil v Berlinu v dejanskih pogojih delovanja. Vozilo prevaža pakirano blago v mestnem središču. Izkušnje z vozilom v Berlinu so bile vedno pozitivne, saj vozniki pohvalijo vlečno moč in agilnost električnega pogona ter mir v kabini. Razen v Parizu, Berlinu in Frankfurtu so popolnoma električni lahki tovornjaki z močjo 129 kW in nosilnostjo do štiri tone tudi na cestah drugih pomembnih evropskih mestih, kot so London, Amsterdam in Lizbona, pa tudi v New Yorku in Tokiu. Trenutno se po vsem svetu uporablja več kot 100 tovornjakov eCanter, ki opravljajo več kot 300.000 km vožnje. Vozila z nosilnostjo 7,5 t se ponašajo z razdaljo najmanj 100 kilometrov in tako brez težav pokrivajo potrebe kupcev v distribuciji kratkih razdalj v mestih.



# Smart Trailer World

## Priklopniki in storitve iz prve roke

Misija: pametne rešitve za kompleksne transportne naloge. Pot: pametno mreženje informacij in izvajanje obsežnih storitev – za celo življenjsko dobo priklopnika. Z našim telematskim sistemom TrailerConnect® in premium storitvami po meri boste lahko koristili rešitve prihodnosti na področju priklopnikov in pridobili prednost pred drugimi. [www.cargobull.si](http://www.cargobull.si)

**SCHMITZ CARGOBULL**  
The Trailer Company.

# KÖGEL

Za vse, ki vedo, kaj si želijo...

Strast do  
gospodarskih vozil  
že od leta 1934



## ... Kögel Cargo

- ✓ Opcijsko z opremo in certifikati za prevoz po železnici (rail), za prevoz pločevine (coil), papirja (joloda), pnevmatik in pijač.
- ✓ Tudi z nadgradnjo FlexiUse
- ✓ Raznolika individualna oprema



Vaš Kögel partner v Sloveniji

Petrans d.o.o.  
Jurčkova cesta 234  
1000 Ljubljana, Slovenija  
E-mail: matej.valenci@petrans.si  
GSM: 051 608 744  
E-mail: tomaz.rajk@petrans.si  
GSM: 041 338 900  
www.petrans.si



[www.koegel.com](http://www.koegel.com)

## TESLA

### Tesla Semi opažen na cesti

Tesla še vedno dela na razvoju in testiranju svojega prvega električnega tovornjaka, ki se imenuje Semi. Kot je videti, njihov tovornjak deluje. Na fotografiji vidimo tovornjak Tesla Semi, ki prevažata osebna vozila Tesla. To je seveda še testni tovornjak, vendar kot je videti, je Tesla vse bližje temu, da se ta tovornjak pripelje tudi na trg. Kako se obnese vozniki sedež na sredini kabine, ki po mnenju profesionalnih voznikov prinese veliko nepreglednosti, pa trenutno še ni znano.



## FRAPORT

### Letalska akademija

V mesecu marcu sta Fraport AG in Fraport Slovenija na ljubljanskem letališču odprla novi center za usposabljanje Fraportove letalske akademije, vreden 6 milijonov evrov, kjer bodo strokovno usposabljali udeležence. V letu 2019 se bo v novem objektu akademije, katere ustanovitev in vodenje je bilo zaupano Fraportu Slovenija, usposabljaljo več kot 500 udeležencev z vsega sveta. Na več kot 1500 kvadratnih metrov v notranjosti imajo učilnice, simulatorje in drugo specializirano opremo, pred centrom pa se nahaja vadbeni poligon za praktična usposabljanja ob simulacijah realnih situacij požarov, onespobobljenih zrakoplovov in drugih nesreč. Trenutno imajo na voljo 36 programov, predvsem s področja gasilstva, zaščite in reševanja, nekaj tudi s področja kriznega upravljanja in zemeljske oskrbe letal. V prihodnjih letih se bo področje izobraževanj in programov še dopolnjevalo.





**Q** od 04.06.2019 do 07.06.2019

+++ transport logistic v Münchnu/Nemčiji

+++ Hala A5 | Stojnica 317/318



**Izboljšajte proste  
zmogljivosti svojih  
tovornih vozil**  
na [timocom.si](http://timocom.si)

## RENAULT

### Novi Master – Red EDITION

Novi Master prihaja z večjim in robustnejšim prednjim delom, novim dizajnom in notranjostjo, novimi motorji ter novimi sistemi za pomoč voznikom vključno z; AEBS, Side Wind Assist, kamero za lažjo vzvratno vožnjo, opozorilom za mrtvi kot ter sprednjimi in zadnjimi parkirnimi senzorji. Da bi obeležili to priložnost, so pri Renault Trucks predstavili novo, izvirno izdajo, Master Red EDITION, ki je na voljo z dizelskim in električnim motorjem. Ponuja šest novih dizelskih motorjev Euro 6d-temp in Euro VI, od 130 KM do 180 KM/400 Nm, skupaj z električnim 57 kW motorjem. Vsi dizelski motorji so opremljeni s tehnologijo Twin-Turbo, ki združuje nizek navor z visoko močjo za optimalno vožnjo. Poraba goriva se zato zmanjša do 1 L/100 km. Renault Trucks Master Red EDITION je serijsko opremljen z novim Euro 6d-temp motorjem moči 150 KM in 385 Nm navora. Na zunanji strani je Master Red EDITION serijsko opremljen tudi z močno, elegantno kromirano rešetko, ki se popolnoma ujema s polnim LED-podpisom vozila. V notranjosti so nove prevleke za sedeže iz ogljikovih vlaken, kromirani vložki na prezračevalnih odprtinah in gumbih klimatske naprave, medtem ko nova črna in kromirana ročica za menjalnik izboljšujeta harmonijo, ki jo ustvarjajo elegantne, moderne linije. Opremljen je tudi z izvlečnim pladnjem, ki omogoča dodatno delovno ali sprostitveno območje, skupaj s predalom za rokavice, ki povečuje prostornino. Standardno vključuje tudi brezžični polnilnik za pametne telefone.

Master Red EDITION je standardno opremljen tudi z novo opremo za izboljšanje voznikovega udobja in varnosti, kot so klimatska naprava, regulator hitrosti in omejevalnik, avtomatski vklop žarometov in brisalcev.



**FROTCOM**<sup>®</sup>  
INTELLIGENT FLEETS

- Sledenje, komunikacija, FMS
- Oddaljen prenos tahografa
- Sonda za gorivo
- Senzorji temperature, odprtih vrat
- Workforce management
- Analiza vožnje voznika
- Stroškovnik in CRM
- API povezljivost
- Povezava Frotcom - Timocom

KONTAKTIRAJTE NAS ZA BREZPLAČEN PRAVILNIK

T: +386 40 160 605 / WWW.FROTCOM.COM

STANDARD KAKOVOSTI ISO 9001:2015 







**KOLESARJI!  
PREVIDNO  
NAOKROG.**



**vozi<sup>mo</sup>  
Pametno**  
AGENCIJA ZA VARNOST PROMETA



JAVNA AGENCIJA  
REPUBLIKE SLOVENIJE  
ZA VARNOST PROMETA

[www.avp-rs.si](http://www.avp-rs.si)

## MAN

### Usposabljanje voznikov neposredno v kabini

MAN Truck & Bus Slovenija je letos že predstavil digitalne storitve, ki jih ponuja MAN-ovim strankam, s ciljem optimizacije in poenostavitve poslovanja. S storitvami MAN DigitalServices si lahko MAN-ove stranke zagotovijo ekskluzivne prednosti za večjo učinkovitost, večjo izkoriščenost zmogljivosti in večjo produktivnost. Zasnovane so tako, da so funkcionalne in primerne za vsakodnevno uporabo, ter nadvse prijazne do uporabnika. MAN tako prednosti digitalizacije uspešno prinaša na cesto. Kot posebna novost v paketu številnih digitalnih storitev je storitev MAN Connected CoDriver. Bistvo MAN-ove storitve Connected CoDriver je izobraževanje voznikov neposredno na njihovem delovnem mestu s pomočjo „trenerja“ MAN-ovega oddelka ProfiDrive®. Izobraževanje poteka v izbranem obdobju in sicer tako, da inštruktor posreduje nasvete vozniku po telefonu. Sledi podrobna analiza sloga vožnje voznika in načina uporabe vozila ter nasveti, namenjeni voznikom za določena vozila. Rezultat: bolj gospodarna vožnja zaradi zmanjšane porabe goriva in obrabe delov zagotavlja krajša obdobja, ko vozilo ni na razpolago za obratovanje ter omogoča izboljšano uporabo varnostnih in asistenčnih sistemov – hkrati pa dvigne nivo usposobljenosti osebja.



## OZS

### Avtoprevozniki bodo obiskali sejem Transport & Logistic v Münchnu

Sekcija za promet pri Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije in Združenje za promet Gospodarske zbornice Slovenije za svoje člane znova pripravljata ogled sejma Transport & Logistic v Muenchnu. Dvodnevni obisk (6. in 7. junija) bo ponudil obilo zanimivega na razstavnih površinah, na katerih se bo med drugim predstavil tudi slovenski cestni transport. Tam bodo imeli prevozniki – tako vsaj napovedujejo – priložnost srečati se tudi slovensko ministrico za infrastrukturo Alenko Bratušek in ministrom za gospodarstvo in tehnologijo Zdravkom Počivalškom. Ker avtoprevozniki veliko dajo na stanovsko družjenje, so se organizatorji odločili, da na pot v Muenchen vzamejo tudi narodno-zabavni ansambel, ki bo poskrbel za dobro razpoloženje.

Digitalizirajte vozni park

[www.tracknav.eu](http://www.tracknav.eu)

Digitalizirajte poslovanje

Že več kot 20 let digitaliziramo največje flote zahodne Evrope



# TRACKNAV

Že od leta 1998



## Napredni sistemi za upravljanje voznega parka

#### Upravljanje in optimiranje poteka dela

- Načrtovanje in optimiranje voženj in dostav
- Elektronski transportni nalogi
- Elektronski delovni nalogi
- Enostavna komunikacija z voznikom

#### Upravljanje in evidentiranje delovnega časa

- "Online" taho podatki voznika
- Predvidevanje razpoložljivega delovnega časa voznikov
- Odčitavanje tahografa na daljavo
- Potni nalogi

#### Spremljanje parametrov vožnje

- Sledenje vozil, prikolic...
- Nadzor temperature tovornega prostora
- Nadzor porabe goriva
- ECO drive



# PRVI MEDIJ TRANSPORTA IN LOGISTIKE

Z vami na poti, v službi in doma!



Poiščite nas vsak prvi petek v mesecu na prodajnih mestih ter dnevno spremljajte novice na

[www.eTransport.si](http://www.eTransport.si)



Najdite nas na:  
**facebook**



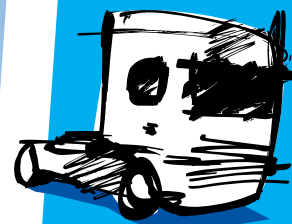
# FORD TRUCKS F-MAX Z RAZLOGOM TOVORNJAK LETA 2019



O Fordu F-MAX-u smo že pisali, si ga ogledali, sedli v kabino, naredili krog po poligonu Centra za varno vožnjo na Vranskem in poročali o prvih, v večji meri pozitivni vtisih. Aprila smo ga dobil na cestni preizkus in se z njim поблиže spoznali v realnih cestnih razmerah. In vtisi so ostali pozitivni, pravzaprav so bili z vsakim prevoženim kilometrom še boljši.

Besedilo: E. Šterbenk; fotografije: M. Jurgele, E. Šterbenk





**TOVORNJAK  
LETA 2019**





## RESNIČNO NOV TOVORNJAK Z NOVO KABINO IN PRENOVLJENIM MOTORJEM

Pri Fordu tokrat ni šlo za face-lifting. Zasnovo so oblikovno popolnoma novo vozilo, ki mu je pogonski sklop odstopil Cargo. Vseeno so motor in menjalnik za vgradnjo v novo vozilo posodobili. 12,7-litrski hišni motor zmore 500 »konj« (368 kW) pri 1.800 vrt/min, največji navor znaša 2.500 Nm, na voljo pa je med 1.000 in 1.400 vrt/min. Za boljše zmogljivosti ob ugodnejši porabi med drugim skrbijo turbopolnilnik s spremenljivo geometrijo in vodna črpalčka ter zračni kompresor s spremenljivo delovno hitrostjo. Oblika kabine je

## F-MAX napada evropski trg

mogoče spraviti ozke predmete, daljše od dveh metrov.

Kabina je znotraj v celoti obložena. Plastika na prvi pogled deluje malo dolgočasno, toda za vzdrževanje in čiščenje je zelo enostavna in praktična. Poleg tega je kabina zaradi velikega strešnega okna zelo svetla, če pa je svetloba premočna, ga je mogoče delno ali popolnoma zastrti. Edino, kar nas je zmotilo, je nekaj neenakomernih karoserijskih stikov.



Sedeža sta izdelana iz vrhunskih materialov, vozniki je izdatno nastavljev (260 mm), zgornja postelja je zlozljiva, pod spodnjo pa je veliko prostora za prtljago.

### PREIZKUS Z (ŽAL) PRAZNO PRIKOLICO

Na ljubljanskem zastopništvu Ford Trucks je čakal zloščeni F-Max s pripeto prazno polprikolico (hladilnikom) težko malenkost več kot 9 ton. Če prištejemo 7,4 tone teže in mojih skoraj 150 kg,



Armatura plošča je pregledna, stikala logično razporejena, displeja pa nudita številne prikaze od podatkov o vožnji do navigacije, radia, telefoniranja ...

sveža in prepoznavna. Na prvi pogled morda ne deluje tako prostorna, kot je v resnici. Pod je raven, pravzaprav le malenkost dvignjen nad motorjem, a stojna višina 216 cm je impresivna. Vozniku je vseč predvsem obilica prostora za stvari, ki jih ima s sabo. Spredaj nad vetrobranom so trije zaprti predali, nad posteljo (posteljama) so prav tako zaprti, a večji predali – takšni kot v letalih. Veliko prostora je pod spodnjo posteljo. Predala, ki sta dostopna od zunaj, sta celo povezana med seboj in vanju je



Predala pod posteljo sta dostopna tudi od zunaj. V desnem je obvezna in druga oprema, levo od luči je odprtina, skozi katero je mogoče potisniti daljše predmete.



Kabina je popolnoma nova, Fordov elipsasti logo sredi maske poskrbi, da ga ni mogoče zamenjati z drugimi znamkami.



Zgornjo stopnico so izolirali in namenili hranjenju čevljev med počitkom.





Skoraj 190 cm visoki voznik ima nad glavo še več kot 25 cm prostora, letalski predali »pogoltnjejo« veliko prtljage, strešno okno pa skrbi za svetlobo in zračenje.



Na relaciji Trebnje-Ljubljana je povprečna poraba goriva ob povprečni hitrosti 82 km/h znašala 20,6 l.



Prikaz na armaturni plošči voznik prilagaja svojim potrebam. Na spodnjem delu vidimo, da je tempomat nastavljen na 85 +/- 6 km/h in da je menjalnik v 12. prestavi.

pomeni, da je skupna teža znašala okoli 16,5 t. Žal na tej podlagi ne moremo govoriti o porabi goriva, a vseeno sem s praznim vozilom med Ljubljano in Trebnjim dosegel izjemno nizkih 20,6 l/100 km s povprečno hitrostjo 82 km/h. Promet je bil resnično tekoč in sem ves čas vozil s pametnim tempomatom, nastavljenim na 85 +/- 6 km/h. Na poti iz Ljubljane do Trebnjega sta me kolega iz uredništva fotografirala, zaradi tega sem moral večkrat pospeševati in zniževati hitrost. To še kako vpliva na porabo, tako da je bila večja za 2,6 l/100 km ob 7 km/h nižji povprečni hitrosti. So pa na desetdnevnem več tisoč kilometrskem preizkusu v Eurologsu dosegli odlični rezultat, ki potrjuje, da Fordove tovarniške trditve o porabi očitno držijo (glej okvirček).

**Vozniku udoben, lastniku donosen**



Connectruck med drugim omogoča, da v vsakem trenutku vemo, kaj se s kom dogaja in kje je.

## Prijetno jih je presenetil

V cerkniškem podjetju Eurologs prevažajo večinoma težje tovore: les, lesne polizdelke in iverne plošče, od lažjih tovorov pa karton. Vozijo predvsem v Avstrijo, Italijo, na Hrvaško in nazaj. Na testu so imeli Forda F-MAX-a z vgrajenim intarderjem. V desetih dneh so večkrat peljali polno naloženega do Udin in nazaj (vedno 24 t tovora), V Modeno so peljali malo več kot 24 t tovora, nazaj pa 12 t. Pri tem je računalnik pokazal skupno povprečje 26,06 l goriva na 100 km prevožene poti. Ko so porabo preračunali glede na dejansko porabljeno gorivo, je le-ta znašala 27,2 l/100 km, kar je še vedno dober rezultat ob ne prevelikem odstopanju.

O izkušnji s testnim Fordom sem se pogovarjal s Tomažem Hribarjem, vodjem voznega parka, ki je povedal, da jih je vozilo prijetno presenetilo: »Na prvi pogled je morda kabina znotraj malo pusta, vendar se med vožnjo izkaže za udobno, prostorno in predvsem tiho.« Voznik sprva ni bil navdušen nad preizkusom, po desetdnevnem druženju s Fordom pa je mnenje korenito spremenil. Na prvo žogo je menil, da je volan pretrd, a praksa je pokazala, da zaradi tega na slabših cestah odlično drži smer. Zelo všeč mu je bilo, da sta predala pod posteljo povezana in je pod kabino mogoče spraviti tudi daljše predmete. Že v osnovnem paketu je veliko opreme, ki jo je treba pri drugih znamkah doplačati. Letalski predali nad posteljo sprejmejo veliko prtljage, vseeno pa tudi vozniku, ki spi zgoraj, ostane dovolj prostora. Programi za spremljanje vožnje, diagnostiko in navigacijo so uporabniku prijazni, tako da tudi starejši vozniki, ki niso tako domači z računalniki in pametnimi telefoni, nimajo večjih težav. Ob koncu preizkusa je njihov voznik z več kot 30-letnimi izkušnjami povedal, da bi bil zadovoljen, če bi v podjetju jeseni kupili Forda F-MAX-a.





### VISOKA STOPNJA UDOBJA, PREGLEDNOST IN UPORABNOST

Na štiri zračne vzmetne noge postavljena kabina že s širino 250 cm nudi obilo udobja. Pri tem razredu smo tega tako vajeni. Sprednja prema je na enolistnih paraboličnih vzmeteh, zadnja pa zračno vzmetena. Protihrupna zaščita je učinkovita in tudi voznikemu sedežu gre vsa pohvala. Pod in celotna kabina sta visoka, zato so do tja speljane štiri ponoči osvetljene stopnice s čvrstima ročajema za varno vstopanje in izstopanje. Tisti, ki večino svojega življenja preživite v tovornjakih, veste, kako zoprno je zjutraj obuti vlažne čevlje, ki ste jih pustili na stopnici pod vrati. Pri Fordu so ta del zatesnili in čevlji bodo ostali suhi. V masko so domiselno skrili dve stopnici, po katerih se zlahka povzpnete in očistite vetrobran.

## ► Ugodno razmerje med ceno in vsebino

Armaturna plošča ni preveč »posuta« s stikali. Z njimi upravljate najpomembnejše funkcije. Veliko pa lahko storite tudi z gumbi na volanu, s katerimi »potujete« po menijih na osrednjem displeju sredi armaturne plošče. Tako lahko, recimo, nastavite ogrevanje kabine, višino zadnje osi, preverjate tlak v gumah, zbirate in analizirate različne podatke o vožnji ...

### TEMPOMAT UČINKOVITO UPRAVLJA POGONSKI SKLOP IN INTEGRALNI ZAVORNI SISTEM

Motor s 16,5 tone skupne teže igraje opravi. Pri 80 km/h se glavna gred vrti z malo manj kot 1.100 vrtljaji v minuti, pri tem pa v kabino prodre le malo hrupa. Robotizirani ZF-ov 12-stopenjski menjalnik deluje odlično – brez sunkov in dovolj hitro, da med pretikanjem ne izgublja hitrosti. Testni je bil opremljen zgolj z ojačeno motorno zavoro, ki zmore 400 kW moči. S praznim vozilom sem uporabljal izključno prvo stopnjo, saj bi bilo zaviranje z drugo (po mojem mnenju) že presunkovito. Tudi to potrjuje, da pri izjavah tovarniški inženirji niso držali fige v žepu. Vsekakor pa intarder k temu lahko doda še 600 kW zavorne



Prednja prema je podprta z enolistnima paraboličnima vzmetema in dodatno vodena s prečnim stabilizatorjem.



Vzmetenje zadnje osi je zračno.

moči in številni so mnenja, da se zanj spleča doplačati.

Tempomat vozi kot izurjen voznik, ki ima za sabo nekaj šol varčne vožnje in desetletja izkušenj. Od mirovanja do nastavljenе hitrosti zelo hitro pospeši, nato pa enakomerno pelje. Po klancu navzgor zniža hitrost v skladu z nastavitvami in potem počaka, da gravitaci-



Motor deluje tiho, je dovolj močan in nudi visok navor, motorna zavora pa zmore moč 400 kW.



Na levi strani volana je garnitura gumbov za upravljanje tempomata.



Z desno obvolansko ročico izbiramo smer vožnje, lahko ročno pretikamo in zaviramo z motorno zavoro.



ja naredi svoje. Maksimalno izkoristi klance za zalet in po potrebi tudi jadra. Tempomatu ukazujemo z gumbi na levi strani volana. S pritiskom na skrajno levi gumb (CAN) začne vozilo jadрати, kar je zelo uporabno pred cestninskimi postajami in izvozi z avtoceste ter prihranek kakšnega decilitra goriva.

Ob koncu testne vožnje me je imelo, da bi namesto proti Šentvidu zapejtal proti Kopru, tako lepo Ford pelje. Zelo dobro drži smer, za kar je v veliki meri zaslužen malo trši volan. Tudi zavore niso premehe, tako da kabina ne počepne ob vsakem dotiku pedala. Najboljša pa je vožnja brez hrupa in poskakovanja – če bi bil vsaj malo naložen, bi še lepše tekal.

### CONNECTRUCK

Pri Fordu z novim modelom kupec dobi njihovo tehnološko platformo Connectruck, ki jo sestavljajo MaxCruise – zniževanje porabe goriva s pomočjo pametne programske opreme, diagnostika na daljavo in posodabljanje programske opreme, telematika (dostop do informacij o vozilu v kateremkoli času) in tehnologije za pomoč pri vožnji



V maski sta »skriti« dve stopnici, ki vozniku omogočata dostop do vetrobrana.



V Evropi Fordovi tovornjaki trenutno niso med vodilnimi, v Argentini pa jih najdemo povsod (Ford Cargo).

ter oceni vožnje. Ob tem so dobro poskrbeli tudi za varnost podatkov, ki jih shranjujejo v oblaku.

### VPRAŠANJA POTENCIALNIH KUPCEV

Seveda vsakega kupca zanima zanesljivost in vzdržljivost posameznih komponent vozila. Na to lahko odgovorita samo čas in uporaba. Po porabi ga očitno lahko ocenimo kot dovolj varčnega, da se ga splača upoštevati kot kandidata za posodobitev flote. Servisno mrežo so tudi vzpostavili in zagotavljajo, da bo dobro delovala. Njegova vrednost po petih letih in več kot pol milijona prevoženih km, pa je odvisna od prej naštetega. V razred »dolgoprogašev« vsekakor prihaja

nov igralec, ki se bo boril za svoj tržni delež. In za to ima dobre argumente.



Polprikolica (hladilnik) prazna tehta malo več kot 9 t, tako da je skupna masa kompozicije znašala okoli 16,5 t.

### TEHNIČNI PODATKI

MOTOR	
Prostornina (l), moč (kW/KM pri vrt/min) navor Nm pri vrt/min	Ecotorq E6 12,7, dizelski, šestvaljni, vrstni, vodno hlajeni, turbopolnilnik s spremenljivo geometrijo, čiščenje izpušnih plinov – EURO 6d, programa delovanja Eco in Power (moč) 12,7, 368/500 pri 1.800 2.500 pri 1.000 do 1.4000
PRENOS MOČI	
ZF 12TX2620 pogon na zadnjo os (razmerje 1 : 4,0),	
PODVOZJE IN ZAVORE	
Šasija, 2 togi premi, sprednja na paraboličnih 1-listnih vzmeteh, zadnji na zračnih blazinah, zavore zračne, 4xkolturne ABS, ASR, ESC, dvostopenjska motorna zavoro (400 kW zavornega učinka), ročna zračna zavora	
MERE IN TEŽE:	
Dolžina (šasije s kabino) x širina x višina (mm)	5.925 x 2.540 x 3.915
Medosna razdalja (mm)	3.600
Majmanjša razdalja od tal (mm)	238
Teža praznega vozila (kg)	7.379
Največja dovolj. masa (kg)	18.000
Prostornina posode za gorivo/AdBlue (l)	600+450 / 78
Pnevmatike	315/70R22,5 C
Kabina: dolžina x širina x notranja višina	2.316 x 2.521 x 2.160
OPREMA TESTNEGA VOZILA	
Pametni tempomat ACC, zaviranje v sili, opozorilo ob nenamernem zapuščanju voznega pasu, navigacijski sistem, pomoč pri speljevanju v klanec, z usnjem prevlečen volan, zračno vzmetena ogrevana in izdatno nastavljiva sedeža, hladilnik, indikator osne obremenitve, informacijski zaslon med merilniki na armaturni plošči, nastavljiv po željah voznika, multimedijski zaslon, avtomatiziran prezračevalni sistem, električni dvig kabine ...	

# 14. IZBOR ZA SLOVENSKO GOSPODARSKO VOZILO

**UREDNIŠTVI REVIJ** Transport & Logistika ter Mehanik in voznik sta na zaključni slovesnosti v okviru sejma Transport & Logistika v Celju že štirinajstič razglasili zmagovalce izbora za Slovensko gospodarsko vozilo leta.

Letos so se vozila pomerila v štirih kategorijah: tovornjak leta, avtobus leta, dostavnik leta in prvič tudi v kategoriji električno gospodarsko vozilo leta. V prvem delu izbora so kandidatom glasove prisodili bralci obeh revij z elektronskim glasovanjem in poštnimi glasovnicami. V drugem delu pa je morala svoje mnenje povedati še novinarska žirija, ki je kandidate za zmagovalce ocenjevala po različnih kriterijih. Tudi letos je bila zaradi konkurenčnosti vozil v vseh štirih kategorijah odločitev težka, pri nekaterih kandidatih so na koncu odločale le podrobnosti in dejansko stanje na slovenskem trgu.



## Slovenski tovornjak leta 2019

### Ford Trucks F-MAX

Učinkovitost in naprednost F-Maxovega pogonskega sklopa vključuje funkcije, kot so Eco-Roll, Adaptive Cruise Control (ACC) in na osnovi GPS-a zasnovan tempomat. Delovanje šestvaljnega 12,7-litrskega motorja Ford Ecotorq (Euro 6) z močjo (373 kW) 500 KM je dobro usklajeno z ZF-ovim 12-stopenjskim samodejnim menjalnikom. Nova kabina nudi udobno vožnjo, je ergonomična in z ravnim podom. Tovornjak je opremljen tudi s platformo za povezljivost vozil ConnecTruck. Za naziv sta se potegovala še Mercedes-Benz Actros in Scania L.



## Slovenski dostavnik leta 2019

### Mercedes-Benz Sprinter

Sprinter je tehnološko napredno, prilagodljivo, robustno in gospodarno vozilo. Novo tehnološko dobo zaznamujeta internetna povezljivost ter multimedijski sistemi MBUX, ki zagotavljajo osnovo za vse logistične in transportne zahteve. Različne karoserije, možnosti pogona, konstrukcije kabine, dolžine trupa, skupne dovoljene mase, višine tovornega prostora in ostale lastnosti opreme omogočajo popolno prilagajanje potrebam kupcev. Ponudbo preizkušenih pogonov zadnjih in vseh štirih koles so dopolnili z novim pogonom na sprednji kolesi. Za pogon skrbijo različice 3,0-litrskega dizelskega šestvaljnika in 2,1-litrskega štirivaljnika. Za naziv so se potegovali tudi Ford Transit Connect, Citroën Berlingo/ Opel Combo/Peugeot Partner.





### Slovenski avtobus leta 2019

#### MAN Lion's City E

Lion's City E je električni avtobus, opremljen z osrednjim elektromotorjem, polni pa se preko noči v garaži. Serijska proizvodnja se bo začela konec leta 2019 ali v začetku leta 2020. Velikost baterije je pravo presenečenje: 480 kWh za klasičen 12-metrski avtobus in 640 kWh za zglobni MAN Lion's City E. Novi MAN Lion's City E za prevoz potnikov uporablja tudi prostor na zadnji levi strani, kjer se pri običajno gnanih modelih nahaja motor, s čimer je povečana kapaciteta potniških mest. Za naziv sta se potegovala tudi Setra S 531 DT in Scania Interlink MD.



### Slovensko električno gospodarsko vozilo leta 2019

#### Volkswagen e-Crafter/MAN eTGE

Vozili sta namenjeni lokalni dostavi v mestnih središčih s skoraj neslišnim delovanjem. Elektromotor pod pokrovom motorja preko enostopenjskega menjalnika poganja prednji kolesi, zaviranje omogoča vračilo dela energije. Polnjenje baterij pri hitri CCS-postaji traja 45 minut (80 odstotkov), pri postajah »AC Wallbox« pa se baterija polno napolni v 5 urah in 20 minutah. Litij-ionska baterija je vgrajena pod dnom vozila, s čimer je mogoče izkoristiti celotno prostornino tovornega prostora. Prejemnika naziva sta bila letos v svoji kategoriji edina kandidata.



ORGANIZATORJA:

**Transport**  
& LOGISTIKA

**MEHANIKA**  
in VOZNIK  
Novosti v avtomobilski industriji in prevozu  
[www.rvajamoharika.si](http://www.rvajamoharika.si)

PARTNERJI:

**obrtnik**  
podjetnik

AVTOMOBILNOST



JAVNA AGENCIJA  
REPUBLIKE SLOVENIJE  
ZA VARNOST PROMETA

POKROVITELJ:





**MINIBUS  
OF THE YEAR  
2019**

# MINIBUS OF THE YEAR 2019

Drugi Minibus Euro Test je sredi meseca aprila potekal v Madridu, med seboj pa se je pomerilo pet različnih vozil. Za najboljši minibus leta 2019 je bil razglašen Mercedes-Benz Sprinter City 75. Inovativni urbani model Mercedes-Benza je na paralelnem testu osvojil največ točk in bil nagrajen kot najboljši minibus leta 2019.

Besedilo: Goran Kekić; fotografije: Goran Kekić in Sacha Böhnke

**NA MINIBUS EURO TESTU** v Madridu, ki je potekal v organizaciji španske revije Avtobuses & autocares, sejemskega podjetja IFEMA oziroma specializirane sejemske priredbe FI-AA, se je na enem mestu združilo pet različnih proizvajalcev in nadgraditeljev mini avtobusov, ki so nam predstavili svoja vozila. Drugi Minibus Euro Test, na katerem je bil izbran Evropski minibus leta 2019, zapolnjuje dosedanjo praznino pri izboru mini in midi mestnih avtobusov. Člani mednarodne žirije Bus, Minibus & Coach of the year iz vodilnih časopisov in revij o vozilih in cestnem prevozu potnikov iz 18 od 21 evropskih držav



Mercedes-Benz Sprinter City 75 je zaslužen prejel naziv Minibus of the Year. Nagrado je Tom Terjesen, predsednik žirije, predal Berndu Hülsmannu, direktorju marketinga Mercedes-Benz Minibus.



Člani žirije so pozorno spremljali predstavitve proizvajalcev vozil.

članic, med njimi tudi iz revije Transport & Logistika, so ocenili zmogljivosti vozil, kandidatov za minibus leta. Testiranje vozila je potekalo 9. in 10. aprila, uvodoma pa so predstavili vozila predstavniki proizvajalcev: Ferqui, Indcar, Iveco, MAN in Mercedes. Po zaključenih prezentacijah je sledilo testiranje na trasi v dolžini 12,1 km, od objektov sejma Feria de Madrid, krožni trasi po mestnih ulicah vključenih v mrežo javnega prevoza. V dvodnevem cestnem testiranju je 18 novinarjev, članov mednarodne žirije, testiralo vozila v vlogi tako voznikov kot potnikov.





Potrebno je bilo preveriti tudi stanje pod vozilom.

Po razpravi, predstavitvi vtisov in dobljenih rezultatih so člani žirije izbrali kandidate, zmagovalec pa je bil izvoljen z glasovanjem.

Nagrada Minibus of the Year je bila podeljena pa zaključku testiranja na večerni slovesnosti. Nagrado pa je osvojil Mercedes-Benz Sprinter City 75. Tokrat je bilo glasovanje zelo izenačeno, saj so bili vsi predstavljeni kandidati iz mestnega segmenta, približno podobnih dimenzij, konfiguracij in opreme za mestne in primestne prevoze.

Poleg zmagovalnega Mercedesesa so se za naslov Minibus of the Year potegovali še štiri kandidati. Prvi je popolnoma novi plinski Iveco Daily NP Hi-Matic, ki je v Madrid prišel neposredno po svetovni premieri v Torinu, na kateri smo bili prisotni tudi mi. MAN TGE je eden izmed prvi minivanov iz nove serije nemškega proizvajalca. Španske barve je zastopal novi Ferqui Sunrise Semi Urban, izdelan na osnovi Iveco Daily z dizelskim motorjem, ter popolnoma električni Indcar Strada e-City, ki je prav tako izdelan na osnovi Dailya.

Lastnosti minibusu Sprinter City 75 so odlične lastnosti motorja in avtomatskega menjalnika s sedmimi prestavami, kakovostno podvozje, visoka raven opreme, udobje, varnost vožnje, ergonomija, kakovost materialov in izdelave, inovativni dizajn in uravnotežena cena. Model Mercedes-Benz Sprinter zadnje generacije v dolžino meri 8,5 metra, sprejme do 38 potnikov, pohvali pa se z odlično tehnologijo in dizajnom. City 75 proizvajajo v tovarni Mercedes-Benz Sprinter Minibuses v Dortmundu.

Na testiranju je sodelovalo več kot 60 oseb, večina je prišla iz različnih evropskih držav. Zadnji dan se je razpravljalo o mnenjih vseh 18 članov mednarodne žirije, vključno s predstavniki naše revije. Preberite našo fotoreportažo, tehnične podatke vozil ter vse tisto, o čemer so razpravljali novinarji. Njihova razmišljanja o vozilih, tako pozitivna kot tudi negativna, navajamo v nadaljevanju, po abecednem redu.



Dostopnost rampe za invalide je pomembna pri mestnem prevozu potnikov.



## FERQUI - SUNRISE SEMIURBAN

### MALI BUS, VELIK V MESTU

Španski proizvajalec Ferqui proizvaja vozila dolžine 8 do 9 metrov na podvozjih Iveco ali Mercedes. V tovarni v Španiji izdelajo 300 vozil letno, v turški tovarni še dodatnih 100 vozil letno.

Predstavljeni model Sunrise Semiurban je bil z 8,47 metra najdaljši minibus v konkurenci.

Skozi dvojna široka vrata nudi prostor na 24 sediščih, in dodatnih 9 stojščih ter osebi na invalidskem vozičku. Za razliko od preostalih kandidatov je v avtobusu dovolj prijemališč. Menjalnik je ročni, pretikanje med prestavami je lahko in enostavno, obstaja pa tudi možnost pretikanja v neprimerno prestavo. Če se želite temu vsekakor izogniti, predlagamo izbiro (za doplačilo) Hi-matic avtomatskega menjalnika. Cena takega menjalnika znaša 2000 evrov. Vozilo je zanimivega dizajna, pri katerem dominira veliko prednje steklo. Vzratna ogledala nudijo dobro preglednost, levo ogledalo ima nekaj mrtvega kota. Vozilo je zelo ekonomično. V zadnjem delu so vsi potniki na platformi, ki



Praktični stranski prtljažni prostor ni potreben za mestne razmere, medtem, ko je ploščad za invalide predolga in lahko v praksi povzroči težave potnikom, ki so že v vozilu.





Voznikov delovni prostor je prostoren, vse je na dosegu roke, razen ročice retarderja.

je nižja. Zaradi tega je sestopanje s sedeža nekoliko težje. Rampa za invalide je predolga in zavzema veliko prostora. V primeru, da želi vstopiti oseba na vozičku, morajo drugi potniki zapustiti vozilo, da se s tem naredi prostor za manevriranje rampe. Prav tako vožnja v zadnjem delu ni prijetna. Spuščanje iz srednjega dela vozila v zadnjega je, kot bi se spuščali v vodnjak, je dejal eden izmed članov žirije. Prostora za voznika je dovolj, toda vozilo je glasno, na voznikovem sedežu pa je čutiti vibracije. Zaslona na instrumentni plošči je zadovoljiv, ena izmed pomanjkljivosti je postavitve USB-priključkov samo v prvi vrsti sedežev. Zaradi velike medosne razdalje zadnji del med vožnjo nekoliko bolj opleta kot pri preostalih vozilih.

## INDCAR – STRADA ECITY LE

### NEDOVRŠENO VOZILO



Še eden španski proizvajalec s 127-letno tradicijo, ki svoja vozila proizvaja tudi v Romuniji, je predstavil edini električni minibus v konkurenci – model Strada eCity LE. Na 7 metrih dolžine lahko potuje 22 oseb,



V zadku vozila so nameščene 4 NMC baterije s kapaciteto 108 kWh, kar je dovolj za 10-12 delovnih ur in domet do 166 km v idealnih razmerah.



Notranjost je strma in nevarna, popolnoma brez držal.

in to vse skupaj z največjo dovoljeno maso 7,2 tone, kar je posledično rezultat zelo težkega paketa baterij, nameščenih na zadnjem delu. Dizajn vsekakor ni v popolnem soglasju z drugimi značilnostmi vozila, pa tudi ne s ceno, ki je najvišja od vseh kandidatov. Zaključek je – zelo predrago vozilo. V notranjosti je vgrajena zelo cenena oprema, ki je nedovršena in nekakovostno nameščena. Vgrajene baterije se sestavljajo v Španiji, naročnik pa izbira med 3 do 5 paketi, odvisno od dolžine dnevne vožnje pri največji hitrosti 60 km/h in v idealnih razmerah, ki pa jih žal nismo dosegli. Ko sestopite s stopalke za plin, postane v vozilu izredno bučno, sama rekuperacija pa je zelo močna in neprijetna za potnike in voznika. Veliki masi baterij bi bilo treba podvozje prilagoditi, kar pa v tem primeru ni bilo storjeno. In zato vozilo ni moderno. Notranjost vozila nima dovolj držal za potnike, ima samo dvoje v območju vstopnih vrat. Previsok strop zadaj, v primerjavi z nizkopodnim sprednjim delom, ni ugoden za visokorasle osebe. Ne zagotavlja varne vožnje v primeru naglega zaviranja, ker ni možnosti držanja. Čeprav dizajn Iveca zagotavlja svetlo notranjost, slaba ventilacija in stekla, ki se rosijo, vsekakor niso dobra popotnica. Naj spomnimo še na slabo preglednost nad desnim vzvratnim ogledalom ter močan odsev armaturne plošče in zaslona. V vsakem primeru pa si podjetje Indcar zasluži pohvalo za hrabrost za nastop na trgu.



Nenavadni in zelo preprosti gumbi za vožnjo vozila so nameščeni preblizu voznikovih nog.





USB-priključkov. Za zadnjo vrsto sedežev je možno namestiti dodatno prtljago ali invalidski voziček, s čimer Iveco zadovolji vse zahteve kupcev in voznikov. Volan je novega dizajna, malo prirezan v spodnjem delu,



Iveco Daily s tradicionalnim voznikovim položajem, z ročico retarderja, ki ni na ustrezni lokaciji.

## IVECO – DAILY TOURYS NATURAL POWER

### NOV, ALI BREZ VEČJIH NOVOSTI

Četrta generacija Dailya od leta 1978, novi model Tourys, ki je bil pred nedavnim predstavljen v Torinu, je bil poleg MAN-a najcenejši predstavljeni kandidat. Vozilo je enostavno za upravljanje, »friendly«, tako za voznika kot za potnike, dodatni doprinos je uporaba menjalnika Hi-Matic in retarderja, ki zahteva premik desne roke z volana. Vstop potnikov je enostaven, višji potniki pa se bodo vsekakor soočili s problemom, ker je višina do 1,90 metra, prav tako tudi razmik med sedeži ni zadosten. Potniki imajo na razpolago dovolj polic za prtljago in



**IVECO**  
**BUS**

**POOBLAŠČEN ZASTOPNIK ZA SLOVENIJO**



[WWW.DUALIS.SI](http://WWW.DUALIS.SI)





Plinski motor Euro VI d, moči 100 kW (136 KM) je bil ocenjen kot premalo močan za potrebe prevoza 22 potnikov.

za potrebe prevozov do letališč ali celo najema skupaj z voznikom, in številne možnosti prilagoditve. TGE Intercity sprejme do 12 potnikov z maksimalno udobnostjo in varnostjo. Prihaja iz poljske tovarne VW v mestu Wrzesnia, končna dodelava pa je izvedena v obratu MAN Individual v Plaueniu. V osnovi gre za klasičen dostavnik z



med člani žirije pa ni bil dobro sprejet. Motor je glasen med vožnjo. Doseg z vgrajenimi rezervoarji je do 300 km. Avtomatska zavora in številni varnostni sistemi so bili pohvaljeni kot pozitivni dodatek. Premajhna so vzvratna ogledala, sprednje steklo je prenizko, kljub temu pa je novi dizajn sprednjega dela vsekakor privlačen. LED-zunanja svetila dajejo 15 odstotkov več svetlobe, njihova življenjska doba pa naj bi sovpadala z življenjskim ciklusom vozila. Za vstop/izstop 22 potnikov so na voljo samo ena in to ozka. Vzmetenje zadaj je relativno trdo, kar ni dobro.

če vemo, da je tam predviden prostor in rampa za invalide. Vse drugo ni novo in je znano že od prej.

## MAN - TGE INTERCITY 4X4

### MINI LEV ZA VSE NAMENE

Rojen je novi TGE, Mini Lion's, minibus atraktivnega dizajna, ki ga odlikujejo eleganca in vsestranskost, od javnega prevoza do transferjev



Pregledno voznikovo delovno mesto zagotavlja enostavno upravljanje in udobno vožnjo.



vgrajenimi sedeži, toda prava mestna različica je napovedana za sejem Busworld v Bruslju v oktobru. Naš kandidat je bil v izvedbi 4x4 po odlični ceni (od 69.500 evrov), cena brez pogona 4x4 še za 3000 evrov nižja. Cena zelo hitre in kakovostne dvizne rampe za invalide je 4500 evrov, odločitev, ali bo rampo naročil, pa je na strani prevoznika. MAN je bil najkrajši kandidat na testu, vožnja je zelo udobna, kot bi se vozili z osebnim



vozilom, vzmetenje je odlično in celo najbolje ocenjeno. Pozicija voznika je kot v velikem avtobusu, vozilo je robustno in eno-



Ker TGE nima nizkopodnega vstopa je primernejši za medkrajevni promet.



stavno, ima široka vrata, toda temno notranjost. Mrtvi kot se pojavlja na desni strani zaradi slabe pozicije ogledala. Ročica menjalnika je na dobrem mestu in omogoča nežno pretikanje prestav pri 2000 vrt./min. Skupno 20 varnostnih sistemov zagotavlja varnost za voznika in potnike, toda njihova funkcija je v mestu v glavnem neizkoriščena. Kot že povedano, ima vozilo dovršeno notranjost, nudi enostavno odstranjevanje sedežev, potrebno bi bilo le dodati zaščite za kanale, da se ženske petke ne bi zatikale vanje. Obešalnik za obleko voznika je obrnjen proti potniškemu prostoru in brez nadzora, tako da je možna tarča tatvin. TGE je cenovno dobro plasiran in je odlična izbira za shuttle prevoze ali daljše vožnje, toda ne za mestni promet, kot so ocenili člani žirije.

### MB - SPRINTER CITY 75 LE

#### NA KONCU ŠE SLADKORČEK

Kot pravi stari pregovor, sladica pride na koncu. In v tem primeru to ne bi moglo biti točneje. Mercedes ne samo, da je po abecednem redu zadnji, temveč je okronan z naslovom Minibus of the year 2019.



Z dolžino 8,5 metra in največjo dovoljeno maso 6,8 tone je Sprinter City 75 na voljo z dvema osem (do sedaj s tremi), zadnja pogonska ima na vsaki strani dve kolesi in nosilnost 5 ton. Čeprav je novi City 75 nastal na platformi Sprinterja, je izdelava konstrukcije za B-stebričkom drugačna. Kot so poudarili člani žirije, v tem primeru ni govora o predelavi obstoječega kombija v minibus, temveč gre za popolnoma novo

## PRODAJA IN ZASTOPSTVO



### TRANSPORT IN TGM d.o.o.

Beblerjeva ulica 7  
6000 Koper  
Tel.: 00386 41 683 419



razvito inovativno vozilo odličnega dizajna, s pazljivo izdelavo vsakega detajla. Poleg tega ima odlične zmogljivosti, močan motor s 163 KM, v kombinaciji z menjalnikom brez posebne ročice retarderja se je pokazal kot glasen pri vzponih, saj menjalnik prestavlja med prestavami pri okoli 2.500 vrt./min. Pri zmerni vožnji menjave med prestavami potekajo pri 2000 vrt./min. Dobro vožnjo zadaj zagotavlja odlično vzmetenje. Notranjost je prostorna in svetla, potniški sedeži odlični, USB-priključki pa so na voljo za vsak sedež posebej. Ročaji so nameščeni previsoko na sprednjem delu, v coni vstopnih vrat. Voznik ima v glavnem dobro preglednost, nekateri člani žirije so nekoliko potarnali nad preglednostjo na desni strani. Vozilo ima vgrajenih veli-



Zadnji vhod/izhod je dovolj širok za hitro menjavo potnikov.



Voznikovo delovno mesto je res nekaj posebnega, saj omogoča vgradnjo številne opreme v skladu s specifikacijo avtobusa. V osrednji konzoli prevladuje Mercedesov multimedijski sistem MBUX, ki postavlja nove meje na področju telematike. V osrednjem delu je nameščen 7-palčni HD zaslon, ki je tudi komunikacijski center za vse potrebne informacije.

ko varnostnih sistemov, med katerimi so nekateri nepotrebni za vožnjo po mestu. Prav tako sredinska konzola in sistem infotainment ni za uporabo v mestnem prometu. Če se upoštevamo, da lahko prepelje do 38 potnikov, je cena za minibus več kot razumna. Upoštevali smo tudi, da se voznikov sedež ne vrtil, kar ni praktično, če voznik prodaja vozovnice. Kaj naj rečemo na koncu – čestitke Mercedesu, Sprinterju in celotni tovarniški ekipi v Dortmundu, iz katere prihaja minibus!



	FERQUI	INDCAR	IVECO	MAN	MERCEDES-BENZ
Mere (D x Š x V mm)	8468 x 2404 x 3160	7120 x 2010 x 2940	7700 x 2500 x 3340	6836 x 2040 x 2590	8486 x 2345 x 2920
Medosni razmak (mm)	4750	4100	4100	4490	5100
Previs spredaj/zadaj (mm)	1008/2720	1008/2012	1048/2390	1000/1346	1020/2365
Motor	Iveco F1C Euro 6	električni, sinhroni, baterije NMC 360 V	F1C Euro VI/d CNG/NP	dizelski, Bi-Turbo s SCR in AGR	Mercedes-Benz OM 651 DE 22 LA
Število valjev	4	-	4	4	4
Prostornina (l)	3,0	-	3,0	2,0	2,1
Moč (kW/KM)	132/180	120	100/136	130/177	120/160
Navor (Nm)	400 pri 1350-3000 vrt./min.	1400	350 pri 1500-2730 vrt./min.	410 pri 1500-2000 vrt.	360 pri 1400-2400 vrt./min.
Menjalnik	ročni FPT 2840.6	-	Hi-Matic 8 prestav, avtomatski	Aisin AQ450-8A/-8F, 8 prestav, avtomatski	Mercedes-Benz, avtomatski, 7G Tronic Plus
Max. dovoljena masa (kg)	7200	7200	6500	4000	6800
Število vrat	2	1	1	1	2
Število potniških mest	24+11	10+12	22+0	12+1	12+26
Cena (€)	120.000	280.000	80.000	69.500	165.300



# ENDU™ RACE RA

PNEVMATIKA ZA TOVORNA VOZILA, PRIKOLICE IN AVTOBUSE.  
DOLGA ŽIVLJENJSKA DOBA. IZDELANA V EVROPI.



**apollo**  
TYRES



GO THE DISTANCE

**VEDESTEIN**  
YOUR PERFORMANCE TYRES SINCE 1909



## BARTOG

Uradni distributer  
za APOLLO TOVORNE  
pnevmatike

[www.bartog.si](http://www.bartog.si)  
Več informacij:  
07 34 62 400

**385/65R22.5 164K ENDURANCE RT HD  
APOLLO / PRIKOLICA**

VZDRŽLJIVA PNEVMATIKA ZA PRIKOLICE Z VEČJIM  
INDEKSOM NOSILNOSTI 164 K/5000 KG NA  
PNEVMATIKO. PRIMERNA ZA PRIKLOPNIKE IN  
CISTERNE.



CENA: 268,50 € + DDV

**385/65R22.5 164K ENDURANCE R FRONT  
HD APOLLO / VODILNA OS**

PNEVMATIKA JE ZASNOVANA POSEBEJ ZA  
KRMILNO OS, ZATO JE VZDRŽLJIVA IN OMOGOČA  
NATANČNO VODLJIVOST.



CENA: 289,50 € + DDV

**315/70R22.5 154/150L ENDURANCE RD  
APOLLO 3PMSF / POGONSKA OS**

PNEVMATIKA ZA POGONSKO OS Z DOLGO  
ŽIVLJENSKO DOBO IN OPTIMALNIM OPRUJEM.



CENA: 279,50 € + DDV

**315/80R22.5 156/150K ENDUTRAX MD  
APOLLO POGON ON/OFF**

PNEVMATIKA JE ZASNOVANA POSEBEJ ZA MEŠANO  
CESTNO IN TERENSKO UPORABO, IZJEMNI OPRUJEM  
IN VELIKO UDARNA TRDNOST.  
GLOBINA PROFILA 23,6 MM.



CENA: 285,50 € + DDV





# VOZILA

# ZA GRADBENI SEKTOR

Nizozemski DAF je novinarjem predstavil svoje adute in novitete za gradbeni in komunalni sektor. Nove šasije, trpežne prednje in praktične tandemske osi. Vse te novosti smo imeli priložnost preizkusiti na cestah in v kamnolomu v okolici Malage.

## ▶ RAZPON RAZŠIRJENIH OSI

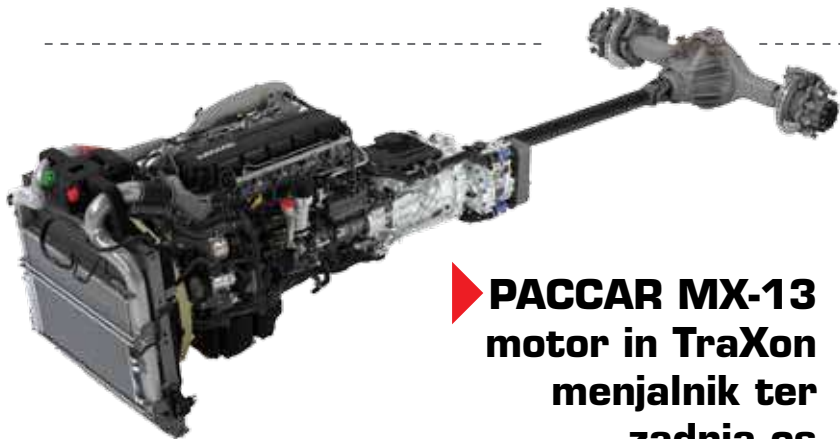
Poleg 7,5- ter 8- in 9-tonske prednje osi ponuja DAF tudi novo prednjo os nosilnosti 10 ton. Ta bo dostopna v serijah CF in XF, ki jih bo mogoče naročiti od druge polovice tega leta dalje. Gre za os, ki je zasnovana posebej za gradbeni sektor, v katerem so pogoste velike obremenitve na prednjem delu vozila, na primer pri montaži žerjava tik za kabino. Na voljo je kot podvozje z eno prednjo osjo in motorjema Paccar MX-11 ali MX-13. Naslednja novost je 7,5-tonska vlečna zadnja os z enojnimi kolesi. Ta ponuja novo oblikovano ohišje, ki se lahko pohvali z večjo togostjo in robustnostjo kot prejšnja različica in je celo lažja za 10 kilogramov. Statična obremenitev tovora se je povečala za 25 odstotkov na 26 ton. Na voljo je v seriji CF.



Novost so tudi na nove tandemske osi za tovornjake kon figuracije 8x4 in 6x4 v serijah CF in XF, ki se večinoma uporabljajo zunaj cest (npr. na gradbiščih, kamnolomih). Prva je 19-tonska tandemska os z oznako SR1132T in enojno redukcijo, listnatimi vzmetmi in kolutnimi ali bobnastimi zavorami. Je idealna izbira tam, kjer

Različna paleta motorjev PACCAR za serijo XF, CF in LF.





► **PACCAR MX-13 motor in TraXon menjalnik ter zadnja os**



DAF CF 530 FAD 8x4 z najzmogljivejšim 12,9-litrskim motorjem PACCAR MX-13 in nadgradnjo prekucnika.

igra pomembno vlogo masa, zlasti pa je primerna za lahke betonske mešalce konfiguracije 6x4 ali 8x4. Za zahtevnejše aplikacije je na voljo tandemska os SR1360T v različici z 21 ali 26 tonami. Ta je opremljena z diskastimi zavornimi in zračnim vzmetenjem. Na voljo je za triosne in štirisosne solo tovornjake.

**CF IN XF 8X4 Z DVOJNO GNANO TANDEMNSKO OSJO IN KRMILJENO ZADNJO OSJO**

Ena od zanimivejših kombinacij, katere proizvodnja se začne v zadnjem četrtletju letošnjega leta, se imenuje FAW. Gre za štirisosno šasijo, ki vključuje tandemska os SR1360T z enojno redukcijo ali tandemska os HR1670T z vodljivo zadnjo osjo. Skupna zakonska obremenitev je 27, tehnična obremenitev pa 36 ton. Velika prednost tovrstne konfiguracije se pokaže pri vožnji po kamnolomu,



saj ponuja veliko okretnost in resnično manjši obračalni krog v primerjavi z drugimi vozili. Medosna razdalja je relativno krajša, kar omogoča obračalni



DAF LF 290 FA 4x2 z nosilnostjo 19 ton.





**DAF CF 450 FAD 8x4 betonski mešalec. Poleg 7,5- ter 8- in 9-tonske prednje osi ponuja DAF tudi novo prednjo os nosilnosti 10 ton.**

krog 7,8 m (med stenami 8,5 m) s podporno krmilno osjo. V primerjavi s klasično štiriosno šasijo FAD ima ta za 75 cm večjo medosno razdaljo (530 cm) in s tem večji obračalni krog 10,1 m (10,8 m med stenami). Idealen je za mesta z omejenim prostorom in jih lahko vidimo v vlačilcih DAF kot mešalnike betona, prekucnike ali tovornjake z zadaj nameščenim dvigalom.

#### **NOVI CF 10X4**

Je posebej narejen za težka dela v sodelovanju z nizozemsko družbo Estepe ter namenjen tržiščem Nizozemske, ki imajo legalizirano bruto obremenitev 49 ton. Prekucnik ima nameščeno dvojno krmiljeno 10-tonsko prednjo os in hidravlično krmiljeno 10-tonsko potisno os, ki jo je mogoče tudi dvigniti, in tandemsko os HR1670T z zračnim vzmetenjem. Največja dovoljena nosilnost, (predvsem pesek, gramoz ali kamenje) je 30 ton, kljub številnim osem pa je še vedno dovolj prostora za velik 350-litrski rezervoar za gorivo.



**DAF CF 300 FAG 6X2 z nadgradnjo smetarskega vozila.**



**Različica DAF XF 530 FTM 8x4 je namenjena prevozu težkih bremen.**

41 ton. Za preizkušanje je bila na voljo 12,9-litrski različica moči 530 KM in z največjim navorom 2600 Nm v razponu od 1000 do 1425 vrt./min. Čeprav je bila skupna masa vozila za potrebe novinarske predstavitve »le« 40 ton, lahko taki vlačilci vlečejo tudi do 120 ton. Pravzaprav je bilo precej zabavno poskusiti tako močan stroj z zelo nizko in precej dolgo prikolico (skupna dolžina kompozicije je bila 20 m).

#### **KOMPAKTNI VLAČILEC XF FTM 8X4**

Še ena novost je zadnja generacija težkega tovornega vozila XF FTM 8x4. Kompaktni vlačilec ima medosno razdaljo 465 cm in tehnično bruto maso

#### **MOTORJI PACCAR ZA CF IN XF**

10,8-litrski motor PACCAR MX-11 in 12,9-litrski PACCAR MX-13 v serijah CF in XF proizvajata moči od 220 kW/299KM do 390kW/530 KM in to pri manj kot 1.000 vrt./min. V kombinaciji z zadnjo generacijo avtomatiziranih menjalnikov TraXon z 12 in 16 prestavami predstavljata dobro izbiro za vse naloge. Za določene sektorje prevoza težjih bremen je na voljo tudi ročni menjalnik s 16 prestavami v kombinaciji z motorji MX-11 in MX-13. Za CF je na voljo tudi manjši 6,7-litrski PACCAR PX-7 motor moči 172 kW/234 KM in 239kW/325 KM. Za serijo LF so na voljo tudi štiri-valjni motorji PX-5 in PX-4 in šestvaljni PX-7 motorji. DAF je pripravil tudi lažje tovornjake in vlačilce, serije CF in LF, ki so na voljo z 2, 3 ali 4 osmi in različnimi konfiguracijami ter medosnimi razdaljami, prilagojenimi različnim potrebam. Serija LF je namenjena zlasti za naloge v urbanem okolju.

**CF 480 FAD 10x4 – CF gradbene različice so na voljo v izvedbah 6x4 FTT, 6x4 FAT in 8x4 FAD.**







## DAF XF PURE EXCELLENCE

Nagrajevani koncept.  
Novo merilo!



*Da bi dosegli zahteve Pure Excellence, smo svojega zastavonošo povsem prenovili. Novi XF gradi na izjemnem slovesu naših preizkušenih Euro 6 tovornjakov. Z do 10 % nižjo porabo goriva smo postavili nove standarde pri učinkovitosti transporta. Zahvaljujoč številnim inovacijam znotraj kabine, je XF tudi novo merilo za udobje voznika. S podelitvijo priznanja za mednarodni tovornjak leta 2018 pa so mu svoje priznanje izrekli tudi poznavalci iz sveta tovornih vozil.*



**CORDIA d.o.o. - DAF CENTER**





# ZAVEZA Z NAMENOM

Kateri je najboljši način za uresničitev bodoče mestne logistike brez škodljivih izpustov? To je vprašanje, ki so si ga zastavili v družbi Quehenberger Logistics, in hkrati razlog, zakaj preizkušajo v Salzburgu enega od novih e-tovornjakov MAN eTGM 26.360E.

**VOZNI PARK** s skoraj 600 vozili, ki od prvega do zadnjega izpolnjujejo zahteve standarda Euro 6 in pri vožnji v Avstriji uporabljajo izključno biodizelsko gorivo, ter eko izobraževanje za vse voznike – s temi ukrepi je Quehenberger že sedaj na pravi poti k zmanjšanju izpustov CO<sub>2</sub>. Vendar pa to ne zadovoljuje vodilnega avstrijskega ponudnika na področju maloprodajne logistike, ki dostavlja podružnicam in trgovinam na gosto naseljenih območjih po vsej Evropi. Nenehno naraščajoč pretok potrošnega blaga zahteva popolno spremembo urbanega transporta.

## ELEKTRIČNA VOZILA SO IDEALNA ZA MESTNO LOGISTIKO

Za Christiana Fürstallerja, izvršilnega direktorja družbe Quehenberger, je prihodnost mestne logistike v električnih vozilih. Prepričan je, da so električna vozila idealna za urbani distribucijski promet. Po njegovem mnenju je delovanje v družinskem podjetju do določene mere povezano tudi z odgovornostjo do prihodnjih generacij. Zmanjševanje škodljivih učinkov prometa na ozračje in okolje ter manjša odvisnost od fosilnih goriv sta zato v njegovih očeh ključni nalogi. To je tudi razlog, zakaj je



Pri družbi Quehenberger Logistics se zanašajo na sodobni vozni park MAN-ovih vozil, ki se mu je pridružil še MAN TGM 26.360E.



Pri družbi Quehenberger vidijo prihodnost urbanega dostavnega prometa v uvajanju e-tovornjakov.

podjetje Quehenberger Logistics član Avstrijskega sveta za trajnostno logistiko (CNL) in sodeluje pri terenskem preizkusu MAN-ovega e-tovornjaka.

## KONCEPT TRAJNOSTNEGA TRANSPORTA JE IZJEMNO PRILJUBLJEN PRI STRANKAH

Vozilo MAN TGM 26.360E, ki ga preizkuša Quehenberger od sredine septembra 2018, je izdelano na šasiji z zložljivo dvizžno ploščadjo, ki lahko sprejme različne nadgradnje. Trenutno se največ uporablja v Salzburgu, in sicer za dostavo različnim podružnicam družbe dm, avstrijskega maloprodajalca kozmetičnih in drogerijskih izdelkov. Ta kombinacija predstavlja idealen spoj, saj je trajnostni razvoj ključni del filozofije podjetja dm.

## OBJEKTIVNO IN PROFESIONALNO PREIZKUŠANJE

Z voznikom Berndom Stanglom iz družbe Quehenberger Logistics za volanom je bil MAN-ov e-tovornjak vedno v izku-



MAN-ov e-tovornjak se idealno sklada s trajnostno filozofijo stranke.

šenih rokah. Kot profesionalni voznik dela že 20 let, družbi Quehenberger pa se je kot dostavni voznik pridružil pred petimi leti. „Vedno je zanimivo preizkusiti nekaj novega, ali ne? Zame osebno je zelo zanimivo imeti priložnost, da lahko posredujem povratne informacije o teh vozilih, ki so seveda občasno tudi rahlo negativne,“ razlaga 50-letni voznik, ko govori o svoji motivaciji za sodelovanje pri terenskem preizkusu.





Poklicni voznik Bernd Stangl na cesti za družbo Quehenberger z modelom eTGM.



Prestavitev časa dobave v Salzburgu z uporabo skoraj neslišnih vozil je eden od jasno opredeljenih ciljev družbe Quehenberger.

## ▶ Vozilo preizkušajo od sredine septembra 2018

Preden je prijel za volan modela eTGM, je Bernd Stangl vozil standardni MAN, kar pomeni, da lahko naredi dobro primerjavo. Zelo pozitivna razlika: izjemno močan pogon e-tovornjaka. 26-tonski eTGM je večinoma polno naložen pri svojih dnevniških dostavah, vendar nikoli ne doseže največje dopustne obremenitve. „Moram priznati, da izjemno pospešuje,“ ugotavlja Bernd z nasmeškom in pomežikne.

180-kilometrski pot ni za eTGM nič posebnega, pa čeprav se mora kar nekajkrat ustaviti zaradi natovarjanja in raztovarjanja ter uporablja pri skoraj vseh postankih električno dvižno ploščad. „Na začetku smo načrtovali pot zelo previdno, nato pa smo počasi povečevali doseg. Načeloma smo dodajali po eno stranko. Vozilo je idealno za tak način uporabe,“ ugotavlja Bernd.

### PRIDOBIVANJE REALISTIČNIH PRAKTIČNIH IZKUŠENJ

Pridobivanje izkušenj z alternativnimi pogonskimi izvedbami pred začetkom serijske proizvodnje je izjemno pomembno za Quehenberger iz ekoloških, pa tudi povsem pragmatičnih razlogov. Po eni strani ponuja priložnost, da pri aktivni udeležbi v razvojnem procesu prevzame pionirsko vlogo. Po drugi strani želi podjetje s svojo pozitivno vlogo pridobiti politični in ekonomski zagon. Z vozili, ki ne povzročajo nobenega hrupa, lahko opravljajo dostavo zunaj prometnih konic, s tem pa razbremenijo promet v mestnih jedrih, vendar pa

morajo slednje najprej dovoliti zakonodajalci. Poleg tega so uspešni preizkusi nujno potrebni za krepitev zaupanja v električna vozila in s tem tudi povpraševanja. To je temelj za serijsko proizvodnjo velikega obsega in ustvarjanje boljših dolgoročnih ekonomskih pogojev za vsako vozilo.

### IZJEMNO ZANIMANJE ZA E-TOVORNJAK

eTGM je zagotovo vzbudil veliko zanimanja. Poleg preizkušanja e-tovornjaka pri vsakodnevnih dostavnih vožnjah je imel Bernd prav od samega začetka preizkusa še eno nalogo: „Nenehno prihajajo k meni ljudje. Resnično so radovedni. Preberejo „Sem e-tovornjak“ in takoj začnejo spraševati. Kakšen ima doseg? Je res povsem električen? Ali to res deluje?“ Kmalu bo moralo še več



Šasija modela MAN TGM 26.360E je primerna tudi za izmenljive nadgradnje.

njegovih kolegov odgovarjati na taka in podobna vprašanja – na začetku leta 2019 bo družba Quehenberger Logistics prejela še tri električne transporterje MAN eTGE.



Praktična rešitev – dokler ni postavljena stalna polnilna postaja na lokaciji e-tovornjaka, so v uporabi mobilni polnilniki, ki omogočajo polnjenje s konvencionalno visokonapetostno vtičnico.

**RENAULT****Električni EZ-Flex za dostavo v mestu**

Renault EZ-Flex je eksperimentalno električno dostavno vozilo, oblikovano za trajnostno mobilnost in učinkovitost dostave v mestnih območjih. V dolžino meri 3,86 m, tovorni prostor meri 3,3 m<sup>3</sup>. Z obračalnim krogom polmera le 4,5 metra zagotavlja odlično okretnost v mestnih središčih. Doseg malega dostavnika z enim polnjenjem baterije je 150 km, kar je za potrebe mestne dostave, kjer se zahteva povprečno 50 km na dan več kot dovolj. Voznik v vozilo vstopi in izstopi skozi široka vrata. Nakladanje z zadnje strani je optimizirano z



ergonomsko nakladalno višino (760 mm nad tlemi) in odprtini, ki omogočajo enostaven dostop do celotne nakladalne površine. Vozilo je bilo zasnovano tako, da omogoča široko paleto konfiguracij. Dostavnik je opremljen s senzorji, ki omogočajo boljše spoznavanje načinov rabe, te podatke pa bodo v obdobju poskusa poklicni uporabniki obogatili s svojimi opažanji in pripombami. Zbirali bodo raznovrstne podatke, kot so zemljepisni položaj (geolokacijo), prevožene kilometre, doseg in avtonomijo, rabo odprtini, hitrost, postanke. Te podatke bodo potem preko povezljive naprave dostavnika prenašali bodisi sproti ali enkrat dnevno v centralno bazo, kar bo pomagalo spoznavati dejansko stanje in potrebe vsakdanje rabe.

**TOYOTA****Nova Proace City**

Toyota je aprila premierno predstavila Proace City, ki prihaja skupaj s srednje velikim kombijem PROACE in poltovornjakom Hilux. Razvita je bila v okviru sodelovanja Toyote s skupino PSA. Začetek prodaje je predviden za leto 2020. Kompaktni kombi bo predstavljen v dveh različnih dolžinah – kratka 4,4 m in dolga 4,7 m. Obe sta lahko opremljeni s tremi sprednjimi sedeži. Različica za potnike je na voljo s petimi ali sedmimi sedeži v kratki in dolgi izvedbi. PROACE CITY ponuja največjo prostornino od 3,3 m<sup>3</sup> (kratki model) do 4,3 m<sup>3</sup> (dolga izvedba s funkcijo Smart Cargo). Pohvali se lahko tudi s tem, da sprejme dve euro paleti. Izbira bencinskih in dizelskih pogonskih sklopov ponuja razpon moči od 75 do 130 KM in izbiro pet- ali šeststopenjskih ročnih ali osemstopenjskih avtomatskih menjalnikov. Kombi je na voljo bodisi z dvema individualnima prednjima sedežema bodisi s tremi klopi, ki poleg tega ponuja še možnost Smart Cargo, kot na primer pri večjem modelu PROACE. Varnostne funkcije zagotavljajo visoko raven aktivne varnosti, ki izpolnjuje zahteve kupcev v treh različnih paketih. Standardno bodo vključevali sistem preventivne zaščite pred trčenjem, funkcijo branja prometnih znakov ter funkcijo preprečevanja zapustitve voznega pasu, tempomat in »opozorilo za odmor«. Drugi paket ponuja avtomatske dolge luči, opozorilo za vozni pas in razširjen sistem za pomoč pri branju znakov, medtem ko bo najboljše paket dodal še Adaptive Cruise Control in Blind Spot Monitor. Vsi modeli bodo opremljeni tudi s sistemom eCall za avtomatsko povezavo z reševalnimi službami v primeru nesreče.



nja zapustitve voznega pasu, tempomat in »opozorilo za odmor«. Drugi paket ponuja avtomatske dolge luči, opozorilo za vozni pas in razširjen sistem za pomoč pri branju znakov, medtem ko bo najboljše paket dodal še Adaptive Cruise Control in Blind Spot Monitor. Vsi modeli bodo opremljeni tudi s sistemom eCall za avtomatsko povezavo z reševalnimi službami v primeru nesreče.





## RENAULT

### Novosti skupine

Poleg Renault EZ-Flex pa so pri skupini Renault napovedali tudi prenovo lahkih gospodarskih vozil. Na trg prihajajo nova vozila Master, Trafic, Alaskan in Kangoo Z.E. Concept. Renault

Master bo ponujal nov, večji in bolj robusten sprednji del, popolnoma prenovljeno notranjost, nove pripomočke za vožnjo (Rear View Assist, Side Wind Assist ...), močnejše in varčnejše motorje do 180 KM z 400 Nm navora. Novi Master bo na voljo tudi v 100-odstotno električni različici z oznako Master Z.E. Novi Renault Trafic Van je večnamenski in prenovljen kombi, ki ponuja prefinjeno notranjo in zunanjo zasnovo z novimi motorji in avtomatskim menjalnikom EDC6. Novi Renault Trafic obstaja tudi v različici Combi, Bus in SpaceClass za prevoz potnikov. Novi pick-up Renault Alaskan pa ponuja prevoz tovora do 1,1 tone. Concept Kangoo Z.E. je urbani in električni razstavni avtomobil, ki napoveduje obnovo palete Kangoo, ki se pričakuje od leta 2020.



## FORD

### Transit Smart Energy Concept

Ford je najavil nov koncept Transit Smart Energy Concept, edinstven 10-sedežni minibus, ki bo podjetju pomagal pri iskanju rešitev za povečanje energetske učinkovitosti elektrificiranih vozil. V primerjavi z vozili za prevoz blaga, vozila z več potniki, kot so minibusi, potrebujejo bistveno več energije za ustvarjanje udobne temperature za potnike. To energijo bo zagotavljala visokonapetostna baterija, kar skrajšuje vozni doseg vozila. Inovacije, ki prvič preizkušajo energetske učinkovitost in vožnjo, vključujejo: inovativni sistem toplotne črpalke, ki izkorišča odpadno toploto iz komponent pogonskega sklopa, zunanega zraka in zraka v kabini za zmanjšanje porabe energije ogrevalnega sistema do 65 odstotkov, kar pomeni 20-odstotno povečanje dosega. Električna drsna vrata, ki se odprejo do polovice zmanjšajo izgubo toplote in ki jih lahko aktivira potnik z uporabo pametne naprave. Ventilator za ogrevanje, prezračevanje in klimatizacijo se samodejno deaktivira, ko so vrata odprta. Ogrevani potniški sedeži in površine potnikom



omogočajo nadzor nad lokalno temperaturo, kar zmanjšuje porabo energije, potrebne za gretje. V prihodnosti se načrtuje ponovna zasnova koncepta, ki vozniku omogoča nadzor ogrevanja in hlajenja posameznih sedežev in deaktiviranje nezasedenih sedežev. Prav tako bo tu tudi samodejni sistem zaznavanja potnikov, ki temelji na obstoječih tehnologijah, ki jih uporabljajo za sproženje zračnih blazin. Pri Fordu pričakujejo začetek cestnih preizkusov vozila Transit Smart Energy Concept že v tem letu.

# NAJVEČJI STROKOVNI SEJMI ZA MOJSTRE, POZNAVALCE IN LJUBITELJE AVTO-MOTO-TRANSPORTNE INDUSTRIJE OD 9. DO 12. MAJA NA CELJSKEM SEJMU

Za vse ljubitelje zloščene pločevine in jeklenih konjičkov prihajajo na Celjski sejem trendi avto-moto-transportne industrije. Od 9. do 12. maja 2019 bodo potekali trije strokovni sejmi, in sicer že 21. sejem Avto in vzdrževanje, 11. sejem Gospodarskih vozil in logistike ter 13. sejem Moto boom. Obeta se zanimiv program tako za strokovno kot tudi za širšo javnost.

**LETOŠNJA** pomlad bo v Celju zopet v znamenju avtoservisne dejavnosti, avtomobilizma, motociklizma, gospodarskih vozil in logistike, saj se v knežje mesto vrača biennialni trojček sejmov Avto in vzdrževanje, Gospodarska vozila in logistika ter Moto boom. V tem času se bo obiskovalcem predstavilo več kot 300 domačih in tujih blagovnih znamk s področja avtomobilizma, motociklizma, prevoznitstva in logistike. Dodajmo, da gre za edini in največji tovrstni sejem v Sloveniji, ki prinaša nepozabno doživetje tako za strokovnjake kot tudi za druge ljubitelje vozil in dodatne opreme.

»Prepričana sem, da trojček sejmov, ki je v prvi vrsti namenjen stroki, mojstrom, poznavalcem, seveda pa tudi ljubiteljem dveh, treh, štirih koles, obiskovalcev ne bo pustil ravnodušnih, saj so se razstavljalci potrudili, da na sejem vsaki dve leti pripeljejo zadnje novosti s teh področij, skupaj s partnerji pa smo poskrbeli za strokoven, poučen, letos pa tudi adrenalinsko obarvan spremljajoči program,« nam je povedala Renata Košenina, vodja sejma.

## VZDRŽEVANJE, LOGISTIKA IN MOTOCIKLI

Na 21. sejmu Avto in vzdrževanje bo razstavljena vsa oprema za avtomehanične, avtoličarske, avtokleparske delavnice, vulkanizerje, avtoelektronika, avtomobilski rezervni deli, motorna in menjalniška olja, meroslovne rešitve, avtokozmetika, ročno in specialno orodje, diagnostika, kompresorji ter druga dodatna oprema.

Sejem Gospodarska vozila in logistika vam bo na ogled ponudil tovorna vozila MAN, DAF, SCANIA in FORD, prikolice SCHWARZMUELLER in KRONE, avtobuse IVECO, MAN in NEOPLAN, obiskovalci pa bodo lahko prvič preizkusili MAN-ov dostavnik. Poleg gospodarskih vozil bodo razstavljene tudi druge novosti s tega področja. S prvim pametnim logističnim sistemom v Evropi se bo predstavilo podjetje TimoCom, podjetje CVS MOBILE bo razkrilo svoje napredne telematske rešitve, na ogled bodo Thermo King hladilni agregati, ki jih zastopa podjetje Prigo, z generatorji

Genmark in nogami za zabojnike Canfoot pa vas bo spoznalo podjetje EBONA.

Motoristi, tisti, ki si želijo to postati, pa tudi drugi, ki se zanimajo za nakup skuterja, kolesa z motorjem, motornih sani ali vodnega skuterja, ne smejo zamuditi sejma Moto boom, osrednjega motorističnega dogodka v Sloveniji. Celovit pregled ponudbe motociklov bodo ponudile svetovno priznane blagovne znamke, kot so SUZUKI, PIAGGIO, BMW, BRD PRODUKTI, SEABOB, SEASCOOTER in številne druge. Manjkalo pa ne bo tudi dodatne opreme in oblačil, brez katerih pravi motorist ne more. Predstavljeni bodo izpuhi MASS, čelade, oblačila in škornji FORMA, čelade AIROH, NZI in KAPPA, oblačila IXON ter POWER BIKE, pa moto kovčki KAPPA ter olja in maziva MOTUL. Spoznali pa se boste lahko tudi z novim modelom električnega kolesa MX motocikla Q140MX.

## OD STROKOVNIH POSVETOV ...

OZS-jeva Sekcija za promet in Združenje za promet pri GZS bodo prvi sejmski dan naslavljali aktualno problematiko slovenskih cestnih prevoznikov. V ta namen pripravljajo strokovni posvet, na katerem bodo spregovorili o pomanjkanju voznikov in dolgotrajnih postopkih pridobitve delovnih dovoljenj za voznike, dolgih čakalnih dobah za prevoznike na mejnih prehodih, razvoju intermodalnih logističnih centrov, malih logističnih centrov in varovanih parkirišč ter uvrstitvi cestnega transporta in logistike kot strateške gospodarske panoge.

Skozi dan Dan avtovlek vas bo popeljala Sekcija avtoserviserjev. Predstavili bodo pravila, ki jih je treba upoštevati, pojasnili, kako se avtovleka razlikuje od prevoza blaga, kakšne so obveznosti avtovleke ter kdo je odgovoren za dogajanje na prizorišču nesreče. Ob pomoči gasilcev, policije in različnih ministrstev pa bodo poskrbeli za praktični prikaz.

Na razstavnem prostoru Srednje šole za storitvene dejavnosti in logistiko Celje pa bosta potekala predstavitve in praktični prikaz poklicev avtoserviser, avtokaroserist, avtoservisni tehnik in logistični tehnik.

Predstavljene bodo sodobne tehnologije v mobilnosti, novosti v avtoservisni stroki in na področju trajnostne mobilnosti, osnovni procesi dobavne verige, vodenje prometa in varnosti v prometu ter izzivi, ki jih prinašajo električna vozila. Opisana bo tudi izobraževalna shema za področje logistike oz. prometa.

## ... DO LETEČIH ŠTIRIKOLESNIKOV

Za navdušence nad zloščeno pločevino in glasnimi motorji bodo poskrbele tudi številne atrakcije. V atriju sejmišča bo namreč potekal Quad Freestyle show z Alešem Rozmanom, edinim Evropejcem, ki si štirikolesnik upa prisiliti v salto nazaj. Da bo kri po žilah tekla še hitreje, se bo Alešu pridružil Italijan Fillippo Rossetto.

V sklopu sejma gospodarskih vozil in logistike že 14. leto zapored poteka tudi izbor za slovensko gospodarsko vozilo leta. Zmagovalci v kategorijah Tovornjak leta, Avtobus leta, Dostavnik leta in tokrat prvič Električno gospodarsko vozilo leta bodo razglašeni na slovesni prireditvi v četrtek, 9. maja.

Sejmsko dogajanje bo popestril še izbor za Miss hostes sejma Moto boom, prav tako pa bodo izbirana najlepša predelana vozila, ki bodo na ogled na Custom showu. Udeležili se boste lahko tudi razstave starodobnih motociklov, željne zabave pa bodo Šoferske mačke izzvale na različna spretnostna tekmovanja v potiskanju gum. Tudi najmlajše čaka zabava, saj se bodo lahko na minimotu poligonu preizkusili v vožnji motociklov.

Od četrтка do nedelje med 9. in 18. uro Tri strokovne sejme je mogoče obiskati od 9. do 12. maja od 9. do 18. ure. Odrasli bodo za dnevno vstopnico odšteli 8,00 EUR, učenci, dijaki, študenti pa 5,00 EUR. Vsak obiskovalec sejmišča prejme brezplačno zloženko s seznamom razstavljalcev, načrtom sejmišča in programom. V Celjskem sejmu obiskovalce vabijo, da si dnevni program dogajanja, obsežnejši opis ponudbe razstavljalcev in druge koristne informacije za obisk sejmov ogledajo na njihovi spletni strani [www.ce-sejem.si](http://www.ce-sejem.si).



Največji strokovni sejmi  
za mojstre, poznavalce in ljubitelje

**GOSPODARSKA VOZILA  
in LOGISTIKA**

**AVTO IN VZDRŽEVANJE  
MOTO BOOM**



**Celjski sejem, 9.-12. maj 2019**

**DAN AVTOVLEK**

**QUAD FREESTYLE SHOW**, Aleš Rozman in  
Fillippo Rossetto

Testne vožnje **Z DOSTAVNIKOM MAN, ELEKTRIČNIMI MOTORNIMI KOLESI, ELEKTRIČNIMI SKIROJI**

**SHOW CUSTOM-MADE MOTORJEV**

**ŠOFERSKE MAČKE VS. OBČINSTVO** – tekmovanje kotaljenja gum, manevriranje med ovirami ipd.

**STROKOVNI POSVET** o aktualni problematiki cestnega prevoza blaga in potnikov

**AVTOSERVISER, AVTOKAROSERIST, AVTOSERVISNI TEHNIK IN LOGISTIČNI TEHNIK** – predstavitev in praktični prikaz poklicev



Celjski sejem  
[www.ce-sejem.si](http://www.ce-sejem.si)



# BAUMA PODIRA REKORDE



Največji sejem gradbeništva in spremljajočih panog na svetu, Bauma, se zvrsti na vsaka tri leta. Letošnji je potekal med 8. in 14. aprilom na standardni lokaciji v Münchnu. Na sejmu superlativov vsako leto poleg gradbenih strojev in mehanizacije svoj prostor najdejo tudi proizvajalci tovornih vozil, tovornih prikolic in dostavnih vozil, ki imajo v svoji ponudbi tudi produkte, namenjene gradbenemu sektorju. Pa začnimo najprej s tovornjaki.

Besedilo: Boštjan Saje, Matej Jurgele; fotografije: Boštjan Saje, Matej Jurgele, Daimler AG, MAN, Scania Truck

## MAN

### Zmanjševanje mase

Man je na sejmu poleg tovornih vozil predstavil tudi novo serijo Euro 6 motorjev D15. Prvič so predstavili tudi MAN TGE s težo 3 do 5,5 tone ter nova varnostna sistema in sistema za pomoč vozniku MAN ComfortSteering in MAN LaneReturnAssist skupaj s sistemom VAS (Video Manoeuvring System). Ogle dati si je bilo moč tudi najmanjši TGL 12.250 4x2 BL, tristranski prekucnik za gradbena, krajinska in vrtnarska podjetja, s katerim se lahko prevažata tudi mini bagre in opremo. Zvezda njihovega razstavnega prostora je bil MAN TGX 18.510 4x2 BLS z znakom XLION s kabino XLX. Opremljen je z novim Euro 6 motorjem D26, ki ponuja dodatnih 10 KM moči in 100 Nm navora. Tako ima sedaj 510 KM in 2600 Nm navora. Vozilo je opremljeno tudi s funkcijama Comfort Steering (udobno krmiljenje) in Lane Return Assist (vračanje vozila na vozni pas). Za gradbeniški sektor so v paketu dodani še MAN-ov zvočni sistem, dnevne LED-luči in terenski program za sistem ABS. Mešalnik za beton TGS 32.400 8x4 BB se pohvali z zelo lahko, panogi prilagojeno šasijo z maso 8,95 tone in zagotavlja veliko nosilnost zaradi lahkega motorja D15 in hipoidnih osi. Zaradi novega lažjega motorja D15 in hipoidne osi so teži podvozja zmanjšali za 230 kg. To pomeni, da lahko naložite približno 410 kilogramov dodatnega tovora. Isti ukrepi za optimiziranje nosilnosti bodo koristili podjetjem, ki upravljajo prekucnike MAN TGS s tremi ali štirimi osmi. Tudi za te modele bo novi motor D15 z lahko hipoidno tandemsko osjo zmanjšal maso za 410 kilogramov. Družbo mu je delal TGS 33.470 6x6H BL, prekucnik z dvigalom, ki ponuja šasijo srednje višine z MAN HydroDrive na sprednji osi, z MAN ComfortSteering sistemom in novim motorjem D26.



Kompaktni triosni težki vlačilec za prevoz težkih gradbenih strojev, gradbene opreme in pripomočkov za dvigala z oznako MAN TGX 33.640 6x4 BLS ponuja dovoljeno bruto težo tovora 160 ton, s posebnim dovoljenjem pa do 180 ton. 6-valjni motor serije D38 s prostornino 15,3 litra, ki je na voljo samo v seriji TGX, v svoji najmočnejši izvedbi zagotavlja 640 KM (471 kW) pri 1800 vrt./min. in zagotavlja največji navor 3000 Nm pri 900–1400 vrt./min. Menjalnik MAN TipMatic 12 z retarderjem je opremljen s programsko opremo HeavyDuty, ki je primerna za prevoz težkih tovorov. Največja zavorna moč motorja Turbo EVB v kombinaciji z retarderjem je do 750 kW, da se varno ustavi na brežinah, tudi s težkim bremenom. Novi 9-litrski Euro 6 motor D15 bo v modelih MAN TGS in TGX z letnico 2019 zamenjal preverjen in preizkušen motor D20.





Popolna rešitev  
za vaš posel od  
1.100 €/mesec\*

# Naša skrb: najboljša rešitev za vaš posel.

## Najboljša mesečna investicija za vse, kar potrebujete.

Zadostiti zahtevam v prevoznem sektorju danes zahteva ne le izjemno zanesljiva vozila, prilagojena vašim zahtevam, temveč predvsem celostne rešitve za vaš posel: prilagojeno financiranje z možnostjo povratnega odkupa vozila, mobilno pomoč, garancijo, servisne pogodbe ter profesionalno usposabljanje voznikov. Vse to vam je odslej na voljo v integriranih storitvah MAN, ki so učinkovite do zadnje podrobnosti. MAN vam nudi vse potrebno, vi pa izberete storitve, ki jih potrebujete. Pokličite nas, da skupaj najdemo optimalno rešitev za vaš posel.

Prispevati k vašemu uspehu je naša prva prioriteta!

MAN Truck & Bus Slovenija d.o.o., Brnčičeva ulica 35, 1231 Ljubljana Črnuče  
M 030 703 093, E info-man-slo@man.eu



Posebno ugodni pogoji financiranja preko Porsche Finance Group Slovenia med 1. 4. 2019 in 30. 6. 2019.

### Nove MAN storitve, prilagojene zahtevam slovenskega trga:

- Servisna pogodba Comfort WIN
- Connected CoDriver – telefonsko usposabljanje voznikov neposredno v kabini
- Finančne rešitve z možnostjo odkupa vozila
- Brezplačne MAN digitalne storitve – MAN Essential in MAN ServiceCare – za poenostavitev vašega poslovanja

\*Primer finančnega lizinga z odkupom vozila: vlačilec 4x2, XLX, 460H, standardna oprema, MAN servisna pogodba, MAN asistenca s finančnim lizingom ter odkupom vozila po 4 letih od 1.100 €/mesec. Dodatne opcije in oprema vplivajo na spremembo predstavljenih paketnih mesečnih cen.



## MERCEDES-BENZ

### Iz paradne »zvezde« tudi v druge sektorje

Pri Mercedes-Benzu so pod sloganom »Trucks @ Work« predstavili moč in zmogljivost gospodarskih vozil blagovnih znamk Mercedes-Benz in Fuso. Od dostavnih do lahkih, srednjih in težkih tovornjakov, do zelo težkih tovornih vozil, individualno prilagojenih za posebne prevoze in namene. Zvezdi sta bili novi Arocs in Actros, poleg njihju še Atego, Unimog, Econic, Zetros in Fuso Canter. Med poltovornjaki razreda X, in dostavniki Citan, Vito ter Sprinter, o katerem smo že pisali v preteklih številkah. Nova generacija Actrosa za uporabo na cesti ponuja novi sistem Active Drive Assist (ADA) za več udobja, predvsem za vožnjo po avtocestah. Actros in Arocs namesto običajnih zunanjih ogledal ponujata MirrorCam. Oba sta lahko opremljena tudi z izboljšanim sistemom za pomoč pri zaviranju v sili Active Assist 5.



5. Arocs 3240 B 8x4/4 z medosno razdaljo 4250 mm z nadgradnjo betonskega mešalnika Liebherr je imel v notranjosti nameščeno že v Actrosu predstavljeno multimedijsko armaturno ploščo MBUX, sestavljeno iz dveh digitalnih prikazovalnikov. Ta nadomešča klasično različico in dopolnjuje nadzorno ploščo stikala. Primarni zaslon z visoko ločljivostjo za volanom jasno prikazuje vse informacije o vozilu, statusu vožnje in obratovalna stanja. Če je nameščena nadgradnja v delovanju, se njena uporaba simbolično prikaže z indikatorskimi lučkami na primarnem zaslonu. Drugi zaslon z upravljanjem na dotik se nahaja na armaturni plošči. Še ena prednost tehnične integracije v multimedijski kokpit novega Arocsa: da bi predstavili ustrezne simbole, ki jih želi proizvajalec nadgradnje, sedaj ni več treba razstavljati instrumentne plošče. Simboli se lahko zelo enostavno konfigurirajo iz knjižnice vozil s strani servisnega partnerja z uporabo tako imenovane diagnoze XENTRY.



## IVECO

### Zniževanje emisij in hrupa

Tudi Iveco je na sejmu Bauma predstavil široko paleto vozil, namenjenih za različne aplikacije od urbanih gradbenih del do rudarstva. Stralis NP 6x2 prekucnik z dvigalom z nosilnostjo 44 ton je idealna rešitev za sektor recikliranja odpadkov. Poganja ga zemeljski plin in združuje prednosti izjemno čistege in tihega delovanja. Raven hrupa znaša samo 71 dB (Piek Quiet Truck test). Sektorju za gradnje cest je namenjen trisni togi prekucnik Stralis X-Way 480. Združuje najboljše Ivecove tehnologije za varčevanje z gorivom in varnostno tehnologijo, s priznano robustnostjo svojih najtežjih off-road vozil, ki zagotavljajo visoko produktivnost z najboljšo nosilnostjo v razredu in nudi nižje stroške lastništva. Na voljo je tudi s preklopnim hidravličnim pogonom na sprednjih kolesih. Za delo v kamnolomu je namenjen 65-tonski IVECO Astra HHD98x6 Euro VI z nadgradnjo prekucnika z ojačenim okvirjem in nosilnostjo 24 m<sup>3</sup>, avtomatskim menjalnikom in posebno opremo CE, ki omogoča certifikacijo v skladu z Direktivo o strojih. Je del palete vozil Astra, namenjenih za težke terenske aplikacije.



## SCANIA

### Uporaba biodizelskega goriva

Vsi, razen enega tovornjaka Scania, ki so bili predstavljeni na Baumi, lahko delujejo na HVO, biodizel. Njegova uporaba lahko zmanjša emisije CO<sub>2</sub> do 90 odstotkov. Predstavljena je bila tudi Scania G 410 z nadgradnjo betonskega mešalnika CIFA prostornine 8 m<sup>3</sup>. Omenjeni tovornjak je imel nameščen rezervoar s stisnjanim zemeljskim plinom (CNG), kar pomeni, da lahko deluje tako na zemeljski plin kot tudi na biopljin. Za pogon hruške hibridnega mešalnika CIFA je na vozilu nameščen elektromotor.





**PREDNOST 1** PREDVIDEVANJE DELOVNEGA ČASA VOZNIKA

Program samodejno preračunava in prikazuje, koliko časa voznik lahko še vozi, in kako dolg odmor mora narediti po tej vožnji. Prikaz po kriterijih:

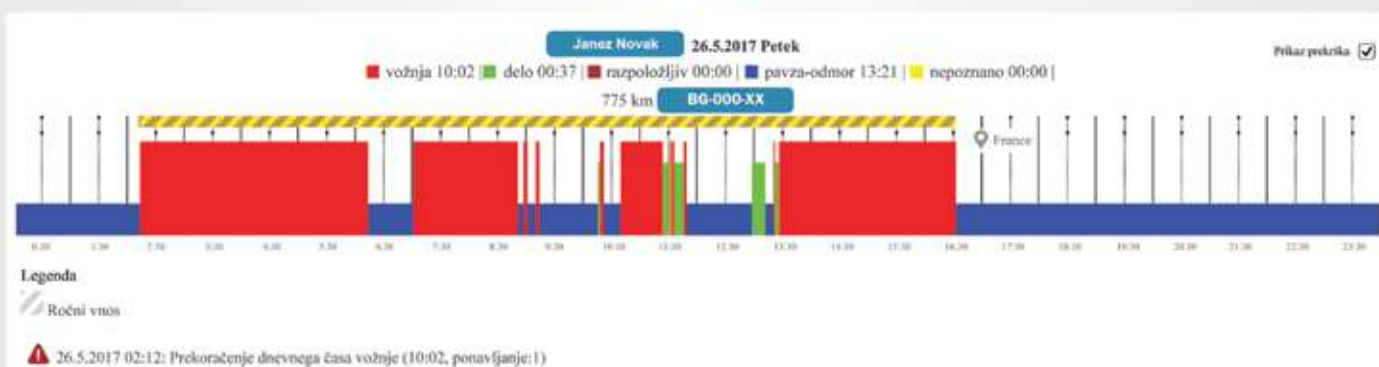
- Neprekinjena vožnja (4:30 h)
- Dnevna vožnja (9h/10 h)
- Čas vožnje 7/14 dni (56h/90 h)
- Delovni teden 6 x 24h (Uredba 561/2006 / ES)



**PREDNOST 2** DALJINSKO ODČITAVANJE PODATKOV S TAHOGRAFA IN VOZNIKOVE KARTICE

V udobju pisarne lahko odčitajte podatke s tahografa in voznikove kartice ne glede na to, kje se vozilo nahaja. Podatki se hranijo v zakonitem .ddd zapisu, ob pregledu se išče ta datoteka.

**PREDNOST 3** ANALIZA DELOVNEGA ČASA VOZNIKA IN PRIKAZ NAPAK (ČASA VOŽNJE)



**PREDNOST 4** (NOVA ZAKONSKA ZAHTEVA ) EVIDENCA TEDENSKEGA DELOVNEGA ČASA ČLANA POSADKE



- Poročilo, ki ustreza zakonskim zahtevam, program naredi samodejno.\*
  - Poročilo se mora hraniti 2 leti.
- \* Samodejno – na zahtevo stranke – s programom.

## DOSTAVNA VOZILA

Pomembno mesto v svetu gradbeništva zasedajo tudi dostavna vozila. Sejemsko premiero je doživel MAN TGE 6.180 4x2 z nadgradnjo tristranskega prekucnika Meiller s 5,5-tonsko različico. MAN ima v svoji ponudbi številne karoserije in predelave na osnovi tovarniške šasije modelov MAN TGE za uporabo v gradbeništvu. Stranke lahko za 3,5-tonski in 5,5-tonski model naročijo tristranske prekucnike proizvajalcev Scattolini, Henschel in Schoon. Poleg tega so že v tovarniških različicah na razpolago tudi prilagodljivi regalni sistemi Bott in Sortimo, primerni za vzdrževalna vozila ali mobilne delavnice. Razstavili so še model MAN TGE 3.180 4x2, opremljen kot spremljevalno vozilo težkih transportov (BF4) z vpadljivo žvepleno rumeno barvo. Vozilo ima zaslon na strehi, ki izpisuje razna opozorilna sporočila. Furgonu s trisedežno kabino so dodana pritrdilna mesta in notranja oprema za shranjevanje signalne opreme in merilnih instrumentov, potrebnih pri transportnih nalogah. Vozilo je bilo predelano v delavnicah podjetja Kustech v Techavu. Vključuje prostor za spanje, tako da lahko vozniki za podporo počivajo takoj po prihodu težkega prevoza, ki po navadi poteka ponoči ali v zgodnjih jutranjih urah.



## TUDI DOSTAVNIKI IVECO

Na Ivecovem razstavnem prostoru so bila lahka dostavna vozila zastopana z najnovejšo generacijo modela Daily 4 x 4. 7-tonsko vozilo v različici 4 x 4 lahko pripelje do 4.300 kg tovora. Na voljo so tudi nove medosne razdalje in dvojna kolesa na zadnji osi, maksimalna dolžina nadgradnje pa se je povečala na 5 metrov. Različico 4 x 4 poganja slavni 3,0-litrski motor z močjo 180 KM in 430 Nm navora. Predstavljen je bil tudi Daily Hi-Matic Case Service van je opremljen kot mobilna delavnica nadgradnje Sortimo. Vozilo je opremljeno z 8-stopenjskim samodejnim menjalnikom, in F1C 3,0-litrskim motorjem, moči 180 KM in 430 Nm navora. Zadnje zračno vzmetenje zmanjšuje vibracije, kar zagotavlja nemoteno vožnjo orodja in opreme v mobilni delavnici.



## PRIKOLICE NA BAUMI SCHMITZ CARGOBULL

Polpriklopniki postajajo lažji, učinkovitejši in bolj digitalni. Pri Schmitz Cargobullu so prikazali polpriklopni prekucnik S.KI s toplotno izolacijo, S.KI z novo plastično oblogo in prekucnik M.KI z električno drsno ponjavo, kot tudi novo generacijo telematskih sistemov TrailerConnect in aplikacije S.KI Control. S.KI polpriklopni prekucnik z aluminijastim ohišjem je sedaj na voljo tudi s plastično oblogo okvirja OKULEN. Korodirane in obrabljene površine povzročijo, da je razkladanje zamudnejše, kompleksnejše in nevarnejše, saj se tovor šele dejansko začne premikati pri ekstremnih kotih nagibanja. Oblaganje okvirja pa zagotavlja hitrejšo drsenje tovora z nakladalne površine. Pri polpriklopniku S.KI s toplotno izolacijo so posebno pozornost namenili zmanjšanju teže. Inovativni izolacijski material ima sedaj zmanjšano težo (približno 310 kg), kar zagotavlja robustno in optimalno transportno rešitev.



Schmitz Cargobull zdaj ponuja tudi električne drsne ponjave kot tovarniško vgrajene za tovarnjake prekucnike M.KI. Ta ponuja številne prednosti, zlasti pri pogostih nakladalnih in razkladalnih operacijah. Električna ponjava poleg varčevanja s časom zagotavlja dodatno varnost za voznika. Ponjava se lahko enostavno in hitro odpira ali zapira z daljinskim upravljalnikom, bodisi iz voznikove kabine ali zunaj nje. Pri odpiranju in zapiranju drsne ponjave se vozniku ni več treba vzpenjati na delovno ploščad. Varnost pri delu za voznika se s tem izboljša, saj se zmanjša verjetnost morebitnih nesreč, ki so posledica pogostih vzpenjanj na delovno ploščad.

Kot možnost ponuja novo generacijo telematskih sistemov TrailerConnect. Ta ponuja še več udobja pri delu in s funkcijami, kot so indikator obrabe zavornih ploščic ali nov sistem za nadzor tlaka v pnevmatikah. Prekucne prikolice se tako optimalno konfigurirajo, da s tem izpolnjujejo vse zahteve gradbenega podjetja na gradbišču. Aplikacija S.KI control omogoča nadzor prekucnika s pomočjo mobilnega telefona ali tabličnega računalnika (operacijski sistem Android ali iOS). Aplikacija poveča varnost in učinkovitost med nalaganjem, saj je mogoče iz voznikove kabine upravljati različne funkcije.





## NOOTEBOOM

Na razstavnem prostoru Nootboom so bile na ogled različne transportne rešitve za prevoz gradbenih strojev in žerjavov. Prikazali so največji nizkopodni nakladalnik EURO-PX. Na razstavnem prostoru je bil tudi njihov polpriklonnik Manoovr za obremenitve do 80 ton, primeren za prevoz velikih in težkih strojev. Poleg inovacij v zvezi s prikolicami se veliko pozornosti posveča tudi na novo uvedenemu programu za izračun osne obremenitve NoVAB 3.0 in akademiji Nootboom, ki ponuja posebne programe usposabljanja za voznike.

## KÖGEL IN HUMBAUR

Kögel je na Baumi predstavil Kögel Trucker Tipper (KTT), prekucnik, ki je popolnoma prilagojen zahtevam voznika. Pri njegovem oblikovanju so se osredotočili na doseganje maksimalne prijaznosti do uporabnika s kombinacijo delov, ki so standardno uporabljeni, in obsežno paleta dodatne opreme. Medosna razdalja je bila optimizirana, da je tovor čim bolj enakomerno porazdeljen, kar ima za posledico boljše vozne in manevrske lastnosti ter večjo stabilnost pri naganju na težkem terenu. Poleg tega je previs prekucnega kesona na prekucnih polpriklonnikih podaljšan za 170 milimetrov. Neobvezna pritrdilna loputa zato ni več potrebna, s čimer je zmanjšana tudi masa prikolice. Razstavljena različica bo



opremljena z dodatnimi Köglovimi LUXIMA LED zadnjimi lučmi. Opcijsko pa je lahko opremljena s pogonsko

osjo SAF TRAK, ki služi kot dodatna pomoč za vleko na strmih pobočjih in težkem terenu. Dva hidravlična radialna batna motorja, ki se nahajata v pestu koles pogonske osi priklopnika, zagotavljata dodatno pogonsko moč. Pogonski sistem uporablja hidravlični tlak, ki ga ustvarja vlačilec, da dvigne prekucnik. Humbauro pa je prikazal nizki nakladalnik HTS 40K, ki ponuja nizko nakladalno višino 790 mm, optimalno protikorozijsko zaščito s pocinkanim podvozjem in opremo z dodatnimi pritrtilnimi točkami. HTS 40K je opremljen s 5-osno zračno vzmeteno nizko nakladalno šasijo z elektronskim krmiljenjem podvozja ECAS. Sestavljajo jo dve krmilni osi in tri dvižne osi. Zavorni sistem EBS v konfiguraciji 4S/3M zagotavlja varno vožnjo, vzmetne parkirne zavore pa delujejo na osi prvi, drugi in tretji osi. Transporter za prevoz gradbene mehanizacije HBTZ Tridem navdušuje voznike, ki morajo v cestnem prometu prevažati gradbeno opremo in material. Zaradi svojih treh osi je transporter lažji za manevriranje. Zračno vzmetenje zagotavlja visoko udobje pri vožnji in olajša upravljanje vozila. HBTZ Tridem je združljiv s številnimi vlačilci.

Zraven je bila večnamenska prikolica HBT 10, ki je popolnoma prenovljena, nakladalno višino so znižali za približno 60 mm, obremenitvene rampe pa podaljšali za 200 mm. To ima za posledico bistveno nižji kot rampe, kar olajša nakladanje in razkladanje. Ponuja veliko število možnosti pritrjevanja tovora.

## AS24 Z VAMI NA POTI

- ✓ več kot 850 bencinskih servisov v 28 državah
- ✓ varna čip kartica
- ✓ prilagojena nastavitve kartic omogoča prejemanje različnih opozoril in boljšo kotrolo

- ✓ plačevanje cestnine v 18 državah
- ✓ podpora v veliko jezikih

AS24.com/sl | as24@at.as24.com



## KÄSSBOHRER

Kässbohrer Trailer je na Baumi predstavil svojo popolnoma novo prikolico K.SPS H 4 za težke prevoze. 4-osna prikolica K.SPS H 4 zagotavlja robusten in varen transport težkih tovorov. S trdim in ravnim podvozjem, različnimi kombinacijami nameščanja kontejnerjev in različnimi možnostmi varnosti pri obremenitvi z EUMOS-40511 ponuja tudi certifikat Code XL. Z njo lahko prevažate tudi kontejnerje dolžine od 20 do 40 čevljev. Za shranjevanje orodja ima nameščen zaboj pod šasijo. Prikazali so tudi popolnoma nov hidravlični krmilni sistem nizkega nakladalnika K.SLH 3. S pomočjo treh hidravličnih krmilnih osi s kotom zavijanja do 42 stopinj, nudi maksimalno okretnost tudi na najožjih zavojih podeželskih cest. Poleg tega je K.SLH 3 opremljen tudi s hidravlično krmiljenimi, daljinsko vodljivimi in avtomatsko poravnanimi osmi. Vsaka nudi tehnično zmogljivostjo do 12 ton. Samodejni centralni mazalni sistem K.SLH 3 je zasnovan na najboljši način za zmanjšanje stroškov vzdrževanja med dolgoročno uporabo. Veliko število mazalnih mest poskrbi, da je



priklopnik vedno v najboljšem stanju in pripravljen za uporabo. S svojimi raznovrstnimi varnostnimi opcijami, K.SLH 3 zagotavlja fleksibilen in varen prevoz težkih bremen s podaljškom do 6.200 mm, močnim in ravnim podvozjem z zelo nizko višino nakladalne

ploščadi (875 mm). Kljub robustnemu podvozju in uporabi jekla S700MC je K.SLH 3 na voljo z robustno, a obenem lahko zasnovano šasijo in manjšo količino tare 12.000 kg, ki zagotavlja večjo nosilnost. Uporaba jekla S700MC z višjo trdnostjo omogoča zmanjšanje mase, ki neposredno vodi do finančnih prihrankov, manjših emisij plinov in manjše porabe goriva.

## SCHWARZMÜLLER

Je predstavil 4-osno prikolico, ki se uporablja za transport gradbenih strojev z nizko nakladalno višino in robustno okvirno konstrukcijo. Na tej prikolici so imeli naložen tandem prekucnik, ki ga odlikuje nizka masa, ki se začne pri samo 3,65 tone, notranji širini 2,42 m, primerni za nakladanje palet in nakladalno prostornino okoli 11,6 m<sup>3</sup>. Tristranski prekucnik je na voljo v eno- ali triosni izvedbi in je idealen za prevoz razsutih materialov ali palet. In s kesonom, ki je v celoti izdelan iz aluminija, je obenem tudi najlažja prikolica na trgu. Predstavili so tudi prekucno prikolico, ki ima hidravlično gnano zadnjo os SAF-TRACK, kar zagotavlja veliko boljše mobilnost na gradbiščih.



Zahvaljujemo se podjetju MAN Truck & Bus Slovenija, ki nam je za na pot prijazno posodilo vozilo MAN TGE 3.180 v posebni VIP izvedbi. Zaradi tega je tudi vožnja na sejem in nazaj minila hitro in udobno.







## STROKOVNJAKI ZA PNEVMATIKE

*vzdržljive in kvalitetne tovorne pnevmatike*



NAJDETE NAS TUDI NA SEJMU  
AVTO IN VZDRŽEVANJE V CELJU



Najdete nas tudi na sejmu  
**Avto in vzdrževanje**, ki bo od **9. do 12. maja 2019** v Celju.  
Dvorana: L / Razstavni prostor: 28

FAMM Commerce, d. o. o., Obrtna cona Logatec 10A, 1370 Logatec,  
E: [spletnaprodaja@fammco.si](mailto:spletnaprodaja@fammco.si);

[www.fammco.si](http://www.fammco.si)





LED-črči s funkcijo Highbeam Assist Plus vam omogočajo, da vozite s prižganimi dolgimi lučmi, ne da bi zaslepili nasproti vozeče voznike.

## NADALJEVANJE USPEŠNE ZGODBE

Mercedes-Benz je z modelom razreda V leta 2014 stopil na trg s povsem novim pristopom v oblikovanju, udobju in varnosti v segmentu MPV vozil. Koncept se je izkazal za odličen uspeh, kar potrjuje 209.000 prodanih enot razreda V od začetka leta 2014. Pet let po premieri je Mercedes-Benz razreda V dobil osvežujočo prenovitev.

Besedilo: Aljaž Vidovič; fotografije: Mercedes-Benz

**GLAVNE TOČKE** prenove, zraven oblikovne osvežitve, zajemajo nov štirivaljni dizelski motor oznake OM 654, ki nudi pospeške na ravni športnega avtomobila, dodatne varnostne sisteme, pripravljena pa se tudi električna različica.

### NOVA OBLIKA IN ŠE VEČJE UDOBJE

Slog in privlačnost razreda V vodita v segmentu. Oblikovalci v Stuttgartu so uporabili vrsto ciljno usmerjenih ukrepov, da so razredu V dali nov videz, ki sledi oblikovalnemu stilu Mercedesovih osebnih avtomobilov. Novi razred V ima prenovljen sprednji del, ki mu z novo zasnovano odbijača z osupljivimi dovodi hladilnega zraka in novo diamantno strukturo v rešetki hladilnika, daje še močnejšo vizualno prisotnost. Vozilo bo še vedno možno personalizirati z dodatnimi linijami opreme AVANTGARDE in EXCLUSIVE, na voljo pa bo tudi linija s športno noto AMG Line. Prihajajo štiri



Luksuzna fotelja v srednji vrsti je možno naročiti dodatno. Razvijala vas bosta z masažo in hlajenjem, kot da bi sedeli v prestižnem S-razredu.

nove barve karoserije in štiri nove oblike lahkih aluminijastih platišč v velikostnem razponu od 17 do 19 palcev.

Notranost razreda V sledi modernemu in čistemu stilu. Na armaturni plošči lahko opazimo nove zračnike v obliki



turbine in prenovljene števec, ki so sedaj še bolj pregledni. Nova je možnost oblaginjenja z vrhunskim napa usnjem, ki sodobno notranjost naredi še bolj elegantno. Vsega skupaj je na voljo kar



šest različnih tipov oblaginjenja, pri čemer je pri vsakem tipu moč izbirati med temno in svetlo barvo notranjosti. V prenovljeni verziji razreda V lahko potniki na zadnjih sedežih uživajo v posebnem udobju. Sedaj bo namreč možno naročiti posebne luksuzne potniške sedeže, ki razvijajo potnike z masažo hrbta in funkcijo hlajenja, tako kot v limuzini najvišjega razreda S. Potovanje v novem razredu V se tako lahko spremeni v masažni center za razvajanje.

### **NOVI MOTOR, NOV MENJALNIK – ZMOGLJIV IN UČINKOVIT**

Prenovljen Mercedes-Benz razred V je opremljen s štirivaljnim dizelskim motorjem M 654, ki ga dobro poznamo iz Mercedesove limuzine E-razreda. Dobiti ga bo možno v treh različicah, pod tremi različnimi oznakami. Pod oznako V 220d bo najosnovnejša različica s 163 KM in 380 Nm navora. Nato sledi različica z nazivom V 250d, ki se ji moč poveča na 190 KM in navor na 440 Nm. Kot zvezda razreda se na vrhu bohota model V 300d



Mercedes je v notranjosti naredil odlično nalogo, saj je oblikovno videti, kot da bi sedli za volan osebnega vozila.

Razred V poganja štiricilindrski dizelski motor z dvema litroma prostornine in oznako OM 654, ki ga je možno dobiti v treh različicah.

z mogočnimi 239 KM in kar 500 Nm navora, kar omogoča razredu V pospešek od 0 do 100 km/h v vsega 7,9 sekunde in maksimalno hitrost 220 km/h. Podobne zmogljivosti nudijo avtomobili, kot so Fiat 500 Abarth ali Škoda Octavia RS. Vse to pri mešani porabi goriva 6,1 l/100km in 161 gramih izpusta CO<sub>2</sub>.

Nova generacija motorjev je še bolj učinkovita in čista, ter zagotavlja še manj hrupa. V vozilu je prijetno tiho, zmanjšane so tudi neprijetne vibracije. Med inovativnimi novostmi nove generacije motorjev je treba izpostaviti v celoti aluminijasto ohišje motorja v kombinaciji z jeklenimi bati, ki skupaj s posebno oblogo cilindrov NANOSLIDE® zmanjšujejo trenje v motorju. Učinkovitost teh ukrepov je očitna. Prihranek goriva pri novem V 250d, v primerjavi z njegovim predhodnikom, znaša kar 13 odstotkov. Avtomatski menjalnik 9G-TRONIC je prav tako prvič na voljo v tem razredu vozila. Njegovo posebej udobno in učinkovito delovanje zelo dobro nadomešča menjalnik 7G-TRONIC. Pri različicah V 300d in V 250d je menjalnik 9G-TRONIC standardna oprema, pri modelu V 220d pa je na voljo za doplačilo. Voznik lahko s stikalom DYNAMIC SELECT



Sedeži se podrejo in nastane postelja za dva odrasla, dva pa lahko spita še na odpirajoči se strehi.



Popolnoma opremljena kuhinja vedno z vami. Z Marcom Polom ne boste pogrešali hotela ali apartmaja.

izbere pogonske programe „Comfort“ in „Sport“ ter tako vpliva na lastnosti prestavljanja. Zraven tega „ročni“ način omogoča vozniku, da ročno preklaplja med prestavami z uporabo obvolanskih ročic. Vse variante motorja novega

**► Najzmoglivejši motor premore 239 KM**



Na voljo so štiri nove barve zunanosti in štiri nove oblike aluminijastih platišč, kar omogoča dodatno mero personalizacije.



Odličen in izredno udoben v prav vsakem okolju, to je avtodom Marco Polo, ki vas bo razvajal na najbolj prostranih kotičkih sveta.



razreda V so opremljene s standardnim pogonom na zadnji kolesi, 4MATIC pa je na voljo kot opcija. To omogoča, da razred V z lahkoto uporabimo na širokem spektru talnih površin. Višina vozila ostane pod dvometrsko oznako, tudi če je opremljena s pogonom na vsa kolesa. Mercedes-Benz razred V zato ne izgubi svoje vsakodnevne uporabnosti in se lahko še vedno pripelje v vse garaže, pa tudi v večnadstropna in podzemna parkirišča, brez težav.

#### NOVI RAZRED V, ŠE VARNEJŠI

S sistemom Crosswind Assist, ki pomaga vozniku, da obdrži vozilo na cesti, tudi v primeru sunkovitih vetrov, in sistemom za zaznavanje zaspanosti ATTENTION ASSIST, je razred V pred petimi leti opredelil varnostne standarde v svojem segmentu. Sedaj to še nadgrajuje sistem Active Brake Assist, ki je na voljo prvič in lahko zazna nevarnost trka z vozilom pred nami. Na začetku sproži vizualno in zvočno opozorilo, če se voznik odzove, mu pomaga in samodejno poveča zavorni tlak glede na situacijo.

Če ni odziva, sistem aktivno pomaga z manevri umika in zaviranja. V mestnem prometu se Active Assist Assist odziva tudi na nepremične ovire ali prehod za pešce. Nova je tudi funkcija Highbeam Assist Plus. Ta v načinu dolgih luči podpira voznika z dosledno optimizirano osvetlitvijo ceste. V primeru nasproti vozečih vozil pa LED-matrika samodejno deaktivira določene diode svetlobnega modula in ustvari izrez v obliki črke U. Tako lahko voznik neprestano vozi z vklopljenimi dolgimi lučmi, ne da bi pri tem zaslepil nasproti vozeča vozila.



V mestnem prometu vam bo pomagala funkcija Active Assist Assist, ki bo zraven vas pazila na pešce in tudi na nepremične ovire.



Tega napisa na zadku se bo razveselil vsak voznik, saj mu bo V-razred pričaral zmogljivosti športnega avtomobila.

#### PRENOVA TUDI ZA AVTODOM MARCO POLO

V sodelovanju s priznanim podjetjem Westfalia, ki je specializirano za avtodome, Mercedes še naprej ponuja prestižni avtodom na osnovi razreda V pod nazivom Marco Polo. Spontani pustolovci lahko tako uživajo v prestižnem udobju, kjerkoli že so, v gorah ali na morski obali. Odpirajoča se pop-up streha ponuja prostorno posteljo za dve osebi, hkrati pa lahko zaradi modularnih zložljivih sedežev, še dodatni dve odrasli osebi spita v pritličju. Marco Polo ponuja tudi mini kuhinjo, ki vključuje hladilnik s 14 litri prostornine, dve pliniski kuhalni plošči, umivalnik, zložljivo mizo in veliko omar.

#### PRIHODNOST JE ELEKTRIČNA

V segmentu MPV vozil bo Mercedes-Benz kmalu prevzel naslednji korak in postal prvi premium proizvajalec, ki bo ponujal popolnoma električni model. Tako Mercedes-Benz sistematično širi svojo celovito strategijo eDrive na celotno linijo svojih vozil, skozi vse segmente. Trenutno je na trgu že na voljo eVito, v drugi polovici leta 2019 pa bo na trgu predstavljen tudi eSprinter. Na mednarodnem avtomobilskem salonu v Ženevi 2019 je Mercedes predstavili konceptno študijo EQV, ki nakazuje njihov pogled na električno prihodnost. Predstavitev električnega razreda V še ni najavljena, vendar ga lahko pričakujemo kmalu.



Stilsko osvežena zunanost je sedaj z veliko odprtino za zajem hladnega zraka še bolj agresivna.





## SLOVENIJA JE LEPA DEŽELA

---

Vse njene lepote s seboj prinašajo tudi veliko odgovornost, da jih uživamo na način, ki omogoča trajnostni razvoj nam in našim zanamcem. Zato ni vseeno, kako načrtujemo, gradimo in vzdržujemo prometnice, ki nas povezujejo. Zgrajena avtocestna infrastruktura bo v našem prostoru ostala še dolgo časa, z namenom zблиževanja ljudi in skrajševanja razdalj med nami. Načrtujemo nove poti za prihodnost in skrbimo, da bodo ceste varne in pretočne ne le danes, ampak tudi jutri.



# GRADNJA ELEKTRIČNE PRIHODNOSTI

Eden izmed največjih izumiteljev v zgodovini je človeštvu zapustil cel kup iznajdb, njegovo ime pa je komercializirano tudi danes – med Nikolo in Teslo, podjetji, ki gradita električno mobilno prihodnost.

**MEDETEM KO JE** podjetje Elona Muska, Tesla, trendseter na področju električnih osebnih avtomobilov, pa je novo nastalo podjetje Nikola specializirano za komercialni transport. Podjetje je bilo ustanovljeno leta 2014 in ima sedež v Phoenixu v Arizoni v ZDA. Za zdaj so predstavili nekaj prototipov, električni model Nikola One pa bo prve kupce našel konec letošnjega leta, narejena pa je tudi verzija na gorivne celice. Drugi projekt je Nikola Two, prav tako s pogonom na gorivne celice, tehnologijo pa Američani razvijajo skupaj s partnerjem, nemškim Boschom. Boschevi inženirji v ZDA in Nemčiji so v razvoj Nikolovih tovornjakov skupno namenili že več kot 220 tisoč delovnih ur.

»Sodelovanje poteka že dve leti in pol in implementacija naprednih tehnologij v popolnoma nov koncept tovornjakov pomeni najvišjo možno raven inženirskega znanja,« je povedal Jason Roycht, podpredsednik Boschevega oddelka za tovornjake in off road. »Učili smo se drug od drugega in skupaj dosegli nekaj, kar bi se drugim zdelo nemogoče. Nicola Two ni le preprosta evolucija današnjih vlačilcev, pač pa revolucija tako v smislu dizajna kot sofisticiranega nadzora.« Nemci so prispevali tudi druge pogruntavščine, ki jih bo Nikola vgrajeval v

Nikola Tre je vlačilec, ki bo čez štiri leta napadel evropski trg in bo na voljo tako v akumulatorski kot gorivno celični različici.



svoje tovornjake, od vzratnih ogledal s kamerami, brezstičnega odklepanja in naprednega servo volana Servotwin.

## ZAČNIMO PRI DODATKIH

Nikolovi tovornjaki nimajo klasičnih vzratnih ogledal. Namesto običajnih in širokokotnih zrcal imajo sistem Mirror Cam System, ki vozniku omogoča pogled na

stran in nazaj iz kabine. Na straneh sta dve kameri, ki pošiljata živo sliko na zaslone v kabino. Sistem, ki sta ga razvila Bosch in Mekra Lang, samodejno prilagaja sliko na zaslonu glede na režim vožnje, obe leči pa sestavljata sliko tudi na zadnjem delu vozila. Prednost odsotnosti klasičnih vzratnih ogledal je tudi manjši zračni upor in boljše aerodinamika, kar spet privede do manjše porabe. Drugi Boschev sistem je Perfectly Keyless, ki bo nadzornikom omogočal digitalno upravljanje s ključi voznikov in jim na daljavo preko aplikacije omogočal voznikom dostop do različnih vozil in tudi kje in kdaj. Senzorji na tovornjaku se bodo povezali z aplikacijo

Podjetje Nikola je nastalo pred malo manj kot petimi leti in je za razliko od Tesle usmerjeno samo v proizvodnjo gospodarskih vozil.





na voznikovem mobilniku in takoj, ko se bo voznik približal vozilu, bo odklenil vrata in nasprotno zaklenil, ko se bo od njega oddaljil.

Tretja zadeva, ki jo je prispeval Bosch, pa je elektrohidravlični Servotwin servo volan. Krmilni sistem bo omogočil

**Skupni pogonski sklop Boscha in Nikole ima tudi vektorsko usmerjanje navora po kolesih in s tem izboljšano stabilnost in nadzor v ovinkih.**



**Za uspeh prehoda na elektriko bo Nikola skupaj s partnerji poskrbel tudi za mrežo polnilnic.**



**K energijski učinkovitosti prispevajo tudi svetila z LED-tehnologijo.**

asistenčne sisteme, ki bodo aktivno omogočali vozniku dodatno udobje in izboljšali varnost. Servotwin pri Nikoli sodeluje s sistemom za ohranjanje voznega pasu, kompenzatorjem boč-

nega vetra in sistemom za pomoč pri vožnji v zastojih. Sistem je prav tako že pripravljen na bodoče funkcije avtomatizacije.

### **SUPERRAČUNALNIK NA KOLESIH**

Nikolov tovornjak ni le vozilo s pogonom na gorivne celice, je super računalnik na kolesih. Boschev sistem, programska oprema in inženirji so Nikoli pomagali zgraditi možgane supertovornjaka. Eden od ključnih elementov naprednega sistema je Boschev Vehicle Control Unit (VCU), ki omogoča višjo računsko moč za napredne funkcije pri zmanjšanem številu enot. VCU je skalabilna platforma, ki omogoča nadgradnje z novimi funkcija-

mi za kompleksno električno-elektronsko arhitekturo, na kateri sloni Nikolov tovornjak. Ob vsem tem bo operacijski sistem mogoče nadgrajevati kar na daljavo preko brezžičnih povezav.

### **POGONSKI SKLOP**

Plod sodelovanja je tudi novi pogonski sklop za komercialna vozila. Skupaj so na novo zasnovali koncept pogona in njegovo integracijo v šasijo. Osrednja umetnina je sistem na gorivne celice, zgrajen iz temeljev. Skupno delo je tudi dvomotorni osni pogon za tovornjake eAxe, ki ima Boscheve rotorje in statorje. Pred kratkim pokazano delovanje Nikole Two kaže, da sta partnerja razvoj prihodnosti vzela resno. Tehnologija, razvita za model Two bo seveda služila tudi za prihajajoči Nikola Tre, tovornjak za evropski in azijski trg, prav tako na gorivne celice.

Ob aprilski predstavitvi Nikole Two so znani tudi nekateri tehnični podatki. Tako bo elektro pogon zmogel 750 kW moči in 2700 Nm navora in 800 do 1200 kilometrov dosega. Verzija na gorivne celice bo imela rezervoar za 80 kilogramov vodika, električna pa tri baterije: 500, 750 ali 1000 kWh. Prvi vozniki bi naj Nikolo Two dobili leta 2022, še leto pozneje pa bo na voljo Tre, ki bo na evropski trg prinesel enak razpon baterij ali 60-kilogramski rezervoar za vodik, doseg pa bo 500 do 1200 kilometrov.



**Vsi Nikolovi tovornjaki prihodnosti imajo digitalni kokpit, Bosch je prispeval sistem kamer namesto vzratnih ogledal, velik 17-palčni informacijski zaslon pa skrbi za vso logistiko.**



**Identifikacija voznika bo potekala kar preko pametnega telefona in odvisno od tega bo voznik deležen tudi informacij od nadzornikov in logističnih centrov.**

# ODPRAVNINA OB PRENEHANJU POGODBE O ZAPOSLOTVI

Ob zaključku delovnega razmerja med delavcem in delodajalcem je v določenih primerih delavec upravičen do posebnega denarnega izplačila, to je do odpravnine. Odpravnina je torej oblika varstva dohodka v primerih prenehanja delovnega razmerja iz razlogov na strani delodajalca<sup>1</sup>.

Besedilo: mag. Nina Kristarič Matjaš,  
odvetnica specialistka za delovno pravo; info@kristaric-matjas.si

**GRE ZA DENARNI** znesek, ki delavcem v večini primerov pomaga v času prehoda iz ene zaposlitve v drugo oziroma v začetnem obdobju upokojitve, ko se delavcem običajno bistveno zmanjšajo prihodki. V tem prispevku se osredotočam na odpravnino v primeru redne odpovedi pogodbe o zaposlitvi iz razlogov na strani delodajalca.

## KDAJ JE TREBA ODPRAVNINO IZPLAČATI

Zakon o delovnih razmerjih (ZDR-1) določa primere, ko mora delodajalec odpravnino izplačati. Gre torej za obveznost delodajalca, ki jo določa zakon in ki se ji delodajalec ne more izogniti, niti je kako drugače izključiti (npr. s pogodbo o zaposlitvi). Seveda je odpravnina vezana na način prenehanja delovnega razmerja, ker odpravnina ne pripada delavcu v vseh primerih prenehanja zaposlitve pri delodajalcu. Najpogosteje se odpravnina izplača pri redni odpovedi iz poslovnega razloga in ob upokojitvi. Sprememba ZDR-1 v letu 2014 je določila, da odpravnina pripada delavcem tudi v primeru zaposlitve za določen čas.

Odpravnina je po svoji naravi dodatno izplačilo v denarju, ki ga delavcu izplača delodajalec na njegov bančni račun ob prenehanju zaposlitve. Gre za pravico



delavca, ki se ji le-ta ne more odpovedati. Znano in pogosto citirano stališče Ustavnega sodišča<sup>2</sup> je, da iz same pravice do odpravnine in iz dejstva, da jo je zakonodajalec predpisal kot dolžnost delodajalca s samim zakonom, izhaja, da se tej pravici delavec ne more odpovedati, saj bi to bilo v nasprotju z namenom in smislom te zakonsko določene pravice. Odpravnina zagotavlja odpu-

ščenemu delavcu določeno socialno varnost ob prehodu v brezposelnost in pomeni domeno za dotedanje delo pri delodajalcu.

## UPRAVIČENOST DO ODPRAVNINE

Najpogosteje so delavci upravičeni do odpravnine v primeru redne odpovedi iz poslovnega razloga. To ureja 108. člen ZDR-1, ki določa, kateri delavci

<sup>1</sup> Primerjaj K. Kresal Šoltes v Zakon o delovnih razmerjih s komentarjem, GV založba, 2016, str. 634.

<sup>2</sup> Odločba Ustavnega sodišča RS, Up 63/03-19 z dne 27. 1. 2005

<sup>3</sup> V praksi manj pogost primer je odpravnina v primeru poslabšanja pravic delavca po spremembi delodajalca. Posebne izjeme glede odpravnine veljajo tudi v primeru odpovedi s ponudbo nove pogodbe o zaposlitvi pri istem ali drugem delodajalcu.

<sup>4</sup> Tako K. Kresal Šoltes v Zakon o delovnih razmerjih s komentarjem, GV založba, 2016, str. 636.



## ▶ Delavec se pravici do odpravnine ne more odpovedati

so upravičeni do odpravnine, višino odpravnine, vštevanje zaposlitve pri pravnih prednikih, omejitev višine odpravnine glede na davčne predpise, izplačilo odpravnine v primeru postopka prisilne poravnave in določa, da je treba odpravnino izplačati ob prenehanju pogodbe o zaposlitvi.

Kot rečeno, niso vsi delavci upravičeni do odpravnine, temveč tisti, ki so bili pri delodajalcu zaposleni vsaj eno leto in jim je bila pogodba odpovedana iz poslovnega razloga ali razloga nesposobnosti, ali pa so sami podali izredno odpoved, ker jim delodajalec dva meseca ni izplačeval plače. Prav tako je do odpravnine upravičen delavec, ki mu je bila pogodba odpovedana zaradi neuspešno opravljenega poskusnega dela<sup>3</sup>.

Osnova za izračun odpravnine je povprečna mesečna plača, ki jo je delavec prejel v zadnjih treh mesecih pred odpovedjo. Gre za povprečje delavčevih zadnjih treh izplačanih plač pred podano odpovedjo<sup>4</sup>. ZDR-1 v drugem odstavku 108. člena določa višino odpravnine in jo določa v ulomku glede na dolžino trajanja zaposlitve. Tako delavcu, ki je pri delodajalcu zaposlen od enega do desetih let, pripada odpravnina v višini 1/5 osnove za vsako leto zaposlitve pri delodajalcu. Najprej je treba izračunati osnovo za konkretnega delavca in 20 % te osnove pomnožiti z leti zaposlitve pri delodajalcu. Za daljše obdobje zaposlitve, to je do 10 do 20 let, je delež višji, to je ena četrtnina osnove za vsako leto zaposlitve in v primeru zaposlitve nad 20 let, ena tretjina osnove za vsako leto zaposlitve.

Navedene višine zneskov odpravnine so minimalni zneski, ki jih kolektivna pogodba na ravni dejavnosti lahko določi v drugačnem, višjem znesku. Znano je, da kolektivne pogodbe lahko urejajo le za delavce ugodnejše pravice, torej tudi višji znesek odpravnine.



### IN KDAJ TO NE VELJA

ZDR-1 določa pravico od odpravnine tudi v primeru prenehanja pogodbe za določen čas, vendar določa vrsto izjem, ko delavec ni upravičen do odpravnine. Za pogodbo za določen čas je značilno, da se lahko sklepa le v zakonsko določenih primerih in da se praviloma lahko sklepa za največ dve leti. ZDR-1 tako določa, da delavec nima pravice do odpravnine v primeru, če je pogodba sklenjena za določen čas zaradi razloga nadomeščanja začasnega odsotnega delavca, v primeru opravljanja sezonskega dela, ki traja manj kot tri mesece in v primeru javnih del. Osnova za izračun odpravnine je povprečna mesečna plača za polni delovni čas iz zadnjih treh mesecev. Če je bil delavec zaposlen eno leto ali manj dobi 1/5 osnove, če pa je bil zaposlen več kot eno leto, pa se 1/5 osnove prišteje še 1/60 osnove za vsak dodatni mesec zaposlitve. To pomeni, da če je bil delavec zaposlen za določen čas manj kot eno leto zaradi razloga začasnega povečanega obsega dela, mu mora delodajalec izplačati 20 % povprečne mesečne plače preteklih 3 mesecev.

Odpravnina je tako določena le v nekaterih primerih prenehanja pogodbe o zaposlitvi. Ni pa določena v primeru sporazuma o prenehanju pogodbe

o zaposlitvi, kar je eden od razlogov, zaradi katerega delavci pogosto ne želijo skleniti sporazuma o prenehanju pogodbe o zaposlitvi (poleg tega, da se v primeru sklenitve sporazuma ne morejo prijaviti kot brezposelne osebe na Zavodu za zaposlovanje). Vendar tudi v primeru sporazuma o prenehanju pogodbe o zaposlitvi odpravnina ni prepovedana, torej jo delodajalec lahko izplača, če se z delavcem tako dogovori. Namreč sklenitev sporazuma je za delodajalca najugodnejši način prenehanja pogodbe o zaposlitvi, saj se v tem primeru izogne možnosti vlaganja tožbe zaradi nezakonitosti odpovedi pogodbe o zaposlitvi in se v sporazumu z delavcem tudi dogovori o datumu prenehanja delovnega razmerja.

Zato so se v praksi izkazali kot učinkoviti dogovori med delavcem in delodajalcem, ko se v sporazumu o prenehanju pogodbe o zaposlitvi dogovorita za znesek odpravnine, ki je enak znesku nadomestila, ki bi ga delavec dobil v primeru brezposelnosti. V tem primeru delavec lažje pristane na podpis sporazuma, delodajalec pa se izogne vročanju odpovedi in morebitnemu sodnemu postopku zaradi nezakonitosti odpovedi, pri čemer se najpogosteje izpodbija obstoj razloga za redno odpoved.

# GS1 SLOVENIJA

Za sledljivost v preskrbovalnih verigah smo pravi mojstri, o tem ni dvoma.

Besedilo: Ana Vučina Vršnak

Sodelavka za komuniciranje, ana.vucina@gs1si.org

## JIM SLEDITE?

Kupci z najvišjo močjo niso več pripadniki generacije baby boom, temveč so jih prehiteli milenijci. Ti so vse bolj ozavešeni potrošniki, ki pričakujejo veliko preglednost na trgu ter povezljivost in integracijo storitev in proizvodov – seveda čim ceneje, čim hitreje ter z večjim poudarkom na trajnostnih praksah.

Vse bolj ozavešeni potrošniki pričakujejo veliko preglednost na trgu ter povezljivost in integracijo storitev in proizvodov.

## OD KOD PRIHAJAJO?

Ne govorimo o milenijcih, temveč o proizvodih, ki jih ti kupujejo. Ker podjetja danes svojo dejavnost opravljajo na različnih koncih sveta, je vse več proizvodov »narejenih na svetu« (Made in the World) in ne le v eni sami državi (denimo Made in Slovenia).

## UJAMETE KORAK?

Dvajset let internetne revolucije in hitrost sprememb v poslovanju še vedno ne kaže znakov upočasnitve. Napredek v tehnologiji se nadaljuje z neverjetno hitrostjo, industrija se sooča s prilagajanjem, novim razvojem na področju digitalne povezljivosti, avtomatizacije, umetne inteligence, miniaturnostjo (izdelavo vse manjših mehanskih, optičnih ali elektronskih izdelkov) in vse večjo personalizacijo. Pravzaprav se prelomni oziroma revolucionarni učinki tehnologije še povečujejo.

## IMATE TA PRAVE PODATKE?

Potrošniki želijo torej vedno več podatkov, tudi podjetja želijo vedno več podatkov, regulatorni organi prav tako, tako da lahko govorimo resnično o eksploziji količine podatkov. Pa vendar bo v prihodnjih letih največji izziv kakovost podatkov. Brez kakovostnih podatkov je elektronsko poslovanje izjemno zaple-

teno. Z nekakovostnimi ali manjkajočimi podatki si pravzaprav digitalni svet težko predstavljamo.

Veliko se zapiše na tem svetu, vsaka podrobnost je zabeležena, a za svet globalnih standardov številka ena (GS1) je pomembno, da se zabeležijo »pravi« podatki. Kakovostni podatki so točni podatki, ki ostajajo v preskrbovalni verigi od proizvajalca do trgovca nespremenjeni.

## SODELUJETE?

Sodelujete s svojimi kupci? Milenijci? Sosedji? Jasno je, da sami zase ne morete več poslovati, da se morate za uspešen posel enostavno povezovati s trgovskimi partnerji, potrošniki, v zdravstvu denimo s pacienti – za kar največjo preglednost in interoperabilnost vseh sistemov in procesov.

**Pridelava**

Identifikacija lokacije  
Lokacija pridelave  
GLN: 9504000219901-PL-A023



Identifikacija na ravni zaboja  
GTIN: 09504000219109  
Serija/lot: B20171202-1  
Atributi  
Datum proizvodnje: 2017-05-22

Pridelovalec pobere pridelek in proizvode pospravi v škatle. Vsako označi z globalno trgovinsko številko izdelka (GTIN) + številko serije (serija/lot), zabeležijo se tudi vsi spremljajoči podatki.

**Proizvodnja**

Identifikacija lokacije  
Lokacija proizvodnje  
GLN: 9501101530911



Identifikacija na ravni škatle  
GTIN: 09501101530003  
Serija/lot: AB-123  
Atributi  
Rok uporabe: 2017-12-02

Proizvajalec predela sestavine v končni proizvod. Nato proizvode naloži v škatle. Za zagotavljanje sledljivosti vhodne in izhodne podatke zabeleži na ravni serije (serija/lot).

**Odprema**

Identifikacija lokacije  
Odpremno mesto  
GLN: 9501101530928-0S-5



Identifikacija na ravni palete  
SSCC: 395011015300022013  
Vsebuje  
20 škatel GTIN: 09501101530003  
Serija/lot: AB-123  
Rok uporabe: 2017-12-02

Skladiščnik proizvode naloži na palete. Za zagotavljanje sledljivosti zabeleži povezavo med proizvodom (GTIN + serija/lot) in paleto (zaporedna koda zabojnika - SSCC). Nato paleto prestavi na odpremno mesto, kjer jo prevzame prevoznik. Hkrati pošlje obvestilo o odpremi naročniku.



## ANALIZIRATE?

Z analiziranjem poslovnih trendov, ki zajemajo različne industrijske sektorje, ter preučevanjem drugih virov, ki prispevajo k mega trendom, je globalna organizacija GS1 opredelila trenutne in prihajajoče poslovne trende:

- Varnost podatkov in zasebnost
- Sledljivost
- Trajnost
- Logistika in storitve na zahtevo
- Avtomatizacija in »vse pametno (smart)«
- Potrošniki, ki imajo moč in želijo več
- Masovno prilagajanje izdelkov

## OPA, SLEDLJIVOST!

Poleg varnosti podatkov in zasebnosti je GS1 na drugo »trendovsko« mesto postavila sledljivost. Čeprav je s standardi GS1 že nekaj časa mogoče slediti vsaki posamezni točki v preskrbovalni verigi, pa podjetja iščejo več možnosti za izboljšanje »vidnosti« – lahko rečemo tudi »avtomatizirane prepoznavnosti« – v svojih dobavnih verigah.

Podjetja morajo povečati učinkovitost dobavne verige in izboljšati varnost izdelkov, vrednost in integriteto, hkrati pa tudi izpolnjevati zakonske zahteve za sledenje in sledljivost farmacevtskih izdelkov – regulativne zahteve na tem področju po vsem svetu naraščajo. Poleg tega je zaznati povečano zanimanje potrošnikov za živila, ki jih kupujejo, kar

spodbuja vse več lastnikov blagovnih znamk in trgovcev k izmenjavi informacij o izvoru hrane in sestavin prehranskih izdelkov. Bolj kot kdajkoli prej se soočamo z nujno potrebo po sistemu, v katerem lahko kontaminirana živila hitro in učinkovito odpokličemo s polic. Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) ocenjuje, da na leto ena od desetih oseb zboli zaradi uživanja kontaminirane hrane. Danes pristojni organi odpokličejo iz prodaje dvakrat več izdelkov kot pred desetletjem. Več kot imamo odpoklicev, več vprašanj o varni hrani se pojavlja!

Sledljivost je postala ključni dejavnik zaupanja v preskrbovalni verigi – tako med potrošniki in blagovnimi znamkami, kot tudi med proizvajalci in njihovimi dobavitelji. Vse bolj v ospredje stopa tudi logistika na zahtevo, kar vključuje dostavo kadarkoli kamorkoli, s tem pa tudi vse bolj agilno upravljanje s skladišči in zalogami.

## SLEDITE?

Ste prepričani? Če ste zares zagotovili popolno sledljivost, ste lahko mirni, kajti: vaši pacienti so varni, vaše podjetje je optimiziralo poslovanje, vaši kupci vedo, kaj kupujejo. Večje zaupanje kupcev pa je ključno za večjo prodajo.



### GS1 SLOVENIJA

Dimičeva 9  
1000 Ljubljana  
Tel.: +386 1 58 98 320  
Faks: +386 1 58 98 323  
E-pošta: info@gs1.si.org

### SLEDITE STANDARDOM GS1

#### KADARKOLI:

www.gs1.si.org  
company/gs1-slovenija  
GS1Slovenija  
channel/  
UCE19aX560ONh1dvSZn20dZw

**Pri vseh vprašanjih na področju TRANSPORTA & LOGISTIKE se lahko obrnete na strokovno ekipo GS1 Slovenija!**

### Transport

Identifikacija lokacije  
Nakladalna rampa  
GLN: 9501101530022-0D-15

Identifikacija na nivoju palete  
SSCC: 395011015300022013  
Identifikacija vozila  
GIAI: 9504000220L1-501-BK

Prevoznik naloži palete na vozilo. Voznik z mobilno napravo identificira vsako posamezno paleto. Nastane povezava med paletami in vozilom. Tako je mogoče s sledenjem vozila slediti paletam in izdelkom.

### Prevzem

Identifikacija lokacije  
Prevzemno mesto  
GLN: 9504000221102-IS-3

Identifikacija na nivoju palete  
SSCC: 395011015300022013  
Vsebuje  
20 škatel GTIN: 09501101530003  
Serija/lot: AB-123  
Rok uporabe: 2017-12-02

Paleta prispeje do maloprodajnega distribucijskega centra. Prevzemni oddelek preveri prispelo blago s skeniranjem kode SSCC na paletni nalepki in primerja podatke z vnesenimi podatki v sistemu (obvestilo o odpremi naročniku). Če se vse ujema, bodo proizvodi na voljo kot zaloga v sistemu upravljanja.

### Prodaja

Identifikacija lokacije  
Prodaja  
GLN: 9504000221805

Maloprodajna enota  
GTIN: 9501101530010  
Serija/lot: AB-123  
Atributi  
Rok uporabe: 2017-12-02

Proizvodi so sedaj prispeli v trgovino na trgovske police. Potrošnik se je odločil za nakup dveh izdelkov. Na blagajni uslužbenec skenira črtne kode teh izdelkov. Pri tem sistem samodejno preveri rok trajanja. Zabeleži se nakup, poleg številke GTIN še se zabeleži tudi serija/lot.

# DIGITALIZACIJA V LOGISTIKI IN TRANSPORTU

Digitalizacija logistike in transporta ni več samo trend, je nujni sestavni del konkurenčnosti poslovnih modelov. Logistika je področje, kjer so stroški odločilnega pomena za konkurenčnost.

Besedilo: Marko Kroflič

**DIGITALIZACIJA** procesov je postala konkurenčna prednost naprednih podjetij, ki imajo v svoji oskrbovalni verigi vključeno logistiko, saj jim zagotavlja celosten pregled nad dogajanjem. Najpomembnejša korist digitalizacije za logistična in transportna podjetja je v možnostih povezave z drugimi akterji v oskrbovalnih verigah. Logistika je povezovalna funkcija, ki mora s fizičnim transportom delovati tako v fizičnem kot tudi v digitalnem svetu z izmenjavo podatkov. Za izmenjavo podatkov so zelo pomembni standardi, med katerimi na svetu prevladuje standard GS1. Pošiljatelji in prejemniki blaga pričakujejo, da bodo z logističnimi in transportnimi podjetji poslovali popolnoma avtomatsko in digitalno ter bodo imeli na voljo vse podatke o gibanju in statusu njihovega blaga.

V procesu digitalne preobrazbe logistike in transporta se običajno najprej očisti procese papirnega poslovanja, kar omogoča informacijskemu sistemu vpogled v stanje vseh, za logistiko pomembnih komponent, ob vsakem trenutku, na jasn in enostaven način. V vsakem trenutku so na razpolago podatki o realnem stanju zalog, stanje nalogov po vseh vmesnih fazah. Zajemajo in prikazujejo se vsi možni dodatni podatki – število različnih dogodkov, časi in lokacije posameznih operacij. Prav ti podatki nam pomagajo pri optimizaciji procesov in sistema.

Pred začetkom digitalizacije se mora podjetje posvetiti popisu in učinkovitosti procesov – digitalizacija procesov ne bo dosegla učinkov, če so procesi poslovanja neučinkoviti. Vsako podjetje si mora samo urediti procese, saj posluje na svoj način. Posebno pozornost je treba posvetiti tudi izbiri informacijske podpore. Priporočljivo je izbrati že preizkušene rešitve podjetij, saj je za uspešno delovanje nujno potrebna tudi podpora v celotnem ciklu uporabe IT-rešitev. V Sloveniji je več svetovno priznanih in izkušenih ponudnikov tovrstnih rešitev, ki nudijo tudi ustrezno podporo z zadostnim številom usposobljenih strokovnjakov.

## UMETNA INTELIGENCA, STROJNO UČENJE, INTERNET STVARI, AVTONOMNA VOŽNJA IN LOGISTIČNE PLATFORME

Umetna inteligenca, strojno učenje, internet stvari, avtonoma vožnja in podobne futuristične novosti nam kar same ponujajo razmišljanje o trendih, ki bodo zaznamovale razvoj logistike in transporta. Uvedba robotike v skladišča, kjer je avtomatizacija že dobro uveljavljena v delovnih procesih, je pred vrati. Skladišča vodijo vedno bolj napredni sistemi

upravljanja skladišč in distribucijskih centrov. Dejstvo je, da še vedno ročno vodeni procesi sistemov lahko pomembno vplivajo na učinkovitost oziroma neučinkovitost skladiščenja. Še pred časom so bila velika ovira pri uvajanju naprednih sistemov v skladišča stara infrastruktura in skladiščni objekti. Vendar se razmere hitro spreminjajo, saj vedno več proizvajalcev sodobnih tehnologij prinaša na trg skladiščno robotiko z možnostjo uvedbe avtomatizacije brez potrebe po večjih strukturnih spremembah.



V Sloveniji imamo izkušnje z uvajanjem avtomatizirano vodenih vozil (AGVs) v skladišča in proizvodnje. Ta trend v svetu hitro narašča. Robotski viličarji so že vrsto let nepogrešljivi v napredno vodenih skladiščih ali distribucijskih centrih. Prelomna točka v trendu skladiščne robotike bo prišla, ko bodo proizvajalci teh tehnologij na trg poslali robote s sposobnostjo nabiranja naročil z običajnih regalov in polic.





Razvoj avtonomnih tovornjakov, ki lahko brez voznika prevozijo poljubno razdaljo med dvema točkama, bo prinesel revolucionarne spremembe v logistiki in transportu. Testiranja takšnih vozil že potekajo v realnem okolju. Ta napredek pri transportnih storitvah poveča učinkovitost bolj kot katerakoli druga doslej predstavljena tehnologija. Vozila brez voznika tako predstavljajo realen način za zmanjšanje stroškov prevoza, seveda pa nas čaka še odprava vseh pravnih, varnostnih in socialnih težav, ki jih lahko prinese uvedba te tehnologije na trg.



Umetna inteligenca bo v prihodnosti imela velik pomen za vso gospodarstvo, ne le logistiko. Umetna inteligenca bo pripravljala naročila za celotno oskrbovalno verigo, planirala vožnje ter na podlagi tega naročala prevoze na zahtevo. V veliko pomoč bodo različni podatki, ki jih bodo v sistem pošiljale različne naprave, povezane v omrežje. Internet stvari bo dodobra spremenil vedenje in pomagal pri odločitvah.

Dobro vzpostavljen sistem za zbiranje velikih količin podatkov o nalogah, izvajanju in drugih dogodkih v logističnih ter poslovnih procesih nam omogoča tudi nadaljnji razvoj. Iz nabora podatkov, ki nam jih ponujajo statistika, simulacije, strojno učenje in umetna inteligenca, s pomočjo algoritmov pridemo do izboljšanih parametrov za obstoječe procese, dinamično planiranje, predvidevanje pričakovanega obsega dela, potrebnih in nepotrebnih zalog.

Digitalizacija odgovarja tudi na izzive, ki jih danes podjetjem predstavlja spreminjajoče se okolje in zahteve strank: spreminjanje procesov in hitro spreminjanje kapacitete, ne da bi pri tem izgubljali na učinkovitosti. Popolnoma digitaliziran sistem za skladiščno logistiko lahko programsko preoblikujemo glede na različne zahteve in ob pravilni konfiguraciji ohranimo visoko raven učinkovitosti.

## Digitalizacija je na binarni način zapisati podatke ter jih nato uporabiti za nadaljnjo uporabo. Digitalni podatki so osnova v t. i. »digitalni dobi«.

Digitalizacija poslovnih procesov ne pomeni izboljšave – dobri poslovni procesi so osnova, nato sledi digitalizacija. Industrijo 4.0 pogosto imenujemo tudi četrta industrijska revolucija. V četrti industrijski revoluciji so inteligentna omrežja tista, ki prinašajo temeljne spremembe. Predstavlja ogromen potencial za večjo fleksibilnost in profitabilnost industrije, okrepitev konkurenčnosti gospodarstva, za nova delovna mesta in visok življenjski standard. Industrija 4.0 je skupen izraz za tehnologije in koncepte za ureditev celotne vrednostne verige.

V okviru dokumenta Akcijski načrt Strateškega razvojno inovacijskega partnerstva na področju mobilnosti (SRIP ACS +), kjer partnersko sodelujejo Slovenski avtomobilski grozd in GZS-Združenje za promet, je zapisano, da bodo na razvoj transportne logistike v prihodnosti vplivali (Supply Chain Digital, 2014):

- globalna rast, ki je ne bo več gnala trgovina v smeri Azija–Amerika in Azija–Evropa, ampak postaja vedno bolj fragmentirana, nepredvidljiva in volatilna;
- fleksibilnost, ki bo nujna za zagotavljanje storitve odjemalcem na različnih lokacijah z različnimi transportnimi sredstvi in ob različnih časih (tj. fleksibilna oskrbovalna veriga);
- nakupi prek različnih kanalov, od klasičnih do spletnih trgovin;
- kontinuiteta v smislu pravočasnih dostav, zmanjšanja zamud, alternativnih transportnih oblik in poti (trend »outsourcinga«);
- poslovanje v skladu s trajnostnim konceptom;
- preglednost celotne oskrbovalne verige, ki bo omogočala lažje planiranje na podlagi dejanskega povpraševanja in boljšo odzivnost na spremembe v verigi;
- kompleksnost in dinamičnost, saj se lokacije dobav hitro spreminjajo, obsegi nakupov pa postajajo manjši in bolj pogosti;
- razvoj in uporaba informacijske tehnologije, predvsem digitalizacija logističnih procesov.

MSP Logistika  
Učinkovita podpora  
vsem logističnim procesom



i rose

Z veseljem vam svetujemo:  
(03) 733 82 54  
info@i-rose.si



GIS-tehnologije postajajo eden izmed centralnih gradnikov digitalnih platform zaradi georeferenciranosti poslovnih interakcij. GIS ni samo zemljevid, temveč osnova za storitve spremljanja, usmerjanja, integracije senzorskih tokov (raznih merilnikov), alarmiranja, napovedovanja ter tudi zmogljivo analitično orodje. Trend uporabe je v smeri dogodkovno vodenih modelov, ki bodo povzročili prehod iz predikcij in usmerjanja po cestni infrastrukturi v optimizacijo kompleksnih procesov, ki se izvajajo pri različnih akterjih in so povezani z njihovimi informacijskimi sistemi.



### REŠITVE ZA TRANSPORTNA PODJETJA

Ključno za uvajanje digitalizacije v transportnih podjetjih je enostavna uporaba za vse udeležence v celotni verigi – disponente, voznike, vodstvo s ključnimi podatki.

MSP Logistika (i-Rose) je IT-rešitev za učinkovito podporo logističnim procesom. Načrtovanje, komunikacija in poročila so omogočena znotraj ene aplikacije. Omogoča grafično načrtovanje transportov, digitalizacijo naročil, povezave s plačilnimi karticami, transportnimi borzami, računovodskimi sistemi, optimizacijo stroškov ter omogoča avtomatsko pripravo obračunov in poslovnih poročil. Uporablja se lahko obstoječa strojna oprema (računalniki, telefoni, tablice), s pomočjo katerih vsi vključeni akterji (disponenti, vozniki, računovodstvo, vodstvo podjetja) izvedejo svoje aktivnosti ter uporabijo podatke, ki so jih vnesli posamezni člani v verigi.

Digitalna transformacija logističnih procesov ni samo inovacija poslovnih procesov, ampak predstavlja tudi nove poslovne priložnosti.

Z uvedbo MSP Logistike:

- se zmanjša število reklamacij;
- ima voznik vedno ažurne informacije o lokaciji nakladov in razkladov;
- se odpravi papirna spremna tovarna dokumentacija – posledično se s tem zmanjša obseg administrativnih del;
- vodstvo s pomočjo optimizacije načrtovanja transportnih poti prihrani pri gorivu, obrabi vozil in zmanjša število praznih kilometrov.

Digitalni voznik – Špica in ZZI je odprta digitalna logistična platforma z mobilno aplikacijo za upravljanje dostave in za voznike za celotno upravljanje dostave pošiljk. LogChain logistično platformo sestavljata bizBox in Frontman mobilna aplikacija, ki omogoča popoln nadzor nad upravljanjem po-



šiljk v realnem času in avtomatsko formalno komunikacijo s strankami. Pošiljatelj, prevoznik in naročniki lahko vedno v živo spremljajo status in lokacijo vseh pošiljk na terenu.

Z uporabo LogChain platforme je vsem partnerjem omogočeno skupinsko delo v logističnem procesu in boljša izraba celotne skupne infrastrukture na terenu – skladišča, vozila, prevzemna mesta in voznikov. Hkrati s sledenjem in upravljanjem dostave lahko voznik tudi sprejema nove pošiljke, o teh pa imajo v logističnem centru že vnaprej vse potrebne podatke. Z uporabo te rešitve se zmanjša obseg administrativnega dela v pisarnah.

ClickTrans ekipe Infotrans, d. o. o., je procesna informacijska rešitev v logistiki, distribuciji, transportu in oskrbovalnih verigah. Omogoča enostavno in učinkovito izvajanje in vodenje procesov ter celovit nadzor nad delom v transportno logistični pisarni. ClickTrans ni samo program, temveč je rešitev za napredno ali zahtevno poslovanje transportno logističnih družb, oddelkov, pisarn!

Je priznana in dokazana rešitev v logistiki in transportu, ki procesno poveže aktivnosti za upravljanje in sprejem posameznih ali večjih količin naročil, spremljanje konverzije naročil v dejanske prevoze, optimiziranje nalaganja, planiranja, izvedbe in zaključevanja prevozov, pregled nad kakovostjo izvedb, obračun storitev/stroškov, fakturiranje; analizo s podatki za podporo odločanja, usmerjanja in korekcij, stroškovno in postopkovno učinkovitost delovanja podjetja, oddelka, skupine ali posameznika. Povezuje se s podpornimi in zalednimi sistemi v prodaji, proizvodnji, skladiščenju, računovodstvom, telematiko, z upravljanjem vozil in drugimi poljubnimi sistemi.

Koristi digitalizacije s ClickTrans so: prihranek časa, mirnejše delo sodelavcev, večje razlike v cenah, zadovoljstvo naročnikov, povegljivost podatkov in kakovostno delo. Izjemno koristna posebnost in prednost pa je Akademija ClickTrans za usposabljanje disponentov, vodij ter svetovanje direktorjem oziroma lastnikom. Cilj je uspešnost in zadovoljstvo podjetij pri zagotavljanju izvedbe vseh delov oskrbovalnih verig v domačem in mednarodnem transportu.





PETEK

SOBOTA

22. - 23. maj  
2020

Ljubljana

# POMERILI SO SE NAJBOLJŠI VOZNIKI

Scania Hrvatska, je 13. in 14. aprila gostila regionalno tekmovanje za voznike tovornjakov iz Hrvaške, Slovenije, Bosne in Hercegovine ter Srbije – Scania Driver Competitions. Po prijavi in reševanju teoretičnega testa na spletnih straneh posameznih držav se je dvajset najuspešnejših v Zagrebu udeležilo polfinalnega tekmovanja.

**SLEDILO JE FINALNO** tekmovanje za prvo mesto po državi, ki je zmagovalcu prineslo vstopnico na Švedsko, kjer bo finale evropskega tekmovanja. Tam se bodo tekmovalci iz vseh evropskih držav med seboj pomerili za zmago in glavno nagrado – tovornjak, opremljen po želji zmagovalca, v vrednosti 100.000 evrov. Iz celotne regije se je prijavilo 420 voznikov, od tega jih je 155 uspešno rešilo teoretični test.

V izločilnem tekmovanju za regijski finale, ki je potekalo 13. aprila, so se tekmovalci pomerili v praktičnem znanju zavarovanja tovora v prikolici (Cargo Securing), ugotavljanju »napak« na tovornjaku in prikolici, pri nalogi pregleda vozila pred vožnjo (Check Before Driving) ter usposobljenosti defenzivne in ekonomične vožnje po vnaprej določeni poti na javni cesti pod kontrolo trenerja voznikov iz Scanie.

V finale, ki je potekal v nedeljo, 14. aprila, v hladnem in deževnem vremenu, so se uvrstili po trije najboljši iz vsake od udeleženi držav. Finalisti so se morali spopasti z dvema poligonskima nalogama:



Precizna in mirna vožnja s posodo, napolnjeno s 1000 litri vode.

1. Water Challenge: precizna in mirna vožnja s posodo, napolnjeno s 1000 litri vode in pritrjeno na sedlo vlačilca, pri čemer je bila naloga, da se med vožnjo izgubi čim manj vode.
2. Rescue & Fire: namen je bila ocena voznikove sposobnosti hitre in pra-

vilne reakcije v simulirani situaciji na cesti.

Po jutranjem delu programa je sledila najbolj atraktivna naloga za državne zmage – Knock The King Head 2 Head, katere bistvo je v tem, da voznik pokaže svoje znanje preciznega in varnega



Pregled vozila pred začetkom.



Del preizkusa je bilo tudi gašenje in reševanje.



Odločali so centimetri.





Med tekmovalci iz Slovenije so se najbolje izkazali Rok Bečan, Natan Ožbolt in Jožef Ropret.



Potrebno je bilo tudi ustrezno pritrditi tovor.

manevriranja z vozilom (vlačilec s polprkolicco), medtem ko ima na drugi strani nasprotnika. Po razburljivih bojih smo dobili zmagovalce iz posameznih držav. Slovenski prvak je mladi voznik Rok Bečan iz Tržiča, drugi je bil Natan Ožbolt, tretje mesto pa je osvojil Jožef Ropret. Rok Bečan se bo za zmago pomeril na evropskem finalnem tekmovanju, ki bo med 23. do 26. majem v švedskem mestecu Södertälje, kjer je tudi sedež Scanie. Nadaljnja dogajanja v zvezi s tekmovanjem Scania Driver Competitions lahko spremljate na Scaniinih Facebook in Instagram profilih ter na naši spletni strani [www.eTransport.si](http://www.eTransport.si).

Naslov najboljšega voznika za Hrvaško je za las ušel zmagovalcu Young European Truck Driver iz leta 2015, Saši Hisiću, ki je bil tokrat drugi. Tretji je bil Kristian Radoš, ki je prav tako v tekmovanju sodeloval že leta 2015. Zmagovalec za Hrvaško je postal Goran Stojaković iz Kutine. Najboljši voznik Bosne in Hercegovine je Adnan Mujkić iz Brčkega, drugo mesto je osvojil Dejan Trubarac, tretje pa Đorđe Mandić. Srbske barve bodo na Švedskem zastopali Gergelj Homolja iz Tornjoša, kot zmagovalec, Nikola Šujica kot drugi in Nikola Dragičević kot tretji. Celotno tekmovanje je potekalo v fair-play bo-

jih, Med tekmovalci je ves čas vladala odlična atmosfera.

Nagrade Scanie, finančnih hiš Scania Credit in Scania Leasing ter partnerjev Scania Driver Competitions projekta, podjetja Krone, Continental Adria in Hell Energy Adria so najboljšim voznikom predali Karol Sokol, generalni direktor Scania Vzhodne Adriatic regije, Urška Fon Satler, regionalna direktorica prodaje in marketinga, ter Ekaterina Ermolenkova, regionalna direktorica servisa.

Glede na to, da se letos praznuje 50. obletnica Scaniinega V8 motorja, so



Hrvaško ter s starostno omejitvijo do 35 let za nastopajoče. Na letošnjem tekmovanju je bila starostna omejitev ukinjena, tekmovanje pa je bilo razširjeno še na Bosno in Hercegovino ter Srbijo.



Knock The King Head 2 Head - voznik je moral pokazati svoje znanje preciznega in varnega manevriranja z vozilom.

imeli obiskovalci priložnost uživati ob pogledu na razstavljeni črno in belo Scanio S650 V8 in se tudi seznaniti z notranostjo jubilejnega primerka kamiona, ki je bil s posebno opremo in oznakami »V8 50« proizveden le v 500 primerkih.

Zadnje Scaniino tekmovanje voznikov regije je potekalo leta 2015 pod imenom Young European Truck Driver in to le za Slovenijo in



Zmagovalec iz Slovenije, Rok Bečan.

# TRANSPORT MED KITAJSKO IN EU PO ŽELEZNICI

O obuditvi Svilne poti med Kitajsko in Evropo smo pred časom že pisali. Sedaj pa podajamo presek dogajanja zadnjega obdobja, ko se transport po železnici iz Kitajske v Evropo in tudi v obratni smeri krepi. Kitajska in Evropa sta se dogovorili za izdelavo posebne študije o trenutnih pomanjkljivostih železniških koridorjev med Azijo in Evropo, s katero se bodo postavili okviri nadaljnjega razvoja železniške infrastrukture na Svilni poti, saj Kitajska po njej načrtuje več kot 2.000 vlakovnih odprem na leto.

Besedilo: **Bojan Beškovnik**

**RAVNO PRED** štirimi leti, aprila 2015, je iz kitajskega Chongqinga odpeljal proti Duisburgu v Nemčiji prvi redni vlak. Linija je bila naprej tedenska, danes pa so organizirane tri vlakovne odpreme tedensko. Minevajo torej štiri leta začetnih težav pri zagonu železniške povezave med Azijo in staro celino, ki je v zadnjem letu naredila pomemben razvojni korak. Spletni portal Railfreight namreč poroča, da je bilo v lanskem letu med Chongqingom in Evropo ter v obratni smeri organiziranih 1.442 vlakov. Prvič je bilo več izvoznih vlakov kot uvoznih iz Kitajske.

## LETO 2018 VZPODBUDNO

Po poročanju UTLC ERA (United Transport and Logistics Company – Eurasian Railway Alliance), ki združuje beloruske, ruske in kazahstanske železnice, je bilo na liniji preko Belorusije odpremljenih okoli 280.000 TEU. V letu 2017



je bilo prepeljanih 175.800 TEU, kar predstavlja 60-odstotno povečanje. Celotni promet po železnici med Kitajsko in Evropo pa je znašal 370.000 TEU. Število vlakov proti zahodu se je povečalo za 37 odstotkov, medtem ko se je število vlakov proti Kitajski povečalo za kar 90 odstotkov. Pri UTLC ERA so prepričani, da se lahko promet po železnici v prihodnjih letih približa 1 mio TEU. S tem bi se vsega 4 do 5 odstotkov kontejnerjev, ki danes potujejo po morju med JV Azijo in EU, preselilo na železnico. Po nekaterih ocenah bi se lahko do 10 odstotkov prometa med Azijo in Evropo vozilo po železnici.

## TUDI LETOS NOVE LINIJE NA POTI DO EVROPE

Rast povpraševanja po železniškem prevozu odpira nove transportne linije. Letos se je tako že odprla nova vlakovna linija med Chongqingom in Minskom (Belorusija), dnevna linija za Malaševce na poljski meji in tedenska linija za poljsko glavno mesto Varšavo. Z mesecem majem pristanišče Amsterdam vzpostavlja redno železniško povezavo s kitajskim mestom Wuhan. Porast prometa na Svilni poti je spodbudil Belorusijo k oživitvi v preteklosti pozabljenega železniškega terminala na meji s Poljsko, Visoko-Litovski. Posodobitev terminala naj bi se zaključila do konca letošnjega leta. Nekatera podjetja izpostavljajo svojo nameru za uporabo železniške povezave s Kitajsko, ki je časovno krajša in okolju bolj prijazna kot že uveljavljena pomorska transportna pot. Pri Porscheju so se po testnih odpremah odločili za redno uporabo železniške povezave s Kitajsko. Kitajski trg predstavlja kar tretjino njihove proizvodnje luksuznih športnih

vozil oziroma okoli 80.000 vozil vozijo po morju za Kitajsko. Celotni transport do pristanišča in z dostavo do distributerjev traja okoli 50 dni. Od letošnjega aprila bodo okoli 11 odstotkov avtomobilov za Kitajsko odpremili po železnici.

Pri Hewlett-Packardu so vzpostavili več proizvodnih točk na Kitajskem. Zadovoljni so z razvojem železniške povezave proti Evropi. Njihova tovarna v Chongqingu je od pristanišča Šanghaj oddaljena 1.700 km. Transport je možen po železnici, ki traja 3 do 4 dni ali z baržami, katerih transportni čas do pristanišča pa traja je skorajda dva tedna. Če k ceni pomorskega transporta prištejemo še strošek transporta do Šanghaja, je železnica proti zahodu zagotovo privlačen način oskrbe evropskega trga.

## CENE PREVOZA UPADAJO

UTLC ERA potrjuje, da se voznine znižujejo, saj se povečuje obseg tovara v povratni smeri iz Evrope na Kitajsko. Okoli 75 odstotkov kontejnerjev se vrača iz Evrope nazaj na Kitajsko, medtem ko je bil še v letih 2016 in 2017 ta delež okoli 50-odstoten. Cena prevoza kontejnerja je upadla iz 3.320 evrov na 2.400 evrov, pri čemer pa ima še vedno pomembno vlogo kitajska vlada, ki subvencionira prevoze. Višina subvencije prevoza iz Evrope na Kitajsko znaša kar 50 odstotkov, medtem ko je v obratni smeri 25-odstotna.

Konec lanskega leta je kitajska vlada sprejela omejitev sofinanciranja vlakov. Sofinanciranje transportnih stroškov je mogoče le ob organizaciji vlaka z naloženimi 41 polnimi kontejnerji. Ukrep negativno vpliva na manj pogoste linije in linije, kjer naročila precej nihajo. Neka-



tera logistična podjetja poročajo, da se s tem ukrepom podaljšuje čas od naročila prevoza do odpreme s Kitajskega. Sprejeti ukrep bo nekoliko zavrl nastanek novih linij, saj obstaja negotovost glede cene transporta ali rednosti odprem. Izpostaviti je treba, da se bo perspektiva sofinanciranja tovrstnega transporta začela v začetku prihodnjega leta.

## KITAJSKA IN EU V SKUPNE RAZISKAVE

EU je svoj program TEN-T usmerila proti vzhodu. Na zemljevid so uvrščene države Armenija, Azerbajdžan, Belorusija, Gruzija, Moldavija in Ukrajina. Evropa torej sledi pobudi Kitajske po izgradnji celovitega železniškega omrežja, ki bi izboljšal pretočnost omrežja in posodobil ključne terminale na transportni Svilni poti. Evropska komisija je podala predlog za povečanje višine sredstev na 123 milijard v obdobju 2021 do 2027, da bi lahko sledila pobudam in že izvedenim investicijam, ki jih na vzhodu Evrope pospešeno izvaja Kitajska.

Kitajska in EU naj bi v prihodnje s projektnim pristopom raziskovale ozka grla, ki se pojavljajo na železniški po-

vezavi med Kitajsko in Evropo. Slednje je bilo dogovorjeno aprila letos na 4. sestanku EU-China Connectivity Platform. Dogovor predvideva tudi skupen razvoj zelene in pametne infrastrukture za doseganje nizkoogljivega razvoja transporta.

## NEVARNOSTI ZA PRIHODNOST

Čeprav je interes po uporabi železniškega transporta med Kitajsko in EU ter v obratni smeri v porastu, pa strokovnjaki opozarjajo na nekaj ključnih faktorjev, ki bodo vplivali na nadaljnji razvoj in komercialno delovanje linij. Najbolj se izpostavlja komercialna cena prevoza po odpravi kitajskih subvencij in zasičenost ključnih vozlišč na evropski in kitajski strani. Poljski terminal Malaševice se že sooča z nižjo produktivnostjo in prezasedenostjo infrastrukture. Potrebne bodo dodatne tehnične in tehnološke izboljšave. Kitajska vlaga v

terminal Khorgos na meji s Kazahstanom, vendar je v prihodnje lahko tam tudi ozko grlo pri navezavi Kitajske na omrežje do Evrope. Izpostavlja se tudi ekološka sprejemljivost prevoza. Za pogon se uporabljajo dizelske lokomotive, ki lahko proizvedejo več CO<sub>2</sub> emisij na tono prepeljanega tovora v primerjavi s sodobnimi kontejnerskimi ladjami. Pri Bloombergu navajajo, da je lahko to onesnaženje pri pomorskem transportu celo polovično.

Dolgoročno alternativo obstoječemu pomorskemu prometu in razvoju železniške Svilne poti bo predstavljala tudi severna oziroma arktična pomorska transportna pot. S krajšanjem ledenih obdobji bo plovnost podaljšana, pri čemer se pomorska transportna pot skrajša za skoraj polovico. Čas transporta se tako približa transportu po železnici, pričakovati pa gre občutno znižanje voznin.



# ODDAMO ali PRODAMO

## POPOLNOMA OPREMLJENO SKLADIŠČE

### LOKACIJA:

Poslovna cona Komenda  
Pod lipami 1, 1218 Komenda

## POPOLNOMA OPREMLJENO SKLADIŠČE Z UPRAVNO STAVBO

LETO IZGRADNJE:  
2006

VELIKOST ZEMLJIŠČA:  
88.364 m<sup>2</sup>

### SKLADIŠČE:

- velikost: 32.500 m<sup>2</sup>
- višina do luči: 6,7 m
- število nakladalnih ramp: 118
- število paletnih mest: 16.911

### UPRAVNA STAVBA:

- velikost: 4.420 m<sup>2</sup>
- višina: P + 2N
- število parkirnih mest: 179

Ponudbe je potrebno poslati s priporočeno pošto v zaprti kuverti s pripisom  
"RAZPIS LC KOMENDA - ne odpiraj"  
najkasneje do 31. 5. 2019 na naslov:  
Pod lipami 1, 1218 Komenda

### KONTAKT:

nepremicnine@lidl.si / 01 729 74 41

Več na [www.nepremicnine-lidl.si](http://www.nepremicnine-lidl.si)



Lidl Slovenija d.o.o. s. r. l., [www.lidl.si](http://www.lidl.si)



# ROBOTI IN AVTOMATIZACIJA V LOGISTIKI IN PROMETU

Avtomatizacija in robotika sta že desetletja prisotni, zlasti v industriji, vse bolj pa zavzemata prostor v storitvah, raziskavah in drugod. Povod za pisanje tega prispevka sta dva aprilska dogodka. V Kočevju je bila odprta tovarna robotov Yaskawa, Pošta Slovenije pa je uradno zagnala paketni usmerjevalnik v Poštnem logističnem centru Ljubljana in tudi uporabo prvega robota v Poštnem logističnem centru Maribor.

Besedilo: dr. Josip Orbančić

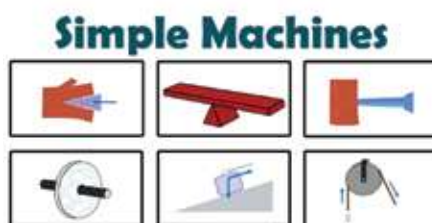
**TOREJ O TEM NE** moremo več razpravljati zgolj akademsko, teoretično in ugotavljati, kako je to urejeno v razvitem svetu. Robotov, avtomatov in druge napredne tehnologije nam ni treba več gledati le na sejmih in predstavitev. Navedeni dogodki so dokaz, da so roboti in avtomatizacija pri nas doma. Smo del sodobnega sveta in želimo biti ne le sledilci, pač pa tudi igralci. Logistika je bila vedno napredna dejavnost, tako je tudi glede robotov, avtomatizacije in naprednih tehnologij. Seveda je bilo in ponekod je še veliko ročnega dela in manipulacij pošiljk, vendar to postopoma prevzemajo stroji. To je stvarnost, ki jo moramo sprejeti in razumeti.



Prvi robot Yaskawa v Pošti Slovenije

## ZGODOVINSKO OZADJE

Nakladanje, razkladanje, prekladnja, prenos, sortiranje ipd., so bili v začetku povsem ročna dela. Toda človek si je hotel olajšati napore in je razmišljal in postopoma razvil sredstva, ki so mu bila v pomoč. Enostavni stroji (simple machines), znani kot »močnih 5/strong 5«, so enostavna, toda zelo pomembna in učinkovita orodja. Med močnih pet spadajo: ročica/lever, zagoda (strmina,



Enostavni stroji

klin)/inclined plane (wedge), vijak/screws, kolotura (škripčevje)/pulley in kolo z osjo/wheel-axle. Ko je človek udomačil živali, si je zelo olajšal delo. Vse do izuma parnega stroja v 18. stoletju je bilo delo pretežno v rokah človeka, živali in naravnih sil (vode, vetra ...). Parni stroj je omogočil industrijsko revolucijo, ki so jo še bolj pospešili motorji z notranjim izgorevanjem in elektromotorji. Ko so bili razviti vsi ti stroji, so jih začeli opremljati s pametjo/inteligenco. To so omogočile elektronika, informatika in digitalizacija. Roboti in avtomatski stroji izkoriščajo navedene sestavine in so nadgrajeni s pametno tehnologijo, kar jim omogoča velikansko storilnost, natančnost, varnost, ekonomičnost ... Danes govorimo o pametnih tehnologijah, napravah, strojih ...

## STANDARDIZACIJA IN IDENTIFIKACIJA

Masovna proizvodnja in potrošnja ter sodobna globalizacija je zahtevala še druge rešitve, med katerimi izstopata standardizacija in identifikacija. Standardizacija pomeni, da mora biti proizvod, storitev, sistem – natančno definiran in mednarodno sprejet, da ga vsi uporabljajo in razumejo na enak način. Standardi omogočajo interoperabilnost/povezljivost. Med prve mednarodno standardizirane zadeve spadajo pisava in štetje (črke in števila), enotno

merjenje časa, širina tira na železnici, smer in stran vožnje/plovbe, SI merski sistem, standardne izmenljive palete in kontejnerji, piktogrami itd. Vse navedeno je opredeljeno s standardi ISO in drugimi standardi.

Identifikacija pomeni prepoznavanje na enoten način in omogoča sledljivost, kot ena izmed najpomembnejših zadev v vsakem poslu. Prevozne pogodbe, dokumenti in obrazci so pravne podlage, zato so enotno opredeljeni v posameznih vrstah transporta. Postopoma pa so se razvile tudi druge oblike identifikacije z oznakami, kodami, črkami, kombinacijami črk in števil, magneti, svetlobo itd. Ključni napredek je bil dosežen z uporabo črtna kode pred približno pol stoletja ter pozneje z razvojem senzorjev in RFID avtomatskega identifikacijskega sistema.

Brez navedenega si danes ne moremo predstavljati sodobnega in masovnega poslovanja na nobenem gospodarskem in negospodarskem področju. Sodobne logistike brez navedenih in drugih sodobnih pristopov in tehnologij ne bi bilo.

## ROBOTI IN AVTOMATI V LOGISTIKI

Če vtipkate na spletu besede: roboti, avtomatizacija, logistika – dobite za začetek približno tole: Roboti v skladiščih prevzemajo človeška opravila – Delo, Roboti na delu v skladiščih - Digitalna Slovenija, Logistika na poti digitalne preobrazbe – Epilog, Storitveni roboti podirajo rekorde – IKT – Finance, Uporaba strojnega vida v logistiki, razvrščanje avtomatizacija sistema ... - si.mobilex, Servisni in humanoidni roboti – abr.ijs.si, Avtomatizacija in robotika – IRT3000, Avtomatizacija je sok optimalne notranje logistike – EOL, Ali vam bo robot odščipnil delovno mesto?





Slavnostni začetek delovanja paketnega usmerjevalnika v Poštnem centru Ljubljana (foto Orbanic)

– siol.net itd. Vse to pomeni, da roboti in avtomatizacija zavzemajo pomembno mesto v logistiki in transportu.

Če pogledamo na splošno, je največ robotov v industriji. Najhitrejši razvoj doživlja Kitajska, vendar pa na vsakih 10.000 kitajskih delavcev pride le 97 robotov. V Sloveniji je to razmerje 144 robotov na 10.000 zaposlenih, kar je precej nad evropskim povprečjem (106 robotov), čeprav manj kot polovica kot v Nemčiji (322). Svetovna prvaka sta Južna Koreja (710) in Singapur (658). Slovenija se je leta 2017 prvič uvrstila v skupino držav z več kot 1000 robotov na 10.000 zaposlenih v avtomobilski industriji, kjer je stopnja robotizacije in avtomatizacije na splošno zelo velika. Velik delež robotov v avtomobilski industriji imajo: Nemčija (1162), Japonska (1158) in Francija (1156). Na seznam držav z več kot 1000 roboti na vsakih 10.000 zaposlenih v avtomobilski industriji sta leta 2017 prišli še Avstrija (1083) in Slovenija (1075). <https://svetkapitala.delo.si/ikonomija/slovenija-med-drzavami-z-najvecjim-delezem-robotov-141637>

Logistična dejavnost nima tako množične uporabe robotov, ima pa veliko avtomatskih sistemov, kot je najnovejši poštni paketni usmerjevalnik. Pričakuje pa se, da bodo viličarji postali mobilni robot. Viličarjev je v skladiščih veliko. Zelo lepo predstavitev smo videli na nedavnem logističnem kongresu v Portorožu glede uporabe avtomatskih vozil (AVG – Automated Guided Vehicle) družbe TPV Novo mesto. Koncept pametnih mobilnih robotov (Intelligent Mobile Robot oz. Collaborative Mobile Robot – <https://www.robotnik.com>

eu/logistics/) je v močnem porastu. V Sloveniji je večje število zelo visoko avtomatiziranih skladišč v logističnih, farmacevtskih, industrijskih in drugih dejavnostih. Bankomati, parkomati in podobni sistemi so zelo dobro razviti povsod, tudi pri nas. Pošta, GLS in nekatere družbe so uvedle paketomate. Slabše stojimo s kartomati za prodajo vozovnic v železniškem in avtobusnem prometu, nekatera mesta imajo tudi to urejeno. Vse bolj pa se ta dejavnost seli na splet, kar je tudi pri nas že možno. Veliko tega je tudi z različnimi karticami, kot je npr. Urbana.

Posebno področje so samovozeča – avtonomna – cestna vozila, ki smo jih pred dvema letoma tudi že preizkusili v BTC v Ljubljani, ki je testno področje za tovrstna vozila. V dejanski uporabi pa bodo čez kakšno desetletje. V vmesnem času pa bodo sledili razvoj, testiranje in pravno reguliranje.

Tudi na železnici gre razvoj naprej. Pomemben del razvoja je interoperabilnost v okviru EU. To omogoča Evropski sistem za upravljanje železniškega prometa – platforma ERTMS (European Rail Traffic Management System). Sistem sestavljata dve glavni komponenti: mobilna telefonija GSM-R (Global System for Mobile communications – Railway) kot komunikacijski sistem in Evropski sistem vodenja vlakov (ETCS-European Train Control System). V Sloveniji se ti sistemi uvajajo postopoma. Uvajanje sistema za brezžično komunikacijo v železniškem prometu GSM-R se je začelo leta 2013. Zajema 1200 kilometrov optičnih in energetskih kabelskih povezav, 246 baznih postaj, 110 repetitorjev, 3 geografsko redundančne lokacije z jedrno opremo za GSM-R in dispečerski sistem. Slednjega sestavlja 215 dispečerskih terminalov, okrog 1500 ročnih radijskih naprav ter 50 naprav za opremo drezin. Sistem GSM-R bo povezan tudi z GSM-R omrežji sosednjih železniških uprav Italije, Avstrije in Madžarske. Sedaj je v zaključni fazi. Lokacija nekaterih baznih postaj je povzročila proteste bližnjega prebivalstva, ki so se reševali sproti.

V vodnem in zračnem prometu se razvijajo različna samovozeča plovila, med katerimi v novejšem času izstopajo droni. Za njih napovedujejo veliko perspektivo v logistiki, zlasti na manj dostopnih in zaprtih območjih.

## ČLOVEK IN ROBOT

Eno od ključnih vprašanj robotizacije je, kako pravilno vzpostaviti razmerja med robotom in človekom. Nedvomno imajo roboti »vse več pameti« in ni jasno, kje so meje. Umetna inteligenca je dosegla neslutene možnosti in napredni roboti so sposobni učenja in lastnega programiranja. Roboti tudi po videzu prejemajo človeške značilnosti in na več področjih beremo, da je robot premagal človeka (šah, branje, računanje ...). Če upoštevamo, da robot za zdaj nima emocij, utrujenosti, boleznih, ugovora vesti in drugih človeških značilnosti, ki včasih ovirajo človekovo dejavnost, se kažejo robotove prednosti. Kapital ima interes to izkoristiti. Gre pa tudi za humanizacijo dela. Ta vprašanja bodo imela pomembno vlogo pri razvoju odnosa človek-robot. Človeštvo nikakor ne bi smelo dovoliti, da bi mu zavladali roboti, le-ti so lahko v pomoč, ne pa v pogubo. Kako se bo to razvijalo, ni jasno. Nekateri govorijo, da bo med človekom in robotom vzpostavljen neki poslovni odnos medsebojnih vplivov. Torej je spet na človeku in človeštvu, da postavi meje in regulira te odnose. Človek ne sme robotom prepustiti vseh fizičnih dejavnosti in lagodno živeti, ker bo to prej ali slej vplivalo na njegovo »kondicijo«. Opredeliti bo treba tudi vlogo robotov pri pokrivanju družbenih potreb in ne le potreb kapitala. Gre za pravilno obdavčenje in prispevek za potrebe zdravstva, šolstva, demografije itd. Kot pri vsaki stvari bo treba tudi tukaj iskati pravo mero in dobrobiti za posameznika in človeštvo. Robot mora ostati stroj.



Roboti se izdelujejo s človeško podobo

## Znova vozi vlak v Kočevje

Po večletnih gradbenih delih so 12. aprila 2019 za tovorni promet odprli progo do Kočevja. Dobro desetletje je bila proga zaprta. Sedaj so vzpostavili tovorni promet od Grosupljega do Kočevja. Hitrost je največ 30 kilometrov na uro, saj na odseku kljub pridobljenemu obratovalnemu dovoljenju, manjkajo še nekatere signalno-varnostne in telekomunikacijske naprave. Prenova proge je stala sto milijonov evrov. Proga bo lahko sedaj razbremenila nevarno državno cesto tovornega prometa. Potniški promet bo predvidoma stekel sredi prihodnjega leta. Iz Kočevja in Ribnice je okoli 2000 delovnih migrantov na dan, ki se z avtomobili in avtobusi vozijo v Ljubljano. Po izjavah kočevskega župana bo z odprtjem proge najmanj dvanajst gospodarskih družb z območja Kočevja preusmerilo transport svojih izdelkov s ceste na tire, kar bo za petino znižalo njihove stroške transporta, ki jih na letni ravni ocenjujejo na dobrih trinajst milijonov evrov. Iz Kočevja se v Ljubljano vsak dan odpelje od 70 do 80 tovornih vozil s priklopniki oziroma več kot 200.000 ton proizvodov na leto.



Obnovljena postaja Kočevje



Utrinki s skupščine SLZ 2019 (foto Orbančič)

## Letna skupščina Slovenskega logističnega združenja

Redna letna skupščina Slovenskega logističnega združenja (SLZ) je bila 19. marca 2019. Dnevni red je zajemal pregled sklepov lanske skupščine, obravnavo predlogov za spremembo statuta, obravnavo letnih poročil o delu za leto 2018, predstavitev plana aktivnosti in finančnega plana za leto 2019 in drugo. Predsednik Igor Žula je izrazil zadovoljstvo z dogajanjem v lanskem letu in v šestletnem obdobju, odkar to združenje deluje v sedanji obliki. Članstvo postopoma narašča, SLZ ima sedaj 195 članov, kar je 6-odstotna rast glede na predhodno leto. Glavne naloge v letu 2018 so bile realizirane, nekaj pa jih je ostalo za nadaljnje delo. Med glavne spada logistični kongres, ki je bil zelo uspešen, prav tako potekajo štipendiranje na fakultetah in šolah, obiski dobre prakse, delavnice, sejmi in drugo. Tudi finančno poročilo je ugodno. Podeljena so bila tudi priznanja za logista leta in življenjsko delo. Med glavne aktivnosti v letošnjem letu spada logistični kongres, 3.–5. aprila v Portorožu, obisk sejma Transport&logistika v Münchnu 5. junija, članski piknik 28. avgusta, več konferenc, delavnic, obiskov sejmov in dogodkov dobre prakse. V letošnjem letu je poleg tega predvidena prenova celostne grafične podobe in spletne strani, sodelovanje v strateško razvojnem in inovacijskem partnerstvu na področju mobilnosti (SRIP mobilnost), aktivnost energetika v logistiki itd. Poudarek bo dan transportu, distribuciji, ekonomiki, skladiščenju, notranji logistiki itd. Nosilci teh aktivnosti so predsednik in člana upravnega odbora ter drugi nosilci posameznih nalog in aktivnosti. V razpravi je bilo omenjeno, da je škoda za nekatere aktivnosti, ki bodo odpadle, večinoma zaradi nezadostnega števila zainteresiranih. Tukaj je treba narediti več, da članstvo izkoristi možnosti, ki jih organizira in ponuja SLZ.

## 300. obletnica svobodnih pristanišč Trst in Reka

Cesar Karel VI. je 18. marca leta 1719 razglasil Trst in Reko za svobodni kraljevi pristanišči. Že dve leti prej je razglasil svobodno plovo po Jadranu, s čimer je bil končan večstoletni monopol Beneške republike. Ob 300. obletnici tega pomembnega dogodka sta obe mesti, Trst in Reka, organizirali več dogodkov in obeležili to pomembno obletnico. Obe luki in mesti sta se hitro razvili v najpomembnejši na Jadranu. S tem dogodkom se je začel krepiti tudi promet čez naša ozemlja, saj je povezava z zaledjem potekala skozi Postojnska vrata proti srednji Evropi. Najprej se je to občutilo pri razvoju cest in furmanstva pri nas. Ključnega pomena pa je bila gradnja južne železnice Dunaj–Trst, med leti 1842–1857. Trst je dobil železniško povezavo leta 1857, Reka leta 1873. Obe sta šli skozi Ljubljano in naprej proti morju. Geoprometna lega našega ozemlja je dobila evropski in svetovni pomen. Zgodovinski dogodki so pozneje vplivali, da je Avstro-Ogrska razpadla in so nastale nove meje ter novi prometni tokovi. Stanje se je bistveno spremenilo po drugi svetovni vojni, ko je bil Trst odrezan od zaledja in je Reka dobila vlogo glavne jugoslovanske luke. Slovenija je ostala brez neposredne povezave z morjem, zato je pred 60 leti zgradila Luko Koper. Koper se je hiro razvijal, tudi po zaslugi železniške povezave, ki je bila zgrajena leta 1967. Danes si te tri luke med seboj konkurirajo. Koper je bil doslej uspešen, zlasti pri prevozu kontejnerjev in avtomobilov idr. Na slovesnostih v Trstu in Reki so pokazali velike ambicije pri nadaljnjem razvoju, kar se že občuti. Trst je okrepil partnerstvo z Avstrijo, nedavni obisk kitajskega predsednika v Italiji pa je pokazal, da bi tudi to lahko pospešilo razvoj Trsta. Pri nas nismo obeležili 300. obletnice tega pomembnega dogodka, čeprav je to pomembno tudi za nas, tako kot za obe omenjeni mesti. Vsekakor mora Slovenija upoštevati besede in aktivnosti, ki so bile izrečene na teh dogodkih, in zgraditi potrebno železniško in drugo infrastrukturo do Kopra, če želi še naprej konkurirati v evropskem in svetovnem merilu.

Današnji pogled na staro pristanišče v Trstu (foto Orbančič)







Dostopna cesta pri Črnem Kalu

## Začeli graditi dostopne ceste za gradnjo drugega tira Divača–Koper

Začela se je gradnja dostopnih cest do trase drugega tira železniške proge Divača–Koper. Gradijo dve cesti, ki bosta omogočili dostop do severnega portala prvega predora na območju Lokev pri Divači, in dve cesti za dostop do portalov četrtega predora na območju Tinjanskega hriba nad Črnim Kalom. Na preostalih lokacijah dostopnih cest se izvaja posek dreves in grmičevja, opravlja se čiščenje terena, odriv plodne zemlje, in se pripravlja teren za gradnjo. Dostopne ceste bodo med gradnjo drugega tira služile predvsem za dostop do posameznih delovišč trase, po končani gradnji pa bodo predane lokalnim skupnostim v nadaljnjo uporabo. Gradnja vseh dostopnih cest se bo predvidoma zaključila v prvi polovici prihodnjega leta.

Izgradnja dostopnih cest je del pripravljanih del, ki jih sofinancira Evropska komisija v okviru Instrumenta za povezovanje Evrope (Cef). Vrednost pogodbe z izvajalci del Kolektor CPG in Euroasfalt, ki bosta zgradila več kot 20 kilometrov dostopnih cest, je 11,9 milijona evrov brez DDV. Družba 2TDK prebivalce ob progi drugega tira obvešča o poteku del, sodeluje tako z občinami, kjer se gradi, kot tudi s posameznimi krajevnimi skupnostmi. (<http://www.drugitir.si/novice>)

## Novo ekološko plovilo v Kopru

Slovenija je od februarja letos prvič po osamosvojitvi opremljena s solidnim ekološkim plovilom, s katerim bo lahko ustrezno skrbela za ekološke intervencije na morju. Gre za plovilo, izdelano v finski ladjedelnici Lamor Co. Na slovenski dan pomorstva, 7. marca, je čoln SI-20 krstila njegova botra ministrica Alenka Bratušek. Specializirano plovilo je namenjeno varstvu obalnega morja pred onesnaženjem z nafto, naftnimi derivati, naplavinami plastike in namenjeno odstranjevanju ovir na plovni poti, kakor tudi odpravljanju posledic onesnaženja morja. 16,5 metra dolgo plovilo je vredno okoli 1,8 milijona evrov, od tega je bilo sofinancirano iz namenskih sredstev v višini okoli 700.000 evrov. Uprava RS za pomorstvo ima odslej tudi nove prostore na Kopalskem nabrežju 9 v Kopru.



Ekološko plovilo SI-20

## NOVIČKE

Nemška vlada je prepolovila oceno rasti svojega bruto domačega proizvoda (BDP) v letu 2019 na 0,5 odstotka. Minister Peter Altmaier je to imenoval "zvonjenje alarma" ter pozval politike in gospodarstvenike, da podprejo rast v največjem evropskem gospodarstvu. Ta novice je slaba tudi za naše gospodarstvo, ki je močno povezano z nemškim. Vzroki za takšno stanje so trenutni politični odnosi in stanje v svetu. Kljub temu vlada optimizem in računajo, da si bo gospodarstvo do konca leta opomoglo in za leto 2020 napovedujejo 1,5-odstotno rast.

\*\*\*

V Ljubljani je v izdelavi še ena študija o primestnem/obmestnem železniškem prometu. Pred leti so že izračunali, da bi morali v primestne proge in vozila investirati približno 300 milijonov evrov. Vsekakor bo morala Ljubljana z okolico iskati rešitev za ustrežnejši in trajnostni potniški promet. K temu zanesljivo sodi železnica, seveda v povezavi z drugimi vrstami prevoza potnikov. To je povezano tudi s tovornim prometom, saj je treba razbremeniti obstoječe proge z izgradnjo obvozne proge za tovorni promet. S tem bo več zmožljivosti za prevoz potnikov, nevaren tovor pa se bo umaknil iz središča mesta.

\*\*\*

Obseg tovornega prometa v letalstvu se bo letos povečal za samo dva odstotka, je ocenilo Mednarodno združenje letalskih prevoznikov IATA. Zmanjšanje svoje napovedi za polovico je utemeljilo s trgovinskimi trenji, brexitom in porastom protiglobalizacijske retorike. Nova ocena pomeni, da bodo letalski prevozniki bolj odvisni od potniškega prometa. Šibkejša gospodarska aktivnost v svetu in zmanjšano zaupanje potrošnikov sta že pripeljala do 1,8-odstotnega znižanja globalnega letalskega tovornega prometa v začetku leta.

\*\*\*

Drago Matič, ki bo v prihodnje upravljal pristaniško logistično platformo v tržaškem pristanišču, je povedal, da se je slavja 300. obletnici svobodnega pristanišča Trst, udeležila močna avstrijska delegacija, ki napoveduje močno navezo za prihodnost.

\*\*\*

Iz Luke Koper je odposlana oprema za iskanje vode, ki jo je humanitarci Tomo Križnar s sodelavci priskrbel za Darfur v Sudanu.

\*\*\*

Napoved gospodarske rasti v Sloveniji v letu 2019 se je nekoliko znižala, s 3,7 na 3,4 odstotka, za prihodnje leto s 3,4 na 3,1 odstotka. Umar predvideva, da bodo imeli večji pomen domača potrošnja in naložbe, zlasti stanovanjske in infrastrukturne, manj pa bo k rasti prispeval izvoz.

\*\*\*

V Nemčiji so dogovorili pokojninski pakt, s katerim bodo pospešili dvig upokojitvene starosti na 67 let do leta 2022. Vzrok je vse večji demografski pritisk. Tudi pri nas je predlagan podoben prehod na višjo upokojitveno starost. Nemčija ima najstarejši pokojninski sistem na svetu, ki ga je zasnoval nemški kancler Otto von Bismarck leta 1889 in na katerem še danes temelji večina javnih pokojninskih sistemov – tudi slovenski. Bistvo sistema je sprotno vplačevanje – trenutni zaposleni plačujejo mesečno od svoje plače prispevke, iz katerih dobijo upokojenci izplačane pokojnine. Sistem temelji na medgeneracijski pogodbi, po kateri tudi zdajšnji zaposleni pričakujejo, da bodo v prihodnje, na primer čez 40 let, takratni zaposleni enako kot sami zdaj, plačevali mesečne prispevke v pokojninski sistem. Na tem temelji tudi slovenski prvi pokojninski steber.

\*\*\*

Združenje kemijske industrije – Verband der Chemischen Industrie (VCI) v Nemčiji je izdelalo dokument, v katerem zahtevajo več prevozov svojih izdelkov po železnici, boljše infrastrukturo in informacijski sistem. Zlasti je treba več narediti na povečanju prevoza s posameznimi vagonskimi pošiljkami. Leta 2017 je udeležba kemijske industrije v skupnem prevozu železnice znašala 7,6 odstotka.

\*\*\*

V Nemčiji so sprejeli proračun za leto 2020. Skupni proračun za sektor prometa znaša 16 milijard evrov, kar je 1,4 milijarde več kot letos. Povečanje je zlasti v železniškem sektorju.

\*\*\*

Vlaganja v vzdrževanje javne prometne infrastrukture v letu 2019 bo v Sloveniji znašalo 335 milijonov evrov v železnici in 247 milijonov v ceste, torej skupno 528 milijonov evrov.

\*\*\*

Intereuropa je velik lastnik nepremičnin. Imajo 223 tisoč kvadratnih metrov skladišč in 1,656 milijona kvadratnih metrov zemljišč. Trenutno poteka prodaja novemu potencialnemu lastniku – Pošti Slovenije.

# DELOVNA SKUPINA SE BO SPOPRIJELA Z AVTOPREVOZNIŠKIMI PROBLEMI

Dogovor o ustanovitvi vladne delovne skupine za reševanje problematike slovenskih avtoprevoznikov zaradi dolgih čakalnih dob na mejnih prehodih, sprejet sredi marca na sestanku zborničnih predstavnikov in predstavnikov petih ministrstev – o tem smo pisali v prejšnji številki *Transporta* –, je z vladnim sklepom 4. aprila dobil tudi formalno veljavo.

Besedilo: **Janez Kukovica**

**NALOGA DELOVNE** skupine je predlagati ukrepe, ki bodo vodili do skrajšanja čakalnih dob na mejnih prehodih, pa tudi do zmanjšanja težav v tranzitnih prevozih čez Slovenijo. Delovno skupino bo sestavljalo sedem članov, vodil jo bo Uroš Korošec z Ministrstva za javno upravo, njegov namestnik bo Franc Vesel iz kabineta predsednika vlade, sicer pa dolgoletni obrtniški funkcionar. Delovna skupina vlade je ustanovljena za eno leto. Po šestih mesecih delovanja bo o svojem delu in opravljenih nalogah pripravila vmesno poročilo, ob prenehanju delovanja pa še sklepno poročilo.

## V RIMU SE BO SEŠLA ITALIJANSKO-SLOVENSKA KOMISIJA ZA CESTNI TRANSPORT

Po več kot petnajstih letih od zadnjega zasedanja mešane slovensko-italijanske komisije za cestni transport se bodo 15. in 16. maja v Rimu spet sestali predstavniki cestnega transporta obeh držav. Pobuda za sestanek je prišla z italijanske strani, kar je nekoliko presenetljivo, saj v preteklosti italijanska stran ni kazala zanimanja za takšna srečanja. Tudi slovenska stran s pobudami za pogovore z italijansko stranjo v zadnjih letih ni ravno izstopala, saj sta po ocenah ministrstva »obseg in intenzivnost« problemov slovenskih prevoznikov pri opravljanju prevozov po Italiji upadli in se je stanje umirilo. Vseeno pa to ne bo samo vljudnostni obisk pri italijanskih gostiteljih. Iz preteklih izkušenj z uveljavljanjem evropskih direktiv in uredb je bilo namreč vedno



lahko prepoznati določeno italijansko izvirnost in specifičnosti v njihovem interpretiranju. Zato se bo po besedah Bogdana Potokarja, ki bo v Rimu vodil slovensko delegacijo, sestavljeno tudi iz predstavnikov prevozniških združenj iz obeh zbornic, pomembno osredotočiti na pridobitev natančnih informacij o vrstah dokumentov, ki jih zahtevajo italijanske oblasti za razne vrste prevozov, ter o načinih in postopkih nadziranja prevozov. Še posebej bo slovensko delegacijo zanimalo izvajanje nekaterih sankcij za prekrške, zlasti najostrejših. Med te gotovo sodi prisilno deponiranje vozil »za žično ograjo«, ki je unikaten italijanski ukrep in ga podobnega ne najdemo v nobeni drugi državi EU – pri čemer sploh ni nujno, da je vezan na hujši prekršek.

Ukrep ima seveda prepoznavno interesno ozadje. Lokacije teh ograjenih prostorov so dogovorjene z lokalnimi oblastmi in lokalnim gospodarstvom, ki v kaznih za prevoznike vidi kolateralno priložnost (lahkega) zaslužka. Tam se kaznovanim prevoznikom zaračunavajo razne servisne storitve, tehnični pregledi, parkiranje in še kaj – v treh mesecih, kolikor je vozilo praviloma prisilno »deponirano«, postanejo ti stroški enormni. Pri prevoznikovih stroških v primeru omenjene kazni posebej ne omenjamo še izgubljenega zaslužka zaradi stojčega vozila.

»Za nas bo ključna informacija, ali namerava italijanska stran v bližnji prihodnosti ukiniti omenjeno zakonsko določilo ali ga morda kako omiliti,« še pravi Potokar.



**CENE GORIV V EVROPI 7. 5. 2019**

DRŽAVA	BENCIN 95	BENCIN 98/100	DIZEL
Avstrija	1.271 EUR	1.426 EUR	1.232 EUR
Belgija	1.535 EUR	1.620 EUR	1.548 EUR
Belorusija	1.630 BYN (0,68 EUR)	1.740 BYN (0,73 EUR)	1.630 BYN (0,68 EUR)
BIH	2.170 BAM (1,11 EUR)	2.360 BAM (1,21 EUR)	2.360 BAM (1,21 EUR)
Bolgarija	2.220 BGN (1,14 EUR)	2.500 BGN (1,28 EUR)	2.320 BGN (1,19 EUR)
Češka	32.020 CZK (1,25 EUR)	34.230 CZK (1,33 EUR)	31.210 CZK (1,21 EUR)
Črna gora	1.350 EUR	1.380 EUR	1.250 EUR
Danska	11.790 DKK (1,58 EUR)	12.380 DKK (1,66 EUR)	9.990 DKK (1,34 EUR)
Estonija	1.426 EUR	1.476 EUR	1.386 EUR
Finska	1.574 EUR	1.659 EUR	1.426 EUR
Francija	1.576 EUR	1.653 EUR	1.497 EUR
Grčija	1.632 EUR	1.758 EUR	1.405 EUR
Hrvaška	10.390 HRK (1,40 EUR)	10.980 HRK (1,48 EUR)	9.900 HRK (1,34 EUR)
Irska	1.388 EUR		1.338 EUR
Islandija	232.370 ISK (1,70 EUR)		226.370 ISK (1,66 EUR)
Italija	1.615 EUR	1.637 EUR	1.507 EUR
Kosovo	1.050 EUR		1.000 EUR
Latvija	1.254 EUR	1.309 EUR	1.184 EUR
Liechtenstein	1.620 CHF (1,42 EUR)	1.710 CHF (1,50 EUR)	1.745 CHF (1,53 EUR)
Litva	1.169 EUR	1.265 EUR	1.114 EUR
Luksemburg	1.260 EUR	1.354 EUR	1.118 EUR
Madžarska	402.600 HUF (1,24 EUR)	415.200 HUF (1,28 EUR)	406.300 HUF (1,26 EUR)
Moldavija	18.370 MDL (0,94 EUR)	19.250 MDL (0,99 EUR)	16.740 MDL (0,86 EUR)
Nemčija	1.489 EUR	1.523 EUR	1.294 EUR
Nizozemska	1.814 EUR	1.882 EUR	1.483 EUR
Norveška	17.060 NOK (1,74 EUR)	18.050 NOK (1,85 EUR)	15.870 NOK (1,62 EUR)
Poljska	5.180 PLN (1,21 EUR)	5.310 PLN (1,24 EUR)	5.140 PLN (1,20 EUR)
Portugalska	1.653 EUR	1.771 EUR	1.453 EUR
Romunija	5.640 RON (1,19 EUR)	5.750 RON (1,21 EUR)	5.750 RON (1,21 EUR)
Rusija	44.990 RUB (0,62 EUR)	51.990 RUB (0,71 EUR)	46.910 RUB (0,64 EUR)
Severna Makedonija	71.500 MKD (1,16 EUR)	73.000 MKD (1,18 EUR)	62.500 MKD (1,01 EUR)
Slovaška	1.258 EUR	1.460 EUR	1.220 EUR
Slovenija	1.349 EUR	1.486 EUR	1.279 EUR
Španija	1.338 EUR	1.470 EUR	1.247 EUR
Srbija	151.700 RSD (1,29 EUR)	160.900 RSD (1,36 EUR)	163.900 RSD (1,39 EUR)
Švedska	16.540 SEK (1,55 EUR)	17.140 SEK (1,60 EUR)	16.340 SEK (1,53 EUR)
Švica	1.610 CHF (1,41 EUR)	1.700 CHF (1,49 EUR)	1.735 CHF (1,52 EUR)
Turčija	7.050 TRY (1,06 EUR)	7.080 TRY (1,06 EUR)	6.420 TRY (0,96 EUR)
Ukrajina	28.990 UAH (0,94 EUR)	30.230 UAH (0,99 EUR)	28.510 UAH (0,93 EUR)
V. Britanija	1.243 GBP (1,45 EUR)	1.342 GBP (1,56 EUR)	1.307 GBP (1,52 EUR)

**PREV ZGOJA**  
**LANCASTER**  
**AMIETARE**  
**VSPODVIN**  
**OTAVIANA**  
**LESBOSAS**  
**AKTERKA**  
**CISARNOLD**  
**STREMENECA**  
**KREMENICA**  
**VALANT**  
**ONITEATER**  
**SKVARCA**  
**ČITALKLEČALNIK**  
**EL SILUMINADNAN**  
**2 DVA TANI IC RADO**  
**NANTES SKIRO IŽ**  
**INERTNOST RIVA**  
**CITAIROV MLEKAR**  
**AJŠA CELOTA CONA**  
**AER ALDRIN**

**IŽREBANI REŠEVALCI:**

Med prispelimi rešitvami nagradne križanke iz aprilske številke smo izžrebali naslednje reševalce, ki prejmejo nagrado podjetja Trans Felix, d. o. o.

**Miranda Barbiš**, Ilirska Bistrica

**Stanko Ule**, Pivka

**Mira Kolenc**, Rečica ob Savinji

Vsem nagrajencem čestitamo.

**PRVI MEDIJ TRANSPORTA IN LOGISTIKE**

Transport & LOGISTIKA  
100  
VSEBINA  
PREVOZNIŠTVO

**VIR: AMZS / WWW.AMZS.SI**

Informacije o cenah goriv v evropskih državah so informativne narave, saj se v večini tujih držav cene goriv med različnimi ponudniki in različnimi lokacijami lahko močno razlikujejo. Navedene cene so povprečne cene v državi. Pri tem je potrebno upoštevati, da so v večini držav (tudi sosednjih, kot so Hrvaška, Avstrija in Italija) na avtocestnih črpalkah tudi do 20% višje cene kot je povprečna cena

Junija stopi v veljavo nova evropska zakonodaja o tahografih. Ste na to že pripravljeni? Lahko vam pomagamo. Poiščite nas na [www.tahocenter.si](http://www.tahocenter.si).

Na sliki: novi pametni tahograf Stoneridge 1C zagotavlja skladnost z zakoni, večjo produktivnost in podporo naj sodobnejše tehnologije.



**TAHOCENTER**  
specialist za tahografe

AVTOR: GREGA RIHTAR	LETOPISKA	SVOJINA, LAST	MESTO NA SEVERO-VZHODU POLJSKE	KASPAR ETT	KONEC GESLA	IRSKO IME MESTA ENNIS NA IRSKEM	KRAJ SEVERO-ZAHODNO OD ZADRA	PESNIK MERMOLJA	REKA SKOZI CAMBRIDGE
MESTO SEVERO-ZAHODNO OD NIŠA									
LISTEK, KI SE NALEPI NA POŠILJKO									
VREČASTA STRUKTURA ZAPRTOTROŠNIC				AVST. SKL. (GOTT-FRIED VON) SATIRIK BUCHWALD					
LANA TURNER			MADŽARSKI SAHIST (PETER) STAR SLOVAN				OČE AGAMEMNONA V GRŠKI MITOLOGIJ	BOLNIŠKA PREHRANA	IZDELOVALEC OKEN
JEZERO NA SEVERU FINSKE							OPERNI PEVEC DARIAN PEVSKI ZBOR		
STROKOVNJAK ZA SINTAKSO									
TRINITROTOLUEN					IT. IGRALKA (SOPHIA)				
MOGOČNA GORA					VREDNOSTNI PAPIR				
ŽENSKA, KI SPREJME DRUGO VEROIZPVED, KONVERTITKA	ČEZ-OCEANSKA LADJA	GLAVNO MESTO ITALIJE	POVELJE, ZAPOVED	OPRLIETO ŽENSKO POKRIVALO GREGOR URBAS		STEKLENA MERILNA CEV FIN. PESNIK (EINO)			
STAR IZRAZ ZA STRGALO					ARKTIČNI JELEN MESTO V VZHODNI BELGIJI			VODNI VRTINEC	
JED KOT DODATEK H GLAVNI JEDI					AVSTRJ. IGRALKA BERGER ZNESEK BANKOVCA			DENARNA ENOTA V ZDA	NAJVIŠJI VRH PIRENEJEV V ŠPANIJI
SPOJ ROKE S TRUPOM				KONGOŠKA PRAGOZD NA ŽIRAFI HERCEGOVEC					MESTO V JUGO-ZAHODNI MAKEDONIJI
EDWARD NORTON		VZDEVEK GORANA IVANIŠEVIČA POD			MOŠKE HLAČE DOPETAČE PTIČ PEVEC				
KONICA			PLINSKI KUHALNIK			ENOTSKI VEKTOR		GOZDNO BOGASTVO VELETOK V ZAHODNI EVROPI	
MAJHEN BALKON						KESANJE			
LUKNJAČ				ODOBJAR URNAUT MOKA IZ GOMOLJEV MANIOKA					
NATAŠA LAČEN		ANGLEŠKA IGRALKA KNIGHTLEY	ANGLEŠKI REŽISER RUSSELL			SPREJEM-NICA ZOŽENO MESTO NA ČEM		KAL, CIMA, POGANJEK	PREGNANSTVO
TIBETANSKO GOVEDO			VODITELJ NA POP TV (ALENKA) RIM. BOG LJUBEZNI			NAD-NARAVNO BITJE			SLOVAŠKA ALPŠKA SMUČARSKA VILHOVA
ENEJ				TKANINA V VEZAVI, KI DAJE LUKNJIČAV VIDEZ				KRATKO ŽENSKO OGRINJALO GR. REKA EVROTAS	
MESTO V AFR. DRŽAVI KONGO BRAZZAVILLE									
MESTO V ZAHODNI RUSIJI									
AKVARIJSKA RIBICA				AMERIŠKA MERA ZA MLEKO		ČASTNIK			
						PRIMOŽ EKART		KRILO RIMSKE LEGIJE	

POMOČ: ATREJ-oče Agamemnona v grški mitologiji, KASAVA-moka iz gomoľjev manioka, PANTALONE-moške hlače dopetače, STRUGAČA-star izraz za strgalo

Ime in priimek \_\_\_\_\_

Naslov \_\_\_\_\_

Geslo \_\_\_\_\_

Nagrade podarja podjetje TAHO CENTER, Kidričeva ulica 25, 3000 Celje. Rešitve pošljite do 31. maja 2019 na naslov: Revija Transport, Linhartova 3, 1000 Ljubljana, s pripisom »Križanka«.



# Novi e-Crafter.



## Gospodarsko vozilo prihodnosti.

Novi časi zahtevajo nove rešitve, zato je e-Crafter prvo popolnoma električno vozilo znamke Volkswagen Gospodarska vozila, namenjen za kurirsko, ekspresno in paketno dostavo, ki je že danes kos zahtevam jutrišnjega dne. Z dosegom do 173 km\* in elektromotorjem z močjo do 100kW bo zlahka kos tovoru, ki se naloži v tovorni prostor s prostornino tovornega prostora brez omejitev do 10,7 m<sup>3</sup> in z nosilnostjo do 1,7 t\*\*. Novi e-Crafter je električen, praktičen in inovativen.

Za več informacij o vozilu in možnosti testne vožnje se obrnite na pooblaščenega trgovca z vozili Volkswagen Gospodarska vozila.



Gospodarska vozila

Kombinirana poraba električne energije: 21,5 kWh/100 km. Emisije CO<sub>2</sub>: 0 g/km. Emisije CO<sub>2</sub> med vožnjo, skupne emisije CO<sub>2</sub> so odvisne od vira električne energije. Volkswagen zato priporoča uporabo ekološko pridobljene elektrike. Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>) 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 PM<sub>10</sub> in PM<sub>2,5</sub> ter dušikovih oksidov. \*Navedeni doseg je doseg po opravljenih voznih ciklih skladno z Novim evropskim voznim ciklom (NEVC) na preizkusnih valjih. V praksi dejanski doseg odstopa od tega. Odvisen je od načina vožnje, hitrosti, izbranih pnevmatik, uporabe komfortnih/dodatnih porabnikov, zunanje temperature, števila sopotnikov/obteženosti, izbranega voznega profila (Normal, ECO, ECO+) in topografije. \*\*Podatek velja za e-Crafter s 4,25 t dovoljene skupne mase. Porsche Slovenija d.o.o., Bravničarjeva 5, 1000 Ljubljana. Slika je simbolna.



# PNEVMATIKE KAMA

POPOLN OPRIJEM NA MOKREM IN ZASNEŽENEM CESTIŠČU

VISOKA ODPORNOST PROTI OBRABI

MANJ ZDRSOV KOLES MED POSPEŠEVANJEM

VELIKA NATANČNOST SLEDENJA NA MOKRI CESTI  
(NI NEVARNOSTI AKVAPLANINGA)

MANJ VIBRACIJ, KI SE PRENAŠAJO NA VOZILO

NIZKA FREKVENCA HRUPA



**KAMA TYRES**  
ALL STEEL TIRE WE HAVE NO LIMITS

**TRANS FELIX**

*z vami že od leta* **1980**

**TRANS FELIX d.o.o.**

Lesno Brdo 17, 1360 Vrhnika  
01 755 78 51 (trgovina)  
01 755 78 53 (servis)  
povprasevanje@transfelix.si

**TRANS FELIX d.o.o. PE Kranj**

IOC Polica, Struževo  
08 205 34 95  
08 205 34 96  
kranj@transfelix.si



[www.transfelix.si](http://www.transfelix.si)

[b2b.transfelix.si](http://b2b.transfelix.si)

[fb.com/transfelixdoo](https://www.facebook.com/transfelixdoo)

Pridržujemo si pravico do sprememb in napak v tisku.