

Tranzit

Letnik 10 • Številka 69 • JULIJ 2026

www.revija-tranzit.si

VOLVO TRUCKS NOVI POGONSKI SKLOPI

ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO₂
IN POSPEŠITEV RAZOGLJIČENJA



ELEKTRIČNI POGONI

Do 700 km dosega



OBNOVLJIVA GORIVA

HVO, biodizel, bio-LNG



UČINKOVITI MOTORJI

Do 4 % nižja poraba goriva



PRIPRAVLJENI NA VODIK

Za prihodnost brez emisij



AKTUALNO

**VODENJE EVIDENC
IN ARHIVIRANJE**

TAHOGRAFSKIH PODATKOV



NASVETI

**DEHIDRACIJA
ZA VOLANOM**

TIHI SOVRAŽNIK
VARNE VOŽNJE



TEST

ELEKTRIČNI KAVBOJ

PRVI HIBRIDNI
FORD RANGER



**DIRKE TOVORNJAKOV
KISS ZAČEL
KJER JE KONČAL**

ZA VSE MISIJE. TUDI TISTE NEMOGOČE. **10 LET MAN TGE.**

Tovornjak med kombiji.



10  **LET**
MAN TGE



Veste, kje se nahaja vaš najbližji Shell bencinski servis v Sloveniji?



47 Shell bencinskih servisov in avtomatskih črpalk **po vsej Sloveniji**



Vrhunska goriva, še posebej premium gorivo **Shell V-Power**, ki ga priporoča tudi Ferrari



Odlična kava Shell Café, pripravljena iz izbranih kavnih zrn in svežega mleka



Shell kartica za poslovne stranke - ena kartica za gorivo, cestnine in storitve v Sloveniji in Evropi



Shell. Kakovost na poti.
Zdaj tudi v Sloveniji.



IVECO BUS



IVECO BUS, popolni ponudnik mobilnostnih rešitev, ki zagotavlja inovativne in trajnostne rešitve mobilnosti, prilagojene vsem misijam in obvlada vse energetske vire: biogorivo, biometan, baterijsko-električni pogon in vodikove gorivne celice, z namenom dolgoročnega zadovoljstva strank. Celotna paleta mestnih in medkrajevnih avtobusov, turističnih avtobusov in minibusov, ki zagotavljajo visoko raven kakovosti in udobja, je zasnovana za podporo javnim in zasebnim prevoznikom pri njihovem energetskem prehodu.



Za več informacij skenirajte QR kodo
ali obiščite www.ivecobus.com

Avtocesta je podaljšek delovnega dneva

Morda pa ravno vse poti ne vodijo v Rim, ampak v gnečo na slovenskih avtocestah. Leta poslušamo, da ima Slovenija izjemno geostrateško logistično pozicijo. Leta poslušamo, da je Luka Koper okno srednje Evrope v svet. Leta poslušamo, da skozi Slovenijo teče peti panevropski koridor Barcelona–Kijev. Še vedno pa imajo vsi štirje avtocestni kraki proti Ljubljani enake pretočne zmogljivosti kot pred 15 leti. Včasih smo se izogibali vožnji na morje ob petkih in vikendih, sedaj je povsem vseeno, kdaj greste, saj je gneča na cestah vsakodnevni pojav, ob praznikih v sosednjih državah pa je težava še toliko večja.

Pot, ki bi morala trajati uro, se lahko hitro podaljša za dodatnih trideset ali celo šestdeset minut. Naše avtoceste ne uporabljamo le domači vozniki, temveč tudi milijoni turistov in tranzitnih potnikov, ki se vsako leto odpravljajo proti Jadranu ali proti osrednji Evropi. Prometna infrastruktura, ki je bila pred desetletji načrtovana za bistveno manjši prometni tok, danes pogosto deluje na robu zmogljivosti.

Težava ni zgolj v številu vozil. Vsaka prometna nesreča, okvara vozila ali nekoliko intenzivnejše vzdrževanje cestišča lahko sproži verižno reakcijo, ki se raztegne kilometre daleč. Dodatno breme predstavljajo vsakodnevene migracije zaposlenih, saj številni prebivalci zaradi cen nepremičnin živijo vse dlje od svojih delovnih mest. Avtocesta tako postaja podaljšek delovnega dne in ne več zgolj prometna povezava.

Gneča na cestah ni le logistični problem. Gre za vprašanje kakovosti življenja, izgubljenega časa, povečane porabe goriva in večjih izpustov. Vozniki v kolonah izgubljamo dragocene ure, ki bi jih lahko namenili družini, prostemu času ali počitku. Obenem se povečuje stres, ki ga povzroča nepredvidljivost potovanja. Rešitve niso preproste in zagotovo ne kratkoročne. Širitev cestne infrastrukture zahteva leta načrtovanja in gradnje, medtem ko se število vozil na slovenskih cestah povečuje praktično iz meseca v mesec.

Kolone na slovenskih avtocestah so postale simbol širšega izziva sodobne mobilnosti. Če želimo, da bodo ceste tudi v prihodnje služile svojemu namenu, bomo morali razmišljati dlje od zgolj novih kilometrov asfalta. V nasprotnem primeru bo prometna gneča ostala stalni spremljevalec slovenskega vsakdana – in opomnik, da razvoj brez dolgoročne prometne strategije prej ali slej pripelje v slepo ulico.

Če bi tujci želeli spoznati slovensko poletje, jim ne bi bilo treba obiskati Ljubljane, obale ali gora. Dovolj bi bilo, da se v soboto dopoldne zapeljejo po primorski avtocesti. Tam bi hitro ugotovili, da ima Slovenija poleg vinogradov, term in naravnih lepote še eno posebnost – sposobnost, da najpomembnejša cestna dela izvaja ravno takrat, ko po cestah vozi največ ljudi. DARS sicer zagotavlja, da so dela skrbno načrtovana, toda za voznike, užete v večkilometrskih kolonah, je takšna razlaga pogosto enako prepričljiva kot obljuba, da bo zastoj izginil že za naslednjim ovinkom.



Borut Štajnahr

KAZALO

AKTUALNO

Vodenje evidenc in arhiviranje tahografskih podatkov	6
TahoPRO: ko tahograf postane pametni svetovalec	8

NOVICE	10
--------------	----

DAN ODPRTIH VRAT PRIGO

Stičišče transportnih novosti, poslovnih partnerstev in dobre družbe	14
--	----

VOLVO NOVOSTI

Novi pogonski sklopi za zmanjšanje emisij CO ₂ in pospešitev razogličanja	15
--	----

PREDSTAVLJAMO ADRIA ASSIST

Zopet zvoni telefon, že tretjič nocoj	20
---	----

NA CESTI: KIA PV5

Enoprostorec po korejsko	22
--------------------------------	----

NASVETI

Dehidracija za volanom – tihi sovražnik varne vožnje	26
--	----

NA CESTI: FORD RANGER PHEV WILDTRAK

Električni kavboj – prvi hibridni Ranger	28
--	----

AKTUALNO

Omilitev glede izpustov CO ₂ je prvi korak za realen zeleni prehod	32
---	----

130 LET DAIMLER TRUCKA

Od prvega tovornjaka do prihodnosti transporta	34
--	----

AKTUALNO

e-CMR: elektronski tovorni list postaja nova realnost evropske logistike	38
--	----

NA CESTI:

Škoda Enyaq 85	40
Dacia Jogger hibrid	41

IZZA OVINKA:

Cerkniško jezero, srce Notranjske	42
---	----

PREDSTAVLJAMO

Ko se odpre nova pot do morja: zgodba o drugem tiru	44
---	----

06



22



28



34



Revija Tranzit

Založnik: Borut Štajnahr s.p., Tomačevo 1, 1000 Ljubljana

Glavni urednik: Borut Štajnahr

Naslov uredništva: Tomačevo 1, 1000 Ljubljana, tel.: 041 804 840, borut@revija-tranzit.si

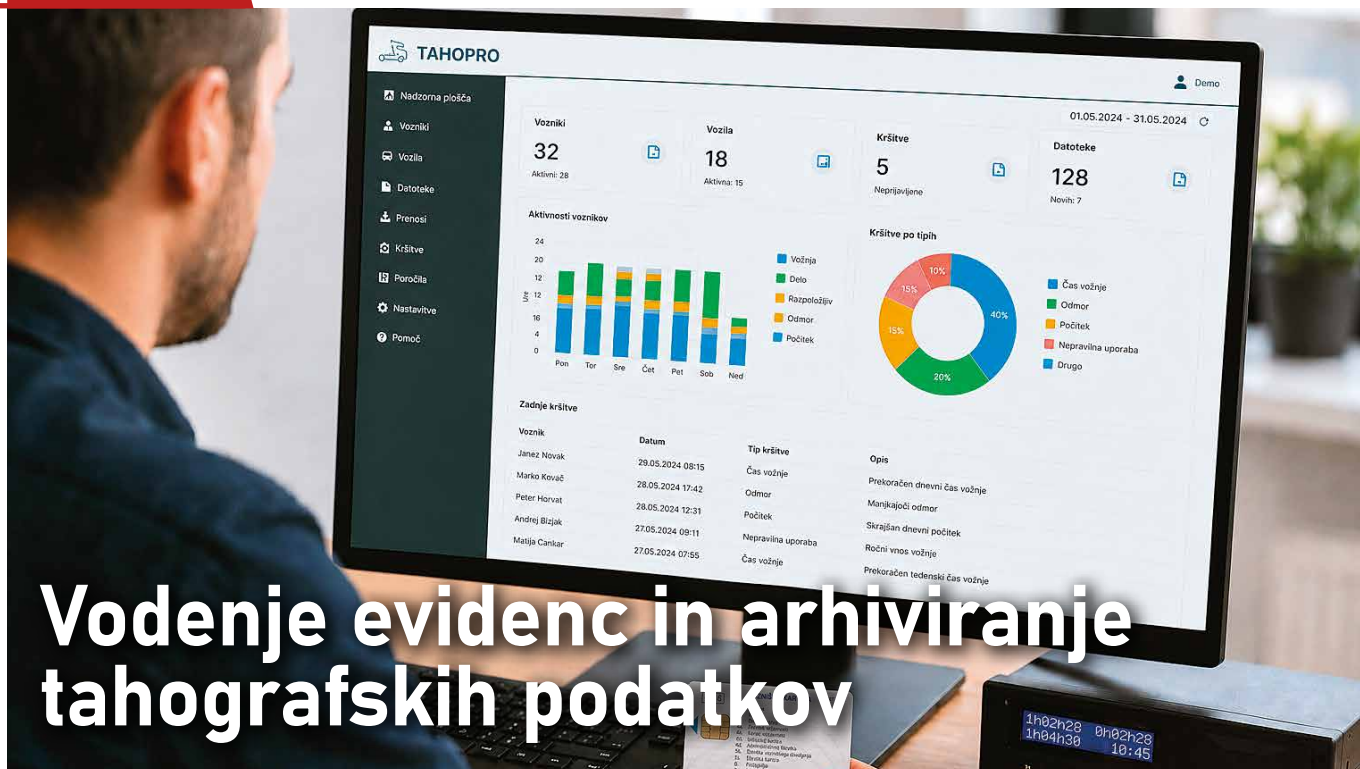
Avtorji: Tomaž Ficko, Jože Jerman-Jeri, Igor Jelen, Zoran Samardžić, Matjaž Gregorič

Oblikovanje in prelom: Color.id, Uroš Sterle s.p.

Lektura: Perfectio

Marketing: 041 331 781, info@revija.tranzit.si

Tisk: Schwarz print d.o.o.



Vodenje evidenc in arhiviranje tahografskih podatkov

Minilo je že 20 let od uvedbe digitalnih tahografov ter 7 let od uvedbe pametnih tahografov pri tovornih vozilih z največjo maso nad 3.500 kg NDM ter pri prevozihih potnikov nad 9 oseb. Z uporabo digitalnih tahografov so prišle v uporabo tudi kartice voznikov. S 1. 7. 2026 pa bo obvezna uporaba pametnih tahografov v mednarodnem transportu blaga tudi za vozila z največjo dovoljeno maso 2,5 tone.

Večina vozil je že opremljena z digitalnimi oziroma pametnimi tahografi in tudi večina voznikov ima svojo kartico voznika. Na vsaki kartici so vsi podatki zabeleženi v digitalni obliki in jih je kot takšne treba tudi hraniti na sedežu podjetja. A kljub temu je treba še vedno pripravljati poročila ter jih hraniti za vsakega zaposlenega voznika posebej.

Delodajalec je dolžan voditi za vsakega zaposlenega voznika naslednje podatke:

- čas vožnje,
- čas drugega dela,
- čas razpoložljivosti,
- čas odmorov in počitkov,
- oznako, ali je izvajal delo pri vožnji z več vozniki,
- tedenski delovni čas iz 4. člena tega zakona, iz katerega mora biti razvidno, ali je bilo preseženo tedensko povprečje.



Prenesene datoteke iz naprav kopiramo na računalnik in shranjujemo kot ostale datoteke.



Še vedno je treba pripravljati poročila ter jih hraniti za vsakega zaposlenega voznika posebej.

Za mobilne delavce, ki opravljajo mednarodne prevoze, delodajalci v evidenco o izrabi delovnega časa za vsak koledarski dan dodatno vključijo tudi naslednje podatke o kraju in času:

- začetka in konca delovnega dne,
- prestopa meje,
- natovarjanja/raztovarjanja.

Ti podatki se vodijo v okviru evidence o izrabi delovnega časa skladno z evidencami na področju dela in socialne varnosti. Podatki za vsakega voznika se morajo v evidenco vpisati čim prej, a ne kasneje kot 28 dni po prejšnjem vpisu podatkov za posameznega voznika.

Voznik, ki delo opravlja pri več delodajalcih, je dolžan na podlagi pisnega poziva dostaviti podatke o opravljenem delu pri drugih delodajalcih v pisni obliki. Te podatke si lahko izmenjajo delodajalci tudi med sabo, vendar je potrebna predhodna privolitev voznika. O načinu izmenjave se delodajalci dogovorijo med sabo. Vsak voznik lahko zahteva izpis podatkov o opra-

vljenih urah. V skladu s četrtem odstavkom 19. člena ZEPDSV mora delodajalec delavcu zagotavljati vpogled v podatke iz evidence o izrabi delovnega časa, ki se nanašajo nanj. Delodajalec lahko torej pisno obvesti delavca o podatkih iz evidence o izrabi delovnega časa za pretekli mesec do konca plačilnega dne na naslednje možne načine:

- po elektronski pošti na elektronski naslov delavca, ki ga zagotavlja in njegovo uporabo nalaga delodajalec;
- po elektronski pošti na elektronski naslov delavca, za katerega uporabo se dogovorita;
- z neposrednim elektronskim dostopom delavca do evidence o izrabi delovnega časa, ki ga zagotavlja delodajalec. Pri tem načinu mora biti delavcu omogočena uresničitev brez prisotnosti delodajalca.

Poleg tega je delodajalec zakonsko dolžan mesečno ob plačilni listi vozniku dajati poročila o delu, prevoženi poti in vozilih, ki jih je uporabljal, za pretekli mesec, kakor tudi izvajati nadzor nad morebitnimi kršitvami zakonodaje.

28 dni

Prvi prenos podatkov z voznikove kartice in iz zapisovalne opreme v podatkovno bazo prevoznika se opravi najpozneje 28 dni po prvi uporabi voznikove kartice in zapisovalne opreme. Časovni presledek med dvema prenosoma elektronskih podatkov s kartice istega voznika ne sme biti daljši od 28 dni. Časovni presledek med dvema prenosoma elektronskih podatkov iz pomnilnika digitalnega tahografa za posamezno vozilo ne sme biti daljši od 90 dni. Vsak prepis podatkov v podatkovno bazo vsebuje podatke, vpisane od predhodnega nalaganja dalje. Odgovorna oseba delodajalca pri vsakem prenosu podatkov zagotavlja kontinuiteto in sledljivost podatkov. Obdobja prenosa podatkov so lahko tudi krajša od 28 dni za podatke z voznikove kartice in od 90 dni iz digitalnega tahografa. Podatke s kartic voznikov in iz digitalnih tahografov je treba zagotoviti na sedežu podjetja najkasneje v času, ki je predpisan za prenos. Podjetja potrebujejo podatke tudi pred izdelavo plačilne liste, saj naj bi bili po novem ZDCOPMD podatki o delovnem času iz tahografa preslikani v plačilno listo.

Ob nakupu novega vozila, najema ali testiranja vozila, je treba s kartico podjetja narediti prijavo podjetja v digitalni oziroma pametni tahograf. S tem se zavarujejo osebni podatki o uporabi vozila s strani voznikov drugim podjetjem, ki bodo vozilo še uporabljala v prihodnje. Podatki so kljub temu za celotno obdobje na razpolago kontrolnim organom (podatki se v spominu tahografa hranijo najmanj za zadnjih 365 dni, v primeru manjše aktivnosti tudi za daljše obdobje). Pred prodajo vozila, razgradnjo, vrnitvijo za čas najema ali testiranja, je treba opraviti prenos podatkov iz digitalnega oziroma pametnega tahografa ter narediti odjavo podjetja iz digitalnega oziroma pametnega ta-



Delodajalec je zakonsko dolžan mesečno ob plačilni listi vozniku dajati poročila o delu, prevoženi poti in vozilih, kakor tudi izvajati nadzor nad morebitnimi kršitvami zakonodaje in na to opozarjati voznike.

DDD datoteka

Podatki s kartice voznika in iz digitalnega oziroma pametni tahografa se shranjujejo v posebnih datotekah tipa *.ddd. Vsebina imena datoteke je predpisana, prav tako število znakov v njej. Razlikujemo med datotekami tipa C (vozniki) in M (digitalni oziroma pametni tahograf). V samem imenu datoteke so tako najprej navedeni datum prenosa in ura ter na koncu številka kartice voznika ali šasijska vozila (VIN številka). Datoteke s kartic voznikov in iz digitalnih oziroma pametni tahografov prenašamo s pomočjo posebnih naprav. Pri prenosu podatkov iz digitalnega tahografa mora biti v tahografu kartica podjetja. Prenesene datoteke iz naprav kopiramo na računalnik in shranjujemo kot ostale datoteke. Poskrbimo za ustrezno arhiviranje in zagotavljanje varnostnih kopij. Te datoteke uporabimo v posebnih programih, ki nam omogočajo analizo podatkov – pripravo poročil o delu voznikov, prikaz kršitev, če je do njih prišlo, in datume naslednjih skrajnih terminov za prenos podatkov iz kartic voznikov in digitalnih tahografov.

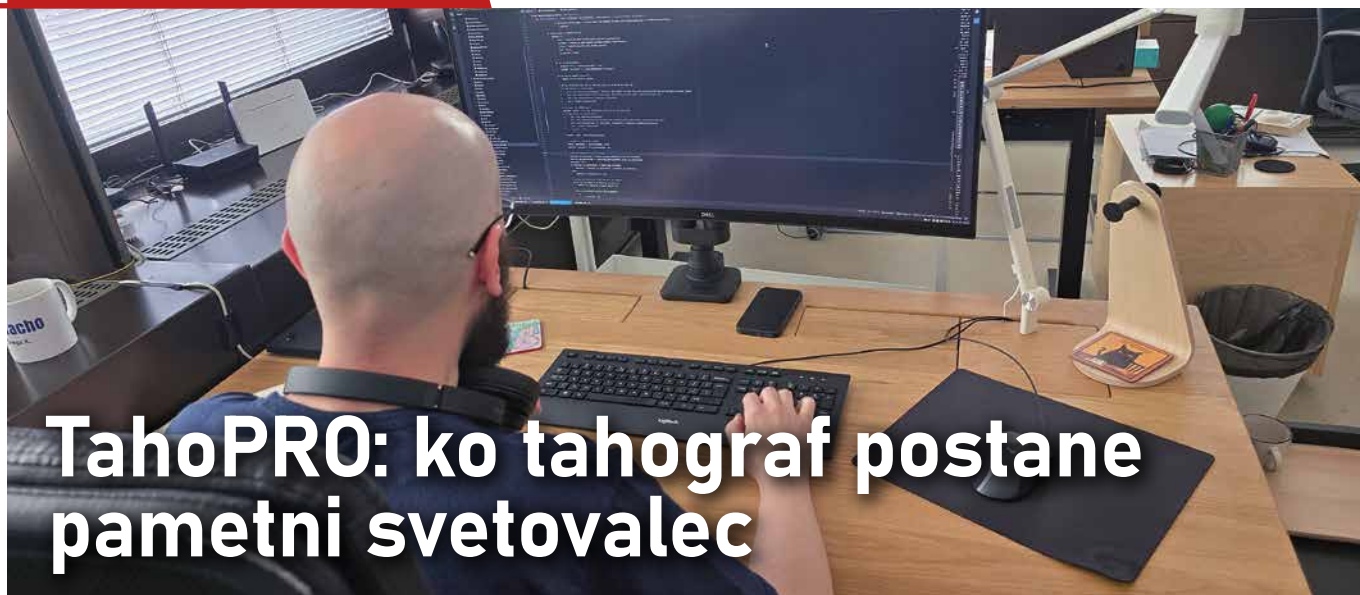
hografa. S tem se zavarujejo osebni podatki, ki ostanejo v spominu tahografa. Med delovanjem tahografa lahko pride tudi do okvare le-tega ali pa podatkov iz njega ni mogoče prenesti po ustaljeni poti. V tem primeru je treba obiskati pooblaščen delavnico za tahografe. Ta preveri, ali je mogoče podatke prenesti, ter to tudi naredi. Podatke preda podjetju. V primeru, da podatkov ni mogoče prenesti, delavnica podjetju izda potrdilo o tem, da za določeno obdobje ni mogoče prenesti podatkov. To obdobje je lahko dolgo največ 90 dni. V kolikor prenos podatkov v preteklem obdobju ni bil narejen pravočasno, za ta čas ni mogoče zagotoviti podatkov.

Hranjenje podatkov in dokumentacije

Podatke s kartic voznikov in iz digitalnih tahografov v digitalni obliki, izpise iz digitalnih tahografov ter ostalo dokumentacijo je treba hraniti pet let po preteku obdobja, na katerega se nanašajo. Hramba tahografskih vložkov iz analognih tahografov, ki so še v uporabi, je potrebna na sedežu podjetja, tekoče po datumu in posameznem vozilu. Na enak način je treba arhivirati vse izpiske, ki jih naredijo vozniki v primeru nedelovanja digitalnega tahografa ali kartice voznika. Časovni presledek med dvema zbiranjema tahografskih vložkov v podjetju ne sme biti daljši od 28 dni. Pred prodajo ali razgradnjo vozila je treba tahografske vložke in izpise iz vozila ustrezno arhivirati. Evidence je treba voditi in vzdrževati tako, da se lahko izročijo pristojnemu organu na vpogled, da se opravijo izpisi podatkov ali da se ti prepišejo na drug medij. Voznik mora v primeru nedelovanja kartice voznika (poškodovana, digitalni tahograf je ne prepozna) pred pričetkom vožnje narediti izpis iz digitalnega oziroma pametnega tahografa. Na ta izpis mora napisati svoje osebno ime, številko vozniškega dovoljenja ali kartice voznika ter se podpisati. Po končani vožnji je prav tako treba narediti izpis o aktivnostih v zadnjih 24 urah ter na tem izpisu ponovno navesti vse zahtevane podatke o vozniku ter ta izpis podpisati.

Dokumentacija v vozilu

Voznik mora imeti v vsakem trenutku s sabo dokumentacijo, ki potrjuje njegovo dejavnost za preteklih 28 koledarskih dni. Kaj zajema ta dokumentacija? Vsak voznik, ki ima izdano kartico, jo mora imeti s sabo, ne glede na to, ali vozi vozilo z digitalnim oziroma pametnim ali analognim tahografom. V primeru vožnje vozila z analognim tahografom mora voznik imeti s sabo vse tahografske vložke za to obdobje. Pri sebi mora imeti tudi vse izpiske, ki so nastali v tem obdobju. V kolikor dejavnosti nima zapisane na kartici voznika, mora imeti pri sebi vsa potrdila o dejavnosti za to obdobje. V primeru kršitev v tem obdobju, ki so jih odkrili kontrolni organi pri vozniku, mora voznik imeti s sabo tudi potrdilo o teh kršitvah, ki so ga izdali organi nadzora in kontrola.



TahoPRO: ko tahograf postane pametni svetovalec

V času, ko se prevozniška podjetja soočajo z vedno strožjimi zahtevami glede delovnega časa voznikov, arhiviranja podatkov in nadzora nad voznim parkom, postajajo sodobna programska orodja nepogrešljiv del poslovanja. V prejšnjem članku smo opisali shranjevanje in snemanje podatkov – pri tem opravilu vam je na voljo program TahoPRO.

12 let se že slovenska ekipa izobraženih in izkušenih strokovnjakov ukvarja z mislijo, kako pomagati prevoznikom pri shranjevanju podatkov. Vse znanje, ki je, kot rečeno, popolnoma slovensko in prilagojeno slovenski in evropski zakonodaji, je združeno v programu TahoPRO. TahoPRO je aplikacija za upravljanje in analizo podatkov iz digitalnih oziroma pametnih tahografov ter z voznikovih kartic. Aplikacija omogoča celovit pregled nad aktivnostmi voznikov in vozil. Podatke iz tahografov pretvori v pregledna poročila, grafične prikaze in evidence, ki uporabnikom pomagajo spremljati skladnost z evropsko in nacionalno zakonodajo. Sistem samodejno zaznava morebitne kršitve predpisov o času vožnje, odmorih in počitkih ter opozarja na nepravilnosti pri uporabi tahografa.

Digitalni nadzor nad voznim parkom

Ena izmed največjih prednosti programa je avtomatizacija in digitalizacija evidenc delovnega časa. Po uvozu datotek DDD sistem samodejno pripravi evidence, ki jih podjetja potrebujejo za interno kontrolo in dokazovanje skladnosti z zakonodajo. S tem se bistveno zmanjšata administrativno delo in možnost napak pri ročnem vnosu podatkov. Program omogoča tudi izdelavo številnih poročil za voznike in vozila, spremljanje nočnega dela, dela v tujini, prevoženih kilometrov ter drugih parametrov, ki so pomembni za učinkovito upravljanje voznega parka. Zaradi spletne zasnove so podatki dostopni od koder koli, več uporabnikov pa lahko do njih dostopa hkrati. Posebej pomembno je, da je TahoPRO prilagojen tudi najnovejšim generacijam pame-

tnih tahografov in podpira uvoz podatkov iz sistemov za oddaljeno prenašanje podatkov. To pomeni, da je primeren tako za manjše prevoznike kot tudi za velika transportna podjetja z obsežnimi voznimi parki, uporabljajo pa ga tudi vladne ustanove in službe.



S posebnim nastavkom je možno podatke prenašati tudi prek telefona.

Manj administracije, več nadzora

Z uporabo aplikacije TahoPRO ne dobite le računalniškega programa, temveč širok paket pomoči, nenehno posodabljanje in prilagajanje novim zakonodajam ter ne nazadnje razbremenitev, saj vas bodo zaposleni na TahoPRO opozorili na morebitno neskladje v vašem podjetju. Vi pa morate opravljati kontrolo nad zaposlenimi in jih na nepravilnosti opozoriti. Aplikacija vam močno skrajša čas od snemanja do uporabe podatkov in olajša interno kontrolo nad delavci. Aplikacijo že uporabljajo številna slovenska prevozniška podjetja, saj omogoča tudi izpiske glede na delo delavca, s čimer je lažje izračunati delovne ure in določiti plačo delavcu. Beleži tudi države, po katerih voznik vozi, in na tej osnovi je možno izplačati tudi dnevnice. Aplikacijo je možno naročiti na spletni strani taho-pro.si, kjer vam bodo odobrili mesec dni brezplačne uporabe. Cena se oblikuje glede na število voznikov in se plačuje enkrat na leto.

Vse na enem mestu

Ob nakupu novega vozila vam ponujajo praktično vse na enem mestu. Imajo delavnico za vgradnjo in kalibriranje tahografov. Izvajajo usposabljanja za pravilno rokovanje s tahografi. Ponujajo vam program za snemanje in shranjevanje podatkov ... Skratka od vgradnje, servisa do programske opreme ... vse na enem mestu. In ne nazadnje nudijo telefonsko ali email podporo. TahoPRO tako ni zgolj program za arhiviranje tahografskih zapisov, temveč celovito orodje za upravljanje skladnosti, optimizacijo administrativnih postopkov in večjo varnost poslovanja v transportni dejavnosti. Za številna prevozniška podjetja predstavlja pomemben korak na poti k digitalizaciji in učinkovitejšemu upravljanju voznega parka, saj imate nato z minimalno dela urejeno vse od evidenc, mesečnega zakonskega obveščanja voznikov, tako o delu kot kršitvah, do vpogleda v delovne ure in še bi lahko naštevali.

TahoPRO tako ni zgolj program za arhiviranje tahografskih zapisov, temveč celovito orodje za upravljanje skladnosti, optimizacijo administrativnih postopkov

CELOVITA REŠITEV ZA TAHOGRAFSKE PODATKE

Tahografski podatki pod popolnim nadzorom.

Prenos podatkov, evidenca delovnega časa in opozorila na kršitve.



SPLETNA APLIKACIJA

TAHOPRO

Pregled podatkov iz voznikovih kartic in tahografov, grafična analiza aktivnosti ter samodejna evidenca delovnega časa.



KOMPLET ZA PRENOS

MyTacho

Enostaven prenos podatkov iz digitalnih tahografov in voznikovih kartic, kjerkoli in brez računalnika.

ZAKAJ TAHOPRO + MYTACHO?

- ✓ **Samodejna evidenca delovnega časa**
Po vnosu DDD datoteke se evidenca izpolni sama, skladno z ZDCOPMD.
- ✓ **Podrobna grafična analiza**
Vpogled v aktivnosti voznikov in vozil, vnose države ter GNSS točke.
- ✓ **Opozorila na kršitve**
Pravočasno zaznavanje delovnopравnih in zakonodajnih prekrškov.
- ✓ **Prenos brez računalnika**
MyTacho komplet omogoča prenos podatkov neposredno na terenu.

1. 7. 2026
NOVA ZAKONODAJA

Od **1. julija 2026** bodo morala biti tudi **vozila nad 2,5 t (kombiji)** v mednarodnem prometu opremljena s pametnim tahografom 2. generacije. **Pripravite se pravočasno.**

Preizkusite **brezplačno** in vzpostavite skladnost.

www.taho-pro.si

TELEFON
 **051 415 276**

E-POŠTA
 **info@taho-pro.si**

SPLET
 **www.taho-pro.si**



Avtonomna dostava pošte



Pošta Slovenije in Mestna občina Ljubljana predstavljata asistirano robotsko dostavo, ki bo prvič v Ljubljani v realnem mestnem okolju prikazala, kako lahko sodobne tehnologije spreminjajo način dostave do končnega prejemnika oziroma logistiko zadnjega kilometra dostave.

Ljubljana bo tako med prvimi mesti v Sloveniji začela s pilotnim preizkusom avtonomne dostave v peš coni. Gre za pomemben korak v razvoju trajnostne, pametne in uporabnikom prijazne mestne logistike, ki lahko v prihodnje prispeva k učinkovitejši dostavi, manjši prometni obremenitvi mestnega jedra in uvajanju novih urbanih storitev.

Nov dizel za Isuzu D-Max



Isuzu D-Max je za modelno leto 2026 posodobljen, največja novost pa je, da je 1,9-litrski dizelski motor zamenjal večji štiri-valjni 2,2-litrski agregat. Moč ostaja enaka – 163 KM, se pa je za 40 Nm popravil navor in ga je sedaj za 400 Nm. Motor lahko kombinirate z novim osemstopenjskim samodejnim menjalnikom ali šeststopenjskim ročnim menjalnikom.

Na voljo je s preklapljivim štirikolesnim pogonom, kar pomeni, da boste lahko med vožnjo preklapljali med pogonom na dve in štiri kolesa tudi pri hitrostih do 100 km/h. Na voljo je tudi zapora zadnjega diferenciala, ki naj bi zagotovila dodaten oprijem in nadzor pri premagovanju neravnega terena, ter namenski način za vožnjo po neravnem terenu. Zmožljivosti so klasične za ta razred, in sicer 12 sekund do 100 km/h, končna hitrost pa znaša 180 km/h.

Petrans odprl novo karoserijsko delavnico



Podjetje Petrans d.o.o. je v Ljubljani uradno odprlo novo specializirano karoseristično oz. kleparsko-ličarsko delavnico za tovorna vozila in prikolice. Gre za eno največjih investicij podjetja v zadnjih letih, saj nova delavnica obsega približno 1.000 m² površin in omogoča kar 12 delovnih mest oziroma popravilnih pozicij. Namenjena je servisiranju različnih vrst gospodarskih vozil – od kombijev in lahkih dostavnih vozil do težkih tovornjakov, prikolic in polprikolic.

V sodobno opremljeni delavnici bodo izvajali širok spekter storitev, med drugim kleparska in ličarska popravila, peskanje, lakiranje, ravnanje šasij in kabin ter celovito obnovo poškodovanih vozil. Nova pridobitev podjetju omogoča izvedbo tudi najzahtevnejših popravil na enem mestu, kar bo strankam bistveno olajšalo organizacijo servisnih postopkov.

Posebna prednost nove delavnice je sodobna tehnološka oprema, prilagojena večjim dimenzijam gospodarskih vozil. Delavnica je opremljena z naprednimi sistemi za ravnanje šasij,

profesionalno varilno tehniko, mešalnico barv ter opremo za peskanje in lakiranje večjih vozil in priklopnikov.

»Z novo delavnico želimo strankam ponuditi še bolj celovito podporo na enem mestu. Prevozniki potrebujejo zanesljivega partnerja, ki razume, da je vsaka izgubljena ura lahko strošek,« poudarja Peter Katrašnik, direktor podjetja Petrans.

Odprtje nove delavnice predstavlja pomemben korak v nadaljnjem razvoju podjetja, ki že od leta 2000 uspešno deluje na področju transporta, logistike in servisnih storitev za gospodarska vozila. Danes podjetje poleg transportnih storitev ponuja tudi servis prikolic in tovornih vozil, vulkanizerske storitve, prodajo rezervnih delov ter zastopstvo priznanih blagovnih znamk prikolic Kögel in LAG.

Z novo investicijo Petrans d.o.o. potrjuje svojo usmerjenost v kakovost, tehnološki razvoj in dolgoročno podporo transportni industriji, hkrati pa svojim partnerjem zagotavlja hitrejše, učinkovitejše in celovite servisne rešitve.



MAN predstavlja eTGM



Z novim MAN eTGM, MAN Truck & Bus širi svojo ponudbo povsem električnih tovornjakov in vključuje ključno komponento v segmentu distribucije srednjega razreda. 16-tonski tovornjak z dosegom do 480 kilometrov, ki je bil premierno predstavljen na sejmu gospodarskih vozil Transpotec Logitec v Milanu 13. maja 2026, zapolnjuje vrzel med lahkim MAN eTGL in težkima serijama eTGX in eTGS. MAN tako prvič ponuja dosledno in enotno ponudbo e-tovornjakov od 12 do 50 ton, ki temelji na modularnem, navzkrižnem tehnološkem konceptu.

Z dovoljeno bruto maso 16,01 tone (opsijsko 16,5 tone) in nosilnostjo šasije do približno 10,6 tone ponuja MAN eTGM znatne rezerve za široko paleto nadgradenj. S povsem električnim tovornjakom v segmentu nad 16 ton lahko stranke na številnih evropskih trgih koristijo znatne ugodnosti pri cestninjenju. Hkrati uporaba vozila MAN eTGM omogoča znatno zmanjšanje emisij voznega parka in podpira prevozna podjetja pri izpolnjevanju regulativnih zahtev, kot so cilji EU glede emisij CO₂ za težka gospodarska vozila.

Hidracija v vsakem trenutku. Regeneracija* za vsak izziv.

Elotrans® Reload je izotonična mešanica elektrolitov in glukoze z vitamini, minerali in holinom. Praktična oblika v vrečkah omogoča enostavno pripravo napitka, kadar telo potrebuje podporo pri hidraciji – po telesni aktivnosti, športu, na potovanjih ali v vročih dneh.

Pantotenska kislina (vitamin B5) in riboflavin (vitamin B2) poživita telo, tako da prispevata k zmanjševanju utrujenosti in izčrpanosti ter k sproščanju energije pri presnovi. Pantotenska kislina prispeva tudi k umskim zmogljivostim. Riboflavin (vitamin B2) prispeva k ohranjanju zdrave kože in ima vlogo pri zaščiti celic pred oksidativnim stresom. Holin ima vlogo pri delovanju jeter.



*Prehransko dopolnilo ni nadomestilo za uravnoteženo in raznovrstno prehrano ter zdrav življenjski slog. Priporočene dnevne količine oziroma odmerka se ne sme prekoračiti. Shranjevati nedosegljivo otrokom!

www@gb-leasing.si
info@gb-leasing.si



GB Leasing
Gorenjska Banka



- Težka in lahka **tovorna vozila**
- Gradbeni in kmetijski **stroji**
- **Proizvodni** in **transportni stroji**
- **Plovila**
- Medicinska in druga **oprema**
- **Osebnna vozila** in motorna kolesa

20 let Crosswaya



Z več kot 70.000 proizvedenimi enotami v več generacijah je Iveco Crossway oblikoval razvoj kolektivnega potniškega prometa. Crossway je postal merilo v prevozu na dolge razdalje, prepoznavno po svoji zanesljivosti, zmogljivosti, vsestranskosti in udobju potnikov.

Z leti je Crossway postal referenca za optimizirane skupne stroške lastništva (TCO). Igral je ključno vlogo pri razvoju javnega prevoza, saj je izpolnil pričakovanja javnih in zasebnih operaterjev, potnikov in voznikov, hkrati pa se je nenehno prilagajal vse strožjim zahtevam glede trajnosti.

Avtobusi Crossway se izdelujejo v kraju Vysoké Mýto, glavni proizvodni lokaciji podjetja Iveco Bus in eni največjih tovarn avtobusov v Evropi, ki je leta 2025 praznovala 130-letnico in ki s pridom izkorišča dokazano strokovno znanje ter dolgoletni sloves odličnosti.

Serija Crossway je danes na voljo v petih različicah (Low Entry, Pop, Line, HV in Pro), v različnih dolžinah in s široko

paleto pogonskih sklopov ter lastnikom avtobusov ponuja izredno širok nabor pogonov: dizel, zemeljski plin od leta 2017, hibrid od leta 2022, B100 od leta 2024 in 100-% električne različice na baterije, ki so bile predstavljene v letih 2023 in 2024. Ta raznolikost energetskih rešitev odlično ponazarja strategijo tehnološke nevtralnosti podjetja Iveco Bus, ki na vsakem območju in vsakemu operaterju omogoča, da izbere rešitev, ki najbolj ustreza njegovim operativnim ciljem in ciljem dekarbonizacije.

20. obletnica podjetja Crossway odlično ponazarja duh inovacij, ki žene Iveco Bus, in potrjuje njegov status stebra industrije potniškega prometa. Kot pravo merilo je ta model oblikoval industrijske standarde in še naprej izpolnjuje pričakovanja mednarodnih operaterjev, hkrati pa podpira bolj trajnostno mobilnost. Crossway že 20 let povezuje ljudi in kraje, pri čemer ga vodi jasna ambicija: da se ljudje gibljejo trajnostno.



Kiss začel, kjer je lani končal

Sezona dirk tovornjakov je že v polnem razmahu in poteka na priznanih dirkališčih, kot so Slovakia Ring, Nürburgring, Most, Zolder, Le Mans in Jarama. Zadnja leta pa je otvoritev sezone že tradicionalno v Italijanskem Misanu. ETRC združuje najmočnejše evropske dirkalne tovornjake v mednarodnem prvenstvu, ki ga organizira FIA, ki od leta 2026 prevzema tudi neposreden nadzor nad dirkami.

Vsak dirkaški vikend vključuje štiri dirke, vsaka dirka pa prinese zajeten kup točk ter na koncu skupnega zmagovalca. Na uvodni dirki v Misanu je Madžar Norbert Kiss dominantno startal in zmagal na kar treh dirkah od štirih, Jochen Hahn pa je osvojil eno zmago. Na drugem dirkaškem vikenu

du pa Kiss ni pustil niti drobtinice in je zmagal na vseh štirih dirkah.

Dirkaški tovornjaki so narejena iz serijskih modelov, ki pa so temeljito predelani in prilagojeni za tekmovanje. Minimalna teža vozila je 5.300 kg. Prostornina motorja je omejena na 13 litrov, moči pa krepko presegajo 1000 KM, zaradi svoje velikosti in predpisov je hitrost omejena na 160 km/h.

Najbolj izstopajoča tehnična novost leta 2026 je uporaba nove pnevmatike Goodyear, izdelane iz 60 % trajnostnih materialov, prvič predstavljene prav v Misanu.

Naslednja dirka v koledarju Goodyear FIA Evropskega prvenstva dirk tovornjakov bo potekala na Nürburgringu v Nemčiji med 10. in 12. julijem.



Okoli sveta z 80 polnjenji baterije



Tobias Wagner, bolj znan kot »Elektrotrucker«, načrtuje potovanje okoli sveta z električnim tovornjakom, pri čemer naj bi z vsega 80 polnjenji prevozil približno 45.000 km. Inspiriran je s knjigo Julesa Verna »Okoli sveta v 80 dneh«, kar je bilo pred 150 leti, ko je izšla knjiga, glede na takratne potovalne možnosti skoraj nemogoč podvig. Vendar pa bo Tobias za načrtovano potovanje, na katerem bo prepotoval 35 držav, porabil približno eno leto, na pot pa naj bi se odpravil jeseni. Za podvig je izbral Mercedes-Benz eActros 4x2, ki bo posebej prilagojen za to potovanje, da bo v njem lahko tudi bival. Kot vemo, ima električni eActros 600 skupno bruto kapaciteto baterije 621 kWh, kar mu zagotavlja doseg približno 500 km, v tem primeru pa se bo vožnja odvijala brez prikolice, kar pomeni manjšo obremenitev in s tem morda nekoliko več kilometrov. Wagner, ki je voznik in vplivnež, že leta vozi električne tovornjake, od poletja lani pa uporablja eActros 600, doslej je z njim prevozil več kot 200.000 km v domačem in mednarodnem prevozu na dolge razdalje. »Po številnih potovanjih, na katerih sem z električnim tovornjakom prevozil 22 držav, sem prepričan, da lahko električni tovornjaki brez težav delujejo tudi v prevozu na dolge razdalje. Da bi prepričal še zadnje skeptike, sledim zgledu Julesa Verna – čeprav ne potujem okoli sveta v 80 dneh, ampak do 80 polnilnih postaj. Za to pustolovščino je eActros 600 z veliko kapaciteto baterije popoln spremljevalec,« poudarja Wagner. Seveda bo 34-letni Nemec svoje sopotnike redno obveščal o svojih izkušnjah in jim nudil podroben vpogled v potovanje, pot pa ga bo vodila skozi zelo različne regije – od dobro razvitih avtocest do zahtevnih odsekov skozi območja brez kakršne koli infrastrukture, zato je potrebno zelo skrbno načrtovanje in priprava.

Tovornjak bo pripravljen v začetku poletja, zato bomo o tem zagotovo še veliko pisali.

DAF simulator dosega

DAF Trucks predstavlja interaktivni simulator poti, ki prevoznikom omogoča vpogled v dejansko uporabnost električnih tovornjakov DAF v njihovih specifičnih vsakodnevnih operacijah. Simulator poti DAF Electric Route Simulator z uporabo poti, ki jo določijo stranke, zagotavlja začetni prikaz dosega in operativne izvedljivosti za vse različice v širokem programu električnih tovornjakov DAF. Simulator poti DAF hitro prikaže, kako optimalne specifikacije vozila izboljšajo zmogljivost tovornjaka pri vsakodnevnih uporabi.



Kleparsko-ličarska delavnica

Specializirana popravila za tovorna vozila



Storitve

- ✓ Peskanje
- ✓ Barvanje
- ✓ Ravnanje šasij
- ✓ Ravnanje kabin
- ✓ Kleparska popravila

Celovita podpora za popravilo in obnovo tovornih vozil na enem mestu.



Petrans d.o.o.
Jernej Marinčič
M: +386 30 711 822
T: +386 1 235 59 76
E: service@petrans.si



Skeniraj za kontakt



Stičišče transportnih novosti, poslovnih partnerstev in dobre družbe

Podjetje Prigo d.o.o. je na svojem tradicionalnem dnevu odprtih vrat ponovno dokazalo, da je uspešno poslovanje v transportni panogi veliko več kot le servisiranje vozil. Gre za povezovanje ljudi, izmenjavo izkušenj in predstavitev rešitev, ki bodo krojile prihodnost mobilnosti in logistike.

V servisno-logističnem centru na Brdu pri Ljubljani so se zbrali številni poslovni partnerji, prevozniki, vozniki, predstavniki dobaviteljev in drugi obiskovalci, ki jih zanimajo novosti na področju gospodarskih vozil, vzdrževanja in digitalizacije transporta.

Dogodek je obiskovalcem ponudil edinstven vpogled v sodobne servisne procese, predstavitev najnovejše opreme ter možnost neposrednega pogovora s strokovnjaki iz različnih področij. Poseben poudarek je bil namenjen novostim v segmentu tovornih in dostavnih vozil, servisnim storitvam, upravljanju vozniških parkov ter digitalnim rešitvam, ki prevoznikom pomagajo optimizirati poslovanje.

Transportna panoga se namreč sooča s številnimi izzivi – od pomanjkanja voznikov in naraščajočih stroškov poslovanja do vse strožjih okoljskih zahtev ter pospešene digitalizacije. Prav zato so dogodki, kot je dan odprtih vrat podjetja Prigo, pomembna priložnost za izmenjavo dobrih praks in spoznavanje novih tehnologij.

Obiskovalci so si lahko ogledali tudi razstaveni prostor s predstavitev najnovejših modelov gospodarskih vozil, servisne opreme in rešitev partnerskih podjetij. Med najbolj obiskanimi točkami so bile predstavitve naprednih telematskih sistemov, digitalnih tahografov in orodij za učinkovitejše upravljanje vozniških parkov.



Dogodka se je udeležilo 40 partnerjev, med njimi tudi Gospodarska zbornica Slovenije.



Z obiskom so bili organizatorji zelo zadovoljni in dodajajo, da bo dogodek zagotovo tudi naslednje leto.

Zbrane je nagovoril upokojeni, nekdanji generalni direktor podjetja, Izidor Pristavec. Ta je, kot je pojasnil v zahvalnem govoru, podjetje ustanovil že davnega leta 1974, ko je tedaj zgolj z enim vozilom pričel opravljati transportno dejavnost.

Nad izvedbo letošnjega dneva odprtih vrat, ki je že tradicionalen, so bili navdušeni vsi. Urška Jeler iz podjetja Prigo, pa nam je zaupala, da se je letos dogodka udeležilo kar 40 razstavljavcev, kar je največ doslej, vzdušje med njimi in obiskovalci pa je bilo letos še posebej pozitivno, saj so iz obeh strani prihajale čestitke in zadovoljstvo nad medsebojnim sodelovanjem. Dogodka se je udeležil tudi podpredsednik vlade in minister za gospodarstvo, delo in šport, Anže Logar.

Poleg strokovnega dela dogodka organizator ni pozabil niti na prijetno druženje. Sproščeno vzdušje, bogata kulinarična ponudba in številni neformalni pogovori so še dodatno utrdili vezi med poslovnimi partnerji ter ustvarili prostor za nove ideje in prihodnja sodelovanja.

V podjetju Prigo poudarjajo, da so prav dolgoročni odnosi s strankami, zanesljivost in nenehno vlaganje v razvoj ključni temelji njihovega uspeha. Dan odprtih vrat zato ni le predstavitev ponudbe, temveč predvsem priložnost za zahvalo vsem, ki soustvarjajo zgodbo podjetja.

Dogodek je znova pokazal, da se prihodnost transporta gradi s sodelovanjem, znanjem in odprtostjo do novosti. In prav to je sporočilo, ki ga Prigo uspešno prenaša že vrsto let.

VOLVO TRUCKS

NOVI POGONSKI SKLOPI

ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO₂

IN POSPEŠITEV RAZOGLJIČENJA



ELEKTRIČNI POGONI
Do 700 km dosega



OBNOVLJIVA GORIVA
HVO, biodizel, bio-LNG



UČINKOVITI MOTORJI
Do 4 % nižja poraba goriva



PRIPRAVLJENI NA VODIK
Za prihodnost brez emisij



Volvo Trucks začena z večmilijardno naložbo v tehnologije, ki bodo okrepile njegovo globalno ponudbo izdelkov in konkurenčnost v prihodnjih letih ter omogočile doseganje cilja neto ničelnih emisij do leta 2040.

Transportni sektor se sooča z vse večjim pritiskom za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, zato proizvajalci gospodarskih vozil intenzivno razvijajo nove tehnologije za trajnostni prevoz. Med vodilnimi podjetji na tem področju je Volvo Trucks, ki je maja 2026 predstavil novo generaci-

jo pogonskih sklopov z namenom zmanjšanja emisij CO₂ in pospešitve razogljčenja cestnega tovornega prometa. Gre za eno največjih tehnoloških naložb podjetja v zadnjih letih, ki vključuje tako napredne motorje z notranjim zgorevanjem kot tudi nove električne pogonske rešitve.



Ključna značilnost nove platforme je modularna arhitektura.

Celovit pristop k razogljčenju

Volvo Trucks poudarja, da prehod na brezogljčni transport ne bo temeljil na eni sami tehnologiji. Razmere na različnih trgih, razpoložljivost infrastrukture in potrebe prevoznikov se med regijami močno razlikujejo, zato podjetje razvija več vrst pogonskih sistemov. Med njimi so baterijsko-električni tovornjaki, vozila na plin in obnovljiva goriva ter motorji, pripravljeni na uporabo vodika. Takšna strategija omogoča postopno zmanjševanje emisij v različnih segmentih transporta.

Nova generacija električnih pogonov

Pomemben del predstavljenih novosti so električni pogonski sklopi druge generacije. Volvo Trucks je razvil novo generacijo težkih električnih tovornjakov z dosegom do 700 kilometrov z enim polnjenjem, kar pomeni pomemben korak k elektrifikaciji daljših transportnih poti. Podjetje je že od leta 2019 med pionirji na področju električnih tovornjakov in je doslej prodalo več kot 6.000 električnih težkih tovornih vozil v več kot 50 državah. Nova generacija električnih pogonov naj bi omogočila, da električni tovornjaki v številnih primerih popolnoma nadomestijo klasične dizelske modele.

Elektrifikacija prinaša več prednosti. Poleg ničelnih emisij



Različne izvedbe si delijo velik del osnovnih komponent, kot so blok motorja, glava valjev, hladilni sistemi in številni pomožni agregati. S tem se zmanjšujejo proizvodni stroški, poenostavlja vzdrževanje in povečuje zanesljivost celotnega sistema.

iz izpušne cevi električni tovornjaki zmanjšujejo hrup, izboljšujejo energetske učinkovitost in omogočajo nižje obratovalne stroške. Volvo ocenjuje, da lahko baterijsko-električni tovornjaki v optimalnih pogojih zmanjšajo emisije CO₂ tudi do 95 odstotkov v primerjavi s konvencionalnimi rešitvami.

Novi motorji z notranjim zgorevanjem

Čeprav je elektrifikacija ključni del prihodnosti, Volvo Trucks poudarja, da bodo motorji z notranjim zgorevanjem še dolgo igrali pomembno vlogo v svetovnem transportu. Zato je podjetje predstavilo novo 13-litrsko motorno platformo, zasnovano za uporabo različnih obnovljivih goriv, vključno z biodizlom, bioplinom in prihodnjimi vodikovimi aplikacijami. Nova platforma bo na voljo v dizelski in plinski izvedbi ter bo omogočala bistveno boljšo učinkovitost porabe goriva. Izboljšana učinkovitost motorjev pomeni neposredno zmanjšanje



Velik navor pri nizkih vrtljajih omogoča, da vozilo dlje časa ostane v višji prestavi, kar dodatno izboljšuje energetske učinkovitost celotnega pogonskega sklopa.

emisij CO₂. Številne raziskave kažejo, da so proizvajalci, med njimi tudi Volvo Trucks, že dosegli pomembna znižanja emisij z optimizacijo motorjev, aerodinamike in pogonskih sistemov. Tovrstne izboljšave ostajajo pomemben del prehoda k trajnostnemu transportu, zlasti v regijah, kjer električna infrastruktura še ni dovolj razvita.

Trajnostnost skozi celoten življenjski cikel

Volvo Trucks ne zmanjšuje emisij zgolj med uporabo vozila, temveč tudi v proizvodnem procesu. Podjetje vse bolj uporablja nizkoogljično jeklo, proizvedeno iz recikliranih materialov z uporabo fosilno neodvisne energije. Takšni materiali lahko zmanjšajo emisije CO₂ pri proizvodnji jekla za približno 80 odstotkov v primerjavi s tradicionalnimi postopki. Postopoma se uporaba teh materialov širi tudi na pogonske sklope in druge ključne komponente tovornjakov.

Poleg tega Volvo Group poroča o pomembnem zmanjšanju emisij v celotnem življenjskem ciklu svojih vozil. Izpusti toplogrednih plinov, povezani z uporabo prodanih vozil, so se v primerjavi z letom 2019 zmanjšali za približno 31 odstotkov, predvsem zaradi večje energetske učinkovitosti in postopnega uvajanja alternativnih pogonskih rešitev.

Pogled v prihodnost

Volvo Trucks si je zastavil cilj doseči neto ničelne emisije do leta 2040. Nova generacija pogonskih sklopov predstavlja pomemben korak na tej poti. Kombinacija naprednih električnih vozil, motorjev na obnovljiva goriva, prihodnjih vodikovih tehnologij ter trajnostnih proizvodnih procesov kaže, da bo razogljičenje cestnega transporta temeljilo na več tehnoloških rešitvah hkrati.

Z novimi pogonskimi sklopi Volvo Trucks dokazuje, da lahko tehnološke inovacije pomembno prispevajo k zmanjšanju emisij CO₂, hkrati pa ohranijo učinkovitost in konkurenčnost transportnih podjetij. Razogljičenje transporta tako postaja ne le okoljska nuja, temveč tudi poslovna priložnost za celotno logistično industrijo.

Osnovna zasnova platforme

Nova platforma temelji na enem 13-litrskem motorjem, iz katerega sta izpeljana:

- D13 – dizelski motor
- G13 – plinski motor (LNG/bio-LNG)

Oba motorja sta že na samem začetku zasnovana za uporabo alternativnih goriv in prihodnje prilagoditve za vodik.



Volvo Trucks je razvil novo generacijo težkih električnih tovornjakov z dosegom do 700 kilometrov z enim polnjenjem.



Namesto razvoja ločenih motorjev za posamezne energente je Volvo razvil skupno osnovo, ki omogoča uporabo dizelskega goriva, HVO biodizla, utekočinjenega zemeljskega plina (LNG), bioplina ter potencialno tudi vodika.

Volvo D13 (dizel)

Delovna prostornina	13 litrov
Konfiguracija	vrstni 6-valjnik
Moč	380–560 KM
Navor	1.800–2.900 Nm
Emisijski standard	Euro 6
Goriva	dizel, HVO, biodizel B100
Prihranek goriva	do 4 % v primerjavi s predhodnikom

Najmočnejša različica s 560 KM in 2.900 Nm se po zmogljivostih že približuje nekaterim starejšim izvedbam motorja D16 (16-litrski motor), kar pomeni, da bo za številne prevoznike zadostoval že 13-litrski agregat.

Volvo G13 (plin)

Delovna prostornina	13 litrov
Moč	420–500 KM
Navor	2.400–2.800 Nm
Goriva	LNG, bio-LNG
Prihodnja možnost	vodik

Posebnost G13 je zelo visok navor, ki je primerljiv z dizelskimi motorji, zato je namenjen predvsem mednarodnemu transportu in težkim kompozicijam. Pri uporabi bio-LNG lahko emisije CO₂ praktično padejo na ničelno raven glede na celoten življenjski cikel goriva.

Tehnična analiza nove motorne platforme

Nova motorna platforma Volvo D13/G13 predstavlja eno najboljšejših posodobitev pogonskih sklopov podjetja Volvo Trucks v zadnjem desetletju. Čeprav je osnovna zasnova še vedno zgrajena okoli vrstnega šestvaljnega motorja s prostornino 13 litrov, gre v resnici za popolnoma novo generacijo agregatov, zasnovano z namenom povečanja termičnega izkoristka, zmanjšanja porabe goriva in priprave na uporabo različnih vrst goriv v prihodnosti.

Eden najpomembnejših dejavnikov pri zmanjševanju porabe goriva je izboljšanje termodinamične učinkovitosti motorja. Pri novi generaciji D13 so inženirji optimizirali obliko zgoreval-



Čeprav je elektrifikacija ključni del prihodnosti, Volvo Trucks poudarja, da bodo motorji z notranjim zgorevanjem še dolgo igrali pomembno vlogo v svetovnem transportu.

nih komor, geometrijo batov in potek vbrizga goriva. Sodobni sistemi visokotlačnega vbrizga omogočajo več zaporednih vbrizgov goriva med enim delovnim ciklom. Tako je mogoče natančneje nadzorovati proces zgorevanja, zmanjšati izgube energije in omejiti nastajanje emisij dušikovih oksidov (NOx) ter trdnih delcev.

Nova generacija turbopolnilnika

Pomemben del izboljšav predstavlja tudi nova generacija turbopolnilnika. Pri sodobnih težkih dizelskih motorjih ima turbopolnilnik ključno vlogo pri povečanju količine zraka v valjih in s tem pri izboljšanju učinkovitosti zgorevanja. Novi sistem omogoča hitrejši odziv pri nizkih vrtiljajih motorja in učinkovitejše delovanje pri visokih obremenitvah. Zaradi višjega tlaka polnjenja lahko motor dosega večji navor že pri nizkih vrtiljajih, kar zmanjšuje potrebo po pogostem prestavljanju in omogoča vožnjo v ekonomičnem območju delovanja. Rezultat je boljša voznost pri polno obremenjenih kompozicijah in hkrati nižja poraba goriva.

Najmočnejša izvedba novega motorja razvije do 560 KM (412 kW) in kar 2.900 Nm navora. Takšna vrednost navora omogoča učinkovito premagovanje vzponov tudi pri nižjih vrtiljajih motorja. Volvo pri novi generaciji motorjev sledi

konceptu »downspeed operation«, pri katerem motor večino časa deluje pri nižjih vrtljajih. Ker so mehanske izgube pri nižjih vrtljajih manjše, se zmanjša tudi poraba goriva.

Integracija z menjalnikom I-Shift

Pomemben del novega pogonskega sklopa ni le motor, temveč tudi posodobljeni avtomatizirani menjalnik I-Shift. Elektronska krmilna enota motorja in menjalnika delujeta kot enoten sistem. Programska oprema neprestano analizira:

- maso vozila,
- naklon ceste,
- hitrost vožnje,
- zahteve voznika po moči,
- podatke GPS in topografije.

Na podlagi teh podatkov sistem izbere optimalno prestavo in optimalen trenutek prestavljanja. Cilj ni zgolj zagotavljanje zmogljivosti, temveč predvsem zmanjšanje porabe goriva.

Napredni sistem I-Roll

Ena izmed tehnološko zanimivejših rešitev je sistem I-Roll. Pri vožnji po blagih spustih elektronika zazna, da vozilo ne potrebuje pogonske sile. Menjalnik samodejno preklopi v prosti tek oziroma odklopi pogonski sklop od motorja. Pri novi generaciji je Volvo funkcionalnost še razširil, saj lahko sistem v določenih okoliščinah celo začasno ugasne motor.

Med vožnjo po klancu navzdol se tako izkoristi kinetična energija vozila, namesto da bi motor porabljal gorivo za vzdrževanje prostega teka. Takšna rešitev lahko na dolgih relacijah prinese opazne prihranke goriva.

Nova platforma vključuje tudi posodobljeno motorno zavoro Volvo Engine Brake (VEB+). Motorna zavora uporablja kompresijske sile v valjih za ustvarjanje zaviralnega učinka brez uporabe klasičnih zavor. Pri težkih kompozicijah skupne mase 40 ton in več je učinkovita motorna zavora ključnega pomena za varno delovanje vozila.

Priprava na prihodnje energente

Morda najpomembnejša lastnost nove platforme ni njena trenutna zmogljivost, temveč prilagodljivost za prihodnost. Evropska zakonodaja predvideva postopno zmanjševanje emisij CO₂ v cestnem prometu. Volvo zato razvija platformo, ki lahko uporablja različna nizkoogljiva goriva brez potrebe po popolnoma novi konstrukciji motorja. Poleg dizelskega goriva so podprti HVO biodizel, bio-LNG in druge obnovljive

Posodobljen je tudi menjalnik I-Shift, razširjena funkcija I-Roll pa sedaj omogoča tudi ugašanje motorja med vožnjo po klancu navzdol.



Prej je Volvo uporabljal več različnih motornih družin za različne trge. Zdaj želi z eno globalno 13-litrsko platformo pokriti vse.

Kombinacija aerodinamike in novega motorja

Nova platforma D13/G13 ni zgolj evolucija obstoječega motorja, temveč celovit prenovljen pogonski sistem. Z izboljšano termodinamično učinkovitostjo, novim turbopolnilnikom, optimiziranim delovanjem pri nizkih vrtljajih, inteligentnim menjalnikom I-Shift in naprednimi sistemi za upravljanje energije Volvo Trucks dosega do 4-odstotno zmanjšanje porabe goriva že na ravni motorja. V kombinaciji z aerodinamičnimi izboljšavami vozil serije FH Aero pa lahko skupni prihranki goriva dosežejo približno 9 odstotkov, kar predstavlja pomemben korak k zmanjšanju emisij CO₂ in razlogličenju cestnega transporta.



Posebnost G13 je zelo visok navor, ki je primerljiv z dizelskimi motorji, zato je namenjen predvsem mednarodnemu transportu in težkim kompozicijam.

alternative. V prihodnosti pa naj bi ista arhitektura omogočila tudi uporabo vodika kot energenta, kar bi lahko predstavljalo pomemben korak proti skoraj ničelnim emisijam pri težkem cestnem prometu.

V O L V O



POPOLNOMA NOVA GENERACIJA 13-LITRSKIH MOTORJEV

Dizelski motorji z izjemno učinkovito porabo goriva ter
možnostjo uporabe alternativnih goriv. Ustvarjeni z
jasnim namenom.

Volvo Trucks. Driving Progress
volvotrucks.si



Zopet zvoni telefon, že tretjič nocoj

Po zemljevidu iščem najbližjo delavnico. Ura je že sedem! Grem skozi kontakte v telefonu. »Ali ga pokličem?« se sprašujem. »Bi šel res zdaj od doma?« Do tja je 1.200 kilometrov ... »Mogoče lahko kaj malega popravi, mogoče je samo počila cev ... mogoče je senzor, mogoče elektronika ...« V glavi premlevam vse možnosti, medtem ko vse bolj pogledujem na uro in razmišljam, koliko časa sploh še imam.

Toda kaj, ko niti ne vem, kaj se je pokvarilo! In kako naj človeku razložim okvaro po telefonu, če je niti sam ne znam prav opisati! Spet iščem po telefonu. Je sploh kdo, ki bi mi lahko pomagal? Stranki ne morem reči, da bomo pozni! Obljubil sem, da bo do desetih jutraj tovor v skladišču. Tam čakajo ljudje, proizvodnja, razklad, naslednji prevoz. Ena zamuda hitro povzroči drugo. V transportu se vse veriži naprej ... Tokrat dvignejo telefon in me prevezujejo iz ene centrale na drugo. V ozadju zvoni še en telefon. Oglasim se. »Šef, policija je prišla. Rekli so, da bodo poklicali vleko, če se ne premaknem.« In spet mrak na oči.

Vsakodnevne zgodbe

Takšne zgodbe malih podjetnikov niso redkost. Še posebej pri tistih, ki imajo več vozil in se vedno znova znajdejo v situacijah, ko ne vedo več, kako si pomagati ob okvari vozila v tujini. Veliko ljudi si predstavlja transport kot nekaj enostavnega – naložiš, odpelješ in dostaviš. V resnici pa je v ozadju ogromno organizacije, odgovornosti in neprespanih noči.

Zavarovalnice obljubljajo vse mogoče. Toda ko se vse skupaj začne dogajati v živo, smo praktično prepuščeni sami sebi. Veš, da obstajajo asistence po celi Evropi, a nikoli ne veš, kaj te čaka v primeru okvare. So to res asistence ali le zavarovalniške finte v slogu: plačaj in upaj, da nas ne boš potreboval?

Na papirju vse deluje enostavno. Pokličeš številko, poveš lokacijo in pomoč naj bi bila na poti. Toda realnost je pogosto precej drugačna. Najprej razlaganje, nato čakanje, potem novo preverjanje podatkov, prevezave med oddelki in občutek, da



nihče zares ne razume, kako nujna je situacija.

Potem je tukaj še jezikovna bariera. Povsod sicer govorijo angleško, toda povedo ti le tisto, kar so naučeni povedati. Ti pa bi rad razložil, da je težava prav ta ali ona, ker s tem kamionom praktično dihaš in ga poznaš do obisti. Na drugi strani pa hladno ponavljajo eno in isto: »Poslali bomo nekoga na teren.«

V takšnih trenutkih ne razmišljaš več o dobičku. Razmišljaš samo še o tem, kako boš rešil situacijo. Ali bo tovor pravočasno dostavljen. Ali bo voznik varen. Koliko bo vse skupaj stalo. In predvsem – komu sploh še lahko zaupaš.

Preverjen asistent

Podjetje Adria Assist že od leta 2012 rešuje asistence za tovorna vozila – najprej po Italiji, v zadnjih letih pa po vsej Evropi.

Vsakodnevno gradijo mrežo serviserjev in monterjev pnevmatik ter za svoje stranke iščejo hitre in zanesljive rešitve. Do danes so uspešno rešili že več kot tisoče primerov različnih okvar, od predrtih pnevmatik do zahtevnejših tehničnih popravil.

Njihovi pogodbeniki so mehanične delavnice in vulkanizerji, terenski monterji, kot tudi vlečne službe. Vsi operirajo po ceni, o katerem se s pogodbo sodelovanja dogovorijo pri sklenitvi. Tako so prevozniki lahko pomirjeni ob naročilu menjave pnevmatik v tujini, saj imajo transparentne stroške. Delavnic in novih podizvajalcev je iz meseca v mesec več, do sedaj jih je že čez 6500. V podjetju imajo posebno ekipo, ki preverja in išče nove podizvajalce.

Njihova prednost je predvsem v organizaciji in odzivnosti. Ko pride do težave, je najpomembnejše, da nekdo prevzame situacijo in začne ukrepati. Prevoznik v tem trenutku potrebuje konkretne informacije, realne časovne okvirje in občutek, da nekdo dejansko rešuje problem.

Od vulkanizerja do resnih popravil

Podjetja, ki podpišejo pogodbo, dobijo pogodbeni cenik, po katerem operirajo. Tako imajo prevozniki transparenten vpogled v stroške vulkanizerskih storitev, zato lahko stroške predvidijo vnaprej. Pri tehničnih okvarah stranka vedno prejme okvirno oceno popravila, ki jo predhodno potrdi.

Delujejo po principu GOP – guarantee of payment oziroma garancija plačila. Po potrditvi okvirnih stroškov obstaja vedno tudi maneverski prostor, saj končni znesek ni nujno enak ocenjenemu. Ta predstavlja predvsem kritje morebitnih dodatnih stroškov, ki lahko nastanejo med popravilom. Na koncu stranka plača le dejanski strošek popravila.

Pri Adria Assist se za njihovo organizacijo in pomoč obračuna le management fee oziroma strošek storitve. Ta znaša praviloma 95 € pri vulkanizerskih storitvah oziroma 125 € pri tehničnih popravilih. Namen tega ni ustvarjanje dodatnih skritih stroškov, ampak predvsem organizacija celotnega procesa, komunikacija s serviserji in koordinacija primera od začetka do konca.

Včasih se žal ni mogoče izogniti niti vleki, predvsem kadar je vozilo mogoče popraviti le v delavnici. Tudi v teh primerih



Adria Assist stranko predhodno seznani s stroški, stranka pa storitev potrdi šele po dogovoru. Ravno preglednost stroškov je ena izmed stvari, ki jih prevozniki danes najbolj cenijo.

Ker so vajeni operiranja z večjimi flotami, vedo, kako pomembne so hitrost, odzivnost in konkurenčne cene. Večje kot so flote, večji so pritiski in manj prostora je za zastoje. En sam kamion, ki obstane na poti, lahko pomeni zamudo pri več nadaljnjih nakladah in dodatne stroške za podjetje.

Njihove stranke prihajajo predvsem iz Italije, Turčije, Madžarske, Poljske, Francije, Litve, Latvije, Romunije, Bolgarije in Nemčije – držav, kjer delujejo res velike transportne flote in kjer je tempo dela izredno zahteven.

V Adria Assist se zavedajo, da morajo svoje delo opravljati profesionalno, hitro in predvsem učinkovito. V svetu transporta so zamude drage, konkurenca pa neusmiljena. Nihče si ne more privoščiti večurnega čakanja brez informacij ali neodzivnosti.

Zato je včasih največ vredno prav to, da na drugi strani telefona dobiš človeka, ki razume situacijo. Nekoga, ki ve, kako je videti nočni klic voznika iz tujine. Nekoga, ki razume stres prevoznika in dejstvo, da vsaka minuta pomeni denar.

Če želite rešitve v svojem jeziku in ekipo, ki svoje delo opravlja z voljo in izkušnjami, potem je povezava z njimi zagotovo dobra odločitev. Vsekakor pa vam želim predvsem eno – čim bolj mirno in razbremenjeno poletje na evropskih cestah.



ADRIA ASSIST – 24/7

POMOČ NA CESTI PO CELOTNI EVROPI

Zagotovite si zanesljivo asistenco za vaša gospodarska vozila kjerkoli v Evropi!

- ✓ **24/7** pomoč v več kot **30** evropskih državah
- ✓ Mreža več kot **5.500** preverjenih servisnih partnerjev
- ✓ **Hitra organizacija** pomoči in minimalni izpadi vozil

 Telefon: **069 444 758**
 Email: **milan@adriaassist.eu**

POSEBNA PONUDBA

S tem oglasom pridobite letno članarino za celotno floto že za samo

195 €!

KONTAKTIRAJTE NAS DANES – NE ČAKAJTE, DA POSTANE NUJNO!

Adria Assist – ko šteje vsaka minuta na cesti.





Enoprostorec po korejsko

Enoprostorci so nekdaj predstavljali enega ključnih segmentov prodaje večine avtomobilskih znamk, vsaj tistih, ki so nagovarjale najširši trg in družine. Ti časi so minili, ne nazadnje se je nedavno poslovil zadnji med njimi, Volkswagen Touran. S tem pa se je sprostil prostor za druge proizvajalce, ki v tem vidijo novo priložnost, med njimi je tudi korejska Kia s svojim modelom PV5, mešanico lahkega dostavnika in družinskega enoprostorca.

Gre namreč za oblikovno zelo izstopajoče vozilo, ki se trudi ob še vedno relativno kompaktnih dimenzijah ponuditi čim več prostora. Avto zaradi svoje precej »škatlaste« oblike deluje relativno velik, a v dolžino meri le 4,695 metra, kar je primerljivo s povprečnim križancem z vrha segmenta D. Njegova viši-

na znaša 1,93 metra, medtem ko medosna razdalja po zaslugi koles, postavljenih na skrajne robove sprednjega in zadnjega dela vozila meri malenkost manj kot tri metre.

Sprednji del zaznamujejo ozke LED luči in minimalističen oblikovni pristop. Kratek pokrov motorja, visoka streha in velika steklena površina poskrbijo za izjemno prostorno notranjost.

Precej nenavadna oblika vozila (ki je na voljo tudi v furgonski izvedbi) je tako povsem podrejena uporabnosti, kar se najbolj pokaže ob vstopu v kabino. Voznik mora sicer za vstop v kabinu stopiti nekoliko višje kot pri klasičnem dostavniku, nato pa se pred njim pojavi armaturna plošča, polna odprtih in zaprtih predalov. Tako zunaj kakor znotraj prevladujejo ravne linije, pravokotne oblike, takšna (približno) je celo sredina volanskega obroča.

(Preveč) plastična kabina

Notranjost je praktična, a materiali niso ravno prestižni. Pod črto bi zato težko zapisal, da gre za avtomobil, ki navdušuje s kakovostjo materialov. Že res, da so sedeži na otip prijetni, saj so izdelani iz imitacije usnja, vendar pa je plastika brez izjeme trda. Sicer pa kabinu odlikuje dobra preglednost. Bočna okna so izredno visoka, raztezajo se tako rekoč od voznikovih nog pa vse do strehe, tako v prvi vrsti kot tudi v drugi. Veliko je tudi vetrobransko steklo, preglednost je nekoliko omejena le okrog A stebrička. Armaturna plošča je digitalizirana in preprosta za



Podoba vozila je izredno nenavadna, PV5 je prepoznaven že na daleč. Oglate linije ob tem zagotavljajo obilico prostora v kabini, hkrati pa, sodeč po porabi elektrike, ne vplivajo na doseg.





Zaslona sta dva, eden za potrebe infozabavnega sistema, drugi za potrebe instrumentne plošče. Slednji je dobro pregleden, prvi terja nekaj prilagajanja. Hkrati infozabavnemu sistemu očitam nekoliko podpovprečno ozvočenje in težave s povezljivostjo: ob vsakokratnem zagonu vozila sem moral poskrbeti za vzpostavljane povezave s telefonom.

uporabo. Velik osrednji zaslon združuje multimedijo, navigacijo in nastavitve vozila.

Druga sedežna vrsta je dostopna skozi par električno pomičnih vrat na levi in desni strani, pri čemer pa sta elektromotorja kar malo podhranjena, zaradi česar odpiranje in zapiranje traja nekoliko dlje od pričakovanih. Zanimiv je tudi položaj zadnje klopi, saj je dno vozila v drugi vrsti približno 20 centimetrov nižje kot v prvi vrsti. Naslonjalo klopi je razdeljeno v razmerju 1/3–2/3 in omogoča nastavitve naklona ali zlaganje v vodoravni položaj naprej, sedalni del pa je nepomičen, kar je manjše razočaranje.

Ob tako prostorni kabini bi pričakoval tudi tretjo sedežno vrsto, namesto tega pa je v zadku vozila zgolj ogromen prtljažnik. Kar 1.330 litrov znaša njegova prostornina, pri čemer je dno skoraj povsem ravno. In kot da to še ne bi bilo dovolj, se pod dnom prtljažnika skrivajo še trije dodatni predali. Ob tem sta oba boka vozila pomaknjena nekoliko navznoter, vse do višine položenih zadnjih sedežev, zaradi česar si predstavljam, da je izdelava in namestitev improviziranega ležišča v PV5 mačji kašelj.

Tiha in udobna vožnja

Na cesti PV5 preseneti z udobno vožnjo, dobro preglednostjo in mirnim električnim pogonom. Motor z močjo do 120 kW oziroma 163 KM ne ponuja športnih performanc, je pa dovolj odziven za mestno in primestno vožnjo.

Vzmetenje ni pretrdo, zagotovo pa k temu pripomorejo tudi pnevmatike na le 16-palčnih platiščih z visoko bočnico. Kljub temu se PV5 dobro znajde tako na zavitih cestah kot na avtocesti, kjer pa je njegova hitrost omejena na 140 kilometrov na uro, medtem ko aktivni radarski tempomat deluje zgolj do hitrosti 130 kilometrov na uro. Pospeški niso športni, a je odzivnost električnega pogona hitra in uglajena. Posebej navduši tišina med vožnjo, ki daje občutek precej dražjega vozila. PV5 je sicer dobro založen tudi z drugimi asistenčnimi sistemi, med bolj zanimivimi je 360-stopinjski pogled iz ptičje perspektive, ki deluje tudi med vožnjo in tako vozniku daje predstavbo, ali je znotraj svojega voz-



Prostora je v kabini in prtljažniku zares na pretek. Kljub temu pa bi bila možnost prevračanja zadnjih sedežev – ki so občutno višji od dna prtljažnika – naprej dobrodošla, saj bi bil prevoz daljših predmetov enostavnejši.

nega pasu. To je še posebej uporabno pri zoženih vozniških pasovih zaradi gradbišč na avtocesti.

Bolj osebni avtomobil kot kombi

Največje presenečenje pri vožnji Kiinega PV5 je občutek lahкотnosti. Kljub višji karoseriji in velikim dimenzijam vozilo ne deluje okorno, kot bi pričakovali od klasičnega dostavnika. Že po nekaj kilometrih postane jasno, da je bila nastavitve podvozja prilagojena predvsem udobju in vsakodnevni uporabnosti.

Električni pogon poskrbi za zelo mirno speljevanje. Navor je na voljo takoj, zato je vožnja v mestu izredno tekoča. Pri vključevanju v promet ali prehitevanju PV5 deluje dovolj samozavestno, čeprav ne želi biti športnik. Voznik dobi občutek umirjene,



Notranjost je zasnovana z mislijo na uporabnost, predali vseh vrst so na voljo tako rekoč povsod, celo ob naslonu za roke na vratih. Slab priokus ob tem pušča uporaba izključno trde plastike.





Precej nenavadna oblika vozila (ki je na voljo tudi v furgonski izvedbi) je tako povsem podrejena uporabnosti, kar se najbolj pokaže ob vstopu v kabino.

sproščene voznje, ki bolj spominja na sodoben SUV kot na gospodarsko vozilo. Posebej izstopa tišina v kabini. Pri nižjih hitrostih praktično ne čujemo ničesar, dobro je zadušen tudi hrup vetra. To pride najbolj do izraza v mestnem prometu, kjer je vožnja manj stresna in precej bolj udobna kot pri dizelskih kombijih.

Volanski mehanizem je lahek in dovolj natančen. Pri parkiranju ali obračanju v ozkih ulicah je vozilo enostavno za upravljanje, kar bodo cenili predvsem dostavljavci in družinski uporabniki. Na regionalnih cestah se PV5 pelje stabilno in suvereno. Podvožje dobro blaži luknje in neravnine, pri hitrejšem menjavanju smeri pa se zaradi višjega težišča občuti nekaj nagibanja karoserije, vendar nič pretiranega za vozilo tega tipa.

Na avtocesti je vožnja umirjena in varna. Električni pogon omogoča linearno pospeševanje tudi pri večjih hitrostih, vozilo pa ohranja dobro smerno stabilnost. Kljub temu je jasno, da je PV5 zasnovan predvsem za udobno potovanje in ne za dinamično vožnjo.

Celoten vtis za volanom je zelo pozitiven: Kiinemu PV5 uspe združiti praktičnost kombija z občutkom osebnega avtomobila, kar bo verjetno ena njegovih največjih prednosti na evropskem trgu.

70 kilovatov za 300 kilometrov

Testni primerek je bil opremljen z 71,2 kilovatne ure velikim baterijskim sklopom, kar se sicer ne zdi veliko, vendar pa avtomobil na drugi strani odlikuje relativno ugodna poraba, ki znaša 21,7 kilovatne ure pri kombiniranem ciklu. To pomeni, da doseg vozila v praksi znaša okrog 330 kilometrov – ne ravno impresivno, vsekakor pa dovolj za vsakodnevne potrebe. Polnjenje vozila poteka z najvišjo močjo 150 kilovatov.

Generalni zastopnik za vozila znamke Kia za PV5 v najboljši izvedbi (120 kilovatni elektromotor, večja baterija, oprema Quantum) zahteva 49.599 evrov (z DDV in brez upoštevanje

subvencije), cenovni razpon pa je pravzaprav relativno majhen. Osnovna izvedba z 89-kilovatnim motorjem, 51,5 kilovatne ure veliko baterijo in paketom opreme Pulse, ki recimo brez nekaterih asistenčnih sistemov (med drugim električno pomičnih sedežev, stranskih parkirnih senzorjev in kamere za prikaz slike v mrtvem kotu) namreč stane le 8.000 evrov manj.

S PV5 Kia odpira povsem novo poglavje. Vozilo ni le še en električni kombi, temveč poskus ustvarjanja modularnega in prilagodljivega prevoznega sredstva za prihodnost. Zaradi kombinacije uporabnosti, sodobne tehnologije in električnega pogona ima PV5 potencial, da postane pomemben igralec med električnimi dostavniki in družinskimi vozili.

Tehnični podatki

Motor: Sinhroni elektromotor s permanentnimi magneti	
Kapaciteta baterije (kWh)	71,2
Moč (kW/km):	120/163
Navor (Nm):	250
Menjalnik/pogon:	enostopenjski samodejni/na sprednja kolesa
Mere	
Dolžina (mm):	4695
Širina (mm):	1895
Višina (mm):	1935
Medosna razdalja (mm):	2995
Prtljažnik (l):	1330
Največja moč DC polnjenja (kW)	150
Zmogljivosti	
Pospešek (0–100 km/h):	10,6
Najvišja hitrost (km/h):	140
Kombinirana poraba (kWh/100 km):	20
Doseg WLTP (km)	410



Za takšne dni ...

ELOTRANS[®]
reload
prehransko dopolnilo

**NOV
OKUS!**

**Podpora telesu po
naporni aktivnosti ali
občutku izčrpanosti*.**



*Pantotenska kislina (vitamin B5) in riboflavin (vitamin B2) poživita telo, tako da prispevata k zmanjševanju utrujenosti in izčrpanosti ter k sproščanju energije pri presnovi.

Prehransko dopolnilo ni nadomestilo za uravnoteženo in raznovrstno prehrano ter zdrav življenjski slog.

DEHIDRACIJA ZA VOLANOM

-  UTRUJENOST
-  GLAVOBOL
-  SLABŠA KONCENTRACIJA
-  POČASNEJŠE REAKCIJE
-  VEČJE TVEGANJE ZA NESREČO



PIJ VODO.
OSTANI ZBRAN.
VOZI VARNO.



Dehidracija za volanom – tihi sovražnik varne vožnje

Ko govorimo o varnosti v prometu, najpogosteje pomislimo na alkohol, hitrost ali uporabo mobilnega telefona med vožnjo. Redkeje pa pomislimo na dehidracijo, čeprav lahko tudi pomanjkanje tekočine bistveno vpliva na voznikove sposobnosti. Še posebej v vročih poletnih mesecih ali med dolgimi vožnjami telo hitro izgublja tekočino, kar vodi v utrujenost, slabšo koncentracijo in počasnejše reakcije.

Dehidracija nastane, ko telo izgubi več tekočine, kot je zaužil. Že blaga dehidracija lahko povzroči občutek žeje, suha usta, glavobol in utrujenost, hujša pa tudi omotico, zmedenost in motnje pozornosti. To so simptomi, ki so med vožnjo izredno nevarni, saj voznik potrebuje popolno zbranost, hitro odzivnost in dobro presojo prometnih situacij.

Dehidracija nevarnejša od alkohola

Raziskave kažejo, da dehidracija vpliva na vožnjo podobno kot alkohol. V eni od raziskav so vozniki med simulacijo vožnje naredili bistveno več napak, kadar niso zaužili dovolj vode. Pojavljale so se počasnejše reakcije, nepravilno prehitovanje in slabša pozornost na pešce ter druge udeležence v prometu.

Vozniki, ki med vožnjo ne popijejo dovolj tekočine, naredijo v vožnji več napak, se hitreje utrudijo, so manj pozorni in skon-



Mnogi vozniki se, preden sedijo za volan, še posebej če gre za daljšo vožnjo, odpovedo hrani in pijači, tudi z namenom, da bi se izognili uporabi javnih toalet na poti.



Žeja oziroma dehidracija za volanom ima za voznika enak učinek kot utrujenost ali zaspanost.

centrirani na promet, pogostejše imajo glavobole, bolečine v hrbtenici in podobno. To je pravzaprav logično, saj dehidracija deluje na organizem tako, da zmanjšuje fizične in mentalne sposobnosti posameznika, možganske aktivnosti so okrnjene, prav tako pa tudi koncentracija.

Človeški možgani za normalno delovanje potrebujejo zadostno količino vode. Ob dehidraciji se zmanjša prekrvavitev možganov, kar vpliva na koncentracijo, spomin in sposobnost odločanja. Voznik lahko postane razdražljiv, zaspan ali manj pozoren, kar poveča tveganje za prometno nesrečo. Posebej nevarna je dolgotrajna vožnja v vročem vremenu, saj telo zaradi znojenja izgublja še več tekočine.

Najbolj ogroženi so vozniki tovornjakov, avtobusov in vsi, ki preživijo veliko časa na cesti. Tudi mladi vozniki pogosto podcenjujejo pomen hidracije, saj občutek žeje ni vedno dovolj zgodnje opozorilo. Strokovnjaki opozarjajo, da smo lahko že rahlo dehidrirani, še preden občutimo močno žejo.

Liter do dva vode

Dehidracijo lahko preprečimo z nekaj preprostimi ukrepi.



Sprostite se, na pot se odpravite spočiti, neobremenjeni in ne hitite.

Elektrolitski napitki

Voda je ključni vir hidracije našega telesa. Lahko pa se zgodi, da pri telesni dejavnosti, intenzivnem športu ali prekomernem potenju telo izgublja več vode in elektrolitov. Prav tako se lahko zgodi, da popijemo premalo vode ali da nas navadna voda preprosto ne pritegne. V vseh teh primerih lahko pride do izgube elektrolitov in pojava elektrolitskega neravnovesja v telesu.

Med najpomembnejše elektrolite sodijo natrij, kalij, klorid, magnezij, kalcij, fosfat in bikarbonati. Zaužijemo jih lahko s hrano ali pijačo. Ti elektroliti so v telesu lahko v ravnovesju, lahko pa beležimo tudi povišane ali znižane vrednosti posameznih elementov, kar lahko moti normalno delovanje telesnih funkcij in lahko vodi celo v življenjsko ogrožajoča stanja.



Odrasel človek naj bi v običajnih razmerah dnevno zaužil približno 1,5 do 2 litra tekočine.

Pred vožnjo je priporočljivo popiti dovolj vode, med daljšimi potmi pa redno delati postanke in nadomeščati izgubljeno tekočino. Odrasel človek naj bi v običajnih razmerah dnevno zaužil približno 1,5 do 2 litra tekočine, v vročini ali ob večjih naporih pa še več. Pri tem je najboljša izbira voda, medtem ko sladke pijače in prevelike količine kofeina niso najbolj primerne za hidracijo.

Dehidracija za volanom je pogosto spregledana nevarnost, ki pa ima lahko resne posledice. Voznik, ki ni dovolj hidriran, je manj zbran, počasneje reagira in težje sprejema pravilne odločitve. Zato je pitje vode med vožnjo enako pomembno kot spoštovanje prometnih pravil. Za varno pot ni dovolj le brezhibno vozilo – pomembno je tudi, da je voznik spočit, zbran in ustrezno hidriran.

Zaradi tega svetujemo, da pred vožnjo in med njo pijete dovolj tekočine. Odhod na javno stranišče naj vam ne predstavlja težave. Izkoristite postanek tudi za to, da pretegnete noge in hrbet, vdahnite malo svežega zraka, pojedite sladoled ali spijete kavo in nato nadaljujete vožnjo.

Električni kavboj – prvi hibridni Ranger

Fordov Ranger je že dolgo sinonim za robusten pick-up, ki združuje delovno uporabnost in življenjski slog avanturista. Z novo priključno-hibridno različico pa je Ford Ranger PHEV Wildtrak naredil največji tehnološki preskok doslej. Vprašanje je preprosto: ali lahko elektrifikacija izboljša pick-up, ne da bi mu vzela značaj?



Poltovornjaki slovijo kot robustni goljati, terenska vozila, zmožna skoraj nemogočih nalog. Priključni hibridi pa veljajo za nežnejšo različico avtomobilov na konvencionalni pogon, najboljši most do elektrifikacije, ki omogoča izključno električno vožnjo z vsakodnevnim polnjenjem baterije. Se to dvoje izključuje? Ne nujno. O tem smo se prepričali na testu, kjer je pick-up dokazal, da je še vedno pripravljen na resno delo, a zdaj z bolj sodobnim, skoraj futurističnim pristopom.

Pickup, ki zna biti tudi tih

Pod pokrovom vozila je kombinacija 2,3-litrskega bencinskega motorja EcoBoost in 75-kW elektromotorja, skupaj z baterijo s kapaciteto 11,8 kWh. Sistem razvije skupno moč 281 KM in celo 697 Nm navora. To pomeni, da je PHEV različica celo močnejša od večine dizelskih Rangerjev. Pospeševanje je presenetljivo odločno, predvsem zaradi takojšnjega električnega navora. Ford navaja pospešek do 100 km/h v



Terenske sposobnosti ostajajo odlične. Na voljo so reduktor, zapora zadnjega diferenciala in različni vozní programi za blato, pesek ali vleko prikolice.



Ranger tudi na zahtevnem terenu deluje samozavestno, dodatni električni navor pa pomaga pri počasnem plezanju čez ovire.



Ranger lahko tako napaja orodje, hladilnik ali kamp opremo z močjo do 6,9 kW.



Wildtrak različica predstavlja najbolj priljubljeno kombinacijo prestiža, uporabnosti in terenskih zmogljivosti, zdaj pa je prvič na voljo še kot priključni hibrid.

dobrih devetih sekundah. Električni doseg znaša 45 kilometrov po WLTP standardu, v realnosti pa bo večina voznikov računala na približno 25 do 35 kilometrov čiste električne vožnje. To sicer ni rekordna številka, vendar povsem zadostuje za dnevne mestne poti ali vožnjo po gradbišču brez vžiga motorja. Največje presenečenje je uglajenost. Prehodi med elektromotorjem in bencinskim agregatom so skoraj neopazni. Ker je pick-up v osnovi delovni stroj, je to zelo zanimiva kombinacija:

v mestu je lahko tih in brez emisij, pri čemer nista žrtvovana niti moč niti doseg.

Elektrika mu pristaja bolje, kot bi mislili

Elektrifikacija ni spremenila osnovnega značaja modela Ranger. Vozilo lahko še vedno vleče do 3500 kilogramov težko prikolico in prevaža več kot tono tovora, kar ga uvršča med najbolj zmogljive pick-upe v svojem razredu. Preizkušena raz-



ličica je bila v izvedbi Double Cab, s pogonom 4x4, kar pomeni, da lahko prevaža pet oseb in veliko tovara. Oprema Wildtrak pa ji daje prefinjenost, udobje in športne detajle. Med drugim vključuje edinstvena 18-palčna aluminijasta platišča, električno nastavljiva in zložljiva zunanja ogledala z osvetlitvijo, strešne nosilce z aluminijasto obdelavo, sprednjo masko in zunanja ogledala v sivi barvi, usnjen ogrevan volan, usnjene sedeže, ogrevane in s kontrastnimi šivi, dvopodročno klimatsko napravo, 12-palčni večfunkcijski zaslon, odličen samodejni menjalnik ...

Ford Ranger PHEV je dokazal, da hibridna tehnologija ne pomeni nujno kompromisa. Uporablja se lahko kot delovno orodje na gradbišču, vozilo za prevoz opreme ali avtomobil, s katerim se boste odpravili na vikend avanturo, s čolnom na prikolici ali motorjem v tovornem prostoru. Ena od zanimivosti je sistem Pro Power Onboard. Vgrajena baterija omogoča uporabo električnih vtičnic v vozilu z močjo do 6,9 kW. To pomeni, da lahko Ranger napaja električno orodje, kompresorje ali kamping opremo. Lahko nadomesti generator in postane vir energije za razsvetljavo, hladilnik ali polnjenje električnih koles.



Notranjost novega Rangerja prinaša velik osrednji infotainment zaslon s Fordovim sistemom SYNC 4: navigacija, povezljivost in napredni glasovni ukazi.

Mesto, delo, teren in elektrika

Tudi notranjost novega Rangerja kaže, koliko so se spremenili pick-upi. Velik osrednji infotainment zaslon s Fordovim sistemom SYNC 4 prinaša navigacijo, povezljivost s pametnim telefonom in napredne glasovne ukaze. Wildtrak dodaja še boljše materiale, oranžne dekorativne šive in bogato serijsko opremo, zaradi katere Ranger deluje precej bolj prestižno od večine konkurence.

Ford Ranger ima vse značilnosti velikega SUV-ja in se lahko uporablja tudi kot vsakdanji družinski avtomobil. Njegova največja vrednost je v ideji, ki jo prinaša. Pick-up, ki se lahko vozi na elektriko v mestu, a je še vedno sposoben vleči tri in pol tone težko prikolico. In lahko napaja električno orodje iz lastne baterije. Vse to kaže, kako smiselna je lahko elektrifikacija v segmentu gospodarskih vozil. Navsezadnje je Ranger v PHEV to, kar je vedno bil: robusten in zmogljiv. Zdaj pa ga ta dodatna tehnologija naredi zanimivega za povsem novo generacijo voznikov.

Tehnični podatki

Motor: bencinski motor, 4-valjen, turbo polnilnik	
Prostornina (ccm):	2261
Moč (kW/KM):	138/188
Navor (Nm/min):	411/2700
Elektromotor, sinhroni s permanentnimi magneti	
Moč (kW/KM):	75/102
Navor (Nm/min):	300
Moč skupaj (kW/KM)	207/282
Menjalnik/pogon:	10-stopenjski samodejni, preklopljiv 2WD/4WD
Mere	
Dolžina (mm):	5350
Širina (mm):	1924
Višina (mm):	1878
Medosna razdalja (mm):	3270
Masa vozila (kg):	2615
Zmogljivosti	
Pospešek (0–100 km/h):	9,2
Najvišja hitrost (km/h):	170
Kombinirana poraba (l/100 km):	8,5

HANKOOK
driving emotion

OFFICIAL PREMIUM PARTNER OF



SMART
Flex AH51

SMART
Flex DH51



Laufenn
Journey in Style

A Brand by Hankook Tire



OFFICIAL
PARTNER



Prigo pooblašteni distributer Hankook in Laufenn



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

Servisni center Brdo
Mladinska ulica 89, 1000 Ljubljana
T | +386 (0)1 365 82 22

Servisni center Hoče
Miklavška cesta 53D, 2311 Hoče
T | +386 (0)2 606 07 40

Omilititev glede izpustov CO₂ je prvi korak za realen zeleni prehod



Proizvajalcem ne bo treba vsako leto posebej dosegati ciljev glede izpustov CO₂, pomembna bo le omejitev za leto 2030. A industrija meni, da je to šele začetek, za razmah brezemisijevih vozil bo potrebnih še več sprememb.

Proizvajalci tovornih vozil in avtobusov v Evropi si sedaj lahko nekoliko oddahnejo. Evropska komisija je namreč predstavila nove ukrepe na področju zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov, ki so nekoliko milejši od dosedanjih, predstavljenih leta 2024. Čeprav še vedno ostaja meja, ki narokuje 45-odstotno zmanjšanje izpustov do leta 2030 v primerjavi s 30. junijem leta 2020, pa bodo imeli proizvajalci pri tem nekoliko bolj svobodne roke.

Prvotna zakonodaja je namreč narekovala linearno doseganje cilja, kar pomeni, da so morali proizvajalci tovornih vozil vsako leto doseči določen upad izpustov, v nasprotnem primeru bi morali za vsako leto nedoseganja načrtov plačati visoko kazen. Proizvajalci bi morali namreč do vključno leta 2029 plačati 4.250 evrov za vsak presežen gram CO₂ na tonski kilometer. V praksi bi to za vsakega proizvajalca pomenilo več stot milijonske oziroma celo milijardne kazni – združenje evropske avtomobilske industrije ACEA in nekateri analitiki ocenju-



Čeprav je v Evropi kar 70 modelov električnih kombijev, njihov tržni delež predstavlja le slabih 10 %.

jejo, da skupna višina kazni, ki bi jih morali plačati evropski proizvajalci tovornih vozil znašala med dvema in 15 milijardami evrov.

Nova pravila na drugi strani proizvajalcem omogočajo, da bodo lahko do leta 2030 sami diktirali napredek na področju zelenega prehoda. To pomeni, da jim ne bo treba spremljati letnega napredka, v izogib kazni bodo morali doseči le že omenjeno omejitev, ki znaša 45 odstotkov do leta 2030, oziroma 65 in 90 odstotkov do leta 2035 oziroma 2040.

Polnilna infrastruktura zanemarljiva

Poteza Evropske komisije je bila edina logična in pričakovana. Konec lanskega leta je namreč delež brezemisijevih tovornjakov v segmentu vozil z največjo dovoljeno maso več kot 16 ton znašal le dva odstotka, v segmentu tovornjakov z največjo skupno dovoljeno maso med 3,5 in 16 tonami pa 14,8 odstotka. Da je prišlo do omilitve zahtev Evropske komisije, so na drugi strani zadovoljni tudi pri ACEA, kljub siceršnji naklonje-



Trenutno je v EU 200 vodikovih polnilnic, potrebovali pa bi jih vsaj 1000.

nosti zelenemu prehodu.

Po mnenju omenjene organizacije namreč krivda za počasen prehod k zelenemu (tovornemu) transportu ni niti v proizvajalcih niti v kupcih, ki bi se prepočasi odločali za nakup tovrstnih vozil. Največja težava za počasen prehod se po mnenju ACEA skriva v počasnem razvoju polnilne infrastrukture, tako za električna, kot tudi vodikovo gnana vozila, pri čemer celotna infrastruktura v Evropi še vedno močno zaostaja pri zagotavljanju potreb, kakršne narekuje politika.

Po podatkih ACEA je namreč trenutno v Evropi na razpolago le kakšnih 1.100 hitrih polnilnic za električno gnane tovornjake, poleg tega pa manj kot 200 vodikovih polnilnic. In število ob tem raste prepočasi. Če bi namreč v Evropski uniji želeli doseči zadane cilje 45-odstotnega zmanjšanja izpustov težkih tovornih vozil in avtobusov, potem bi bilo treba do leta 2030 zagotoviti kar 50.000 novih polnilnic za težka tovorna vozila, od tega 35.000 tisoč hitrih polnilnic tipa CSS. Hkrati bi potrebovali še med 700 in 1000 vodikovih polnilnic. Povedano drugače, število vodikovih polnilnic bi bilo treba povečati za 3- do 4-krat, število električnih polnilnic pa kar za 50-krat.

Karin Rådström, generalna direktorica Daimler Trucks in članica ACEA odbora za gospodarska vozila, je ob tem dejala: »Industrija gospodarskih vozil je trdno zavezana razogljčenju, zato že vrsto let intenzivno vloga v brezemisijске tehnologije. Zadnjo potezo evropskih institucij zelo pozdravljamo: dejstvo, da se bo preseganje naših ciljev glede emisij CO₂ v prihodnje upoštevalo kot dobroimetje, je pravičen in pomemben korektivni ukrep. Vendar to še ni dovolj za zagotovitev prehoda v CO₂-nevtralen transport. Nujno potrebujemo celovit pregled zakonodaje o emisijah CO₂, da bodo ambiciozni cilji zmanjševanja emisij povezani z razvojem infrastrukture in ekonomsko vzdržnostjo za naše kupce – le tako bomo lahko napredovali skupaj.«

Zaostanek tudi pri dostavniki

Počasen prehod na čiste vire energije pa ne pesti zgolj srednje velikih in težkih gospodarskih vozil, temveč tudi lahke dostavnike. Čeprav je na evropskem trgu trenutno prisotnih kar 70 modelov električnih kombijev, njihov tržni delež v EU predstavlja le slabih 10 odstotkov celotnega trga lahkih gospodarskih vozil. Ob tem velja omeniti, da gre za zelo pomemben segment evropske avtomobilske industrije, saj na stari celini nastane kar 15,4 odstotka vseh lahkih dostavnikov na svetu.

A čeprav gre za vozila, ki spadajo na področje avtomobilske industrije, gre še vedno za vozila, namenjena služenju denar-



Tako kot pri kombijih tudi pri tovornjakih teža baterijskih sklopov ali vodikovega pogona vpliva na nosilnost.

ja, kar pomeni, da morajo biti dostopna in uporabna. Poganjajo namreč industrijo, katere skupna vrednost v Evropi znaša skoraj en trilion evrov. In pogosto električni pogon ni ustrezen ravno zaradi svoje zasnove. Na eni strani namreč uporabniki nimajo na voljo hitrega in cenovno dostopnega polnjenja čez dan, depojev s polnilnimi mesti in pa možnosti polnjenja preko noči.

Na drugi strani so takšni kombiji pogosto precej dražji od dizelsko gnanih, počasnejši (saj večje hitrosti še bolj intenzivno praznijo baterijski sklop), več sto kilogramov teški baterijski sklopi pa obenem pomenijo tudi, da je nosilnost takšnih dostavnikov ob najvišji skupni dovoljeni masi 3,5 tone bistveno omejena in pogosto premajhna.

ACEA zato poziva k počasnejšemu zmanjševanju izpustov CO₂: do 35 odstotkov (namesto 40) do leta 2030 in do 80 odstotkov (namesto 90) do leta 2035. Hkrati pozivajo EU, podobno kot so to storili na področju težkih tovornih vozil, k fleksibilnemu prehodu, kar pomeni, da proizvajalci ne bi plačevali kazni v primeru, da bi v vmesnih letih prekoračili začetne omejitve. Vsekakor pa bo morala Evropa pospešiti vzpostavljane polnilne infrastrukture in začeti tovrstnim vozilom namenjati večjo pozornost.

Poziv k premisleku

V povezavi s težo električnih vozil pa so sredi maja letos proizvajalci težkih tovornih vozil in avtobusov na Evropsko unijo naslovili pismo, v katerem znova pozivajo k razmisleku glede dimenzij brezemisijških vozil in njihove teže. Tako kot pri kombijih namreč tudi pri tovornjakih teža baterijskih sklopov in vodikovega pogona vpliva na nosilnost oziroma količino tovara, ki ga lahko prepeljejo.

Proizvajalci se namreč že dlje časa zavzemajo za to, da bi se najvišja dovoljena osna obremenitev povečala z 11,5 tone na 12,5 tone, največja dovoljena dolžina tovrstnih vozil pa bi se povečala za 0,9 metra. Na ta način bi proizvajalci lahko za kabinno vozilo pridobili dodaten prostor za namestitev baterijskega sklopa oziroma komponent vodikovega pogona. Hkrati nasprotujejo uvajanju nadzornih sistemov za spremljanje mase vozila, saj to še dodatno pripomore k zmanjšanju nosilnosti.

Nedavno sprejet predlog o omilitvi zahtev glede izpustov CO₂ pri težkih tovornih vozilih in avtobusih tako še zdaleč ne pomeni, da je zakonodaja na tem področju že usklajena s pričakovanji proizvajalcev tovornih vozil. Pri ACEA izpostavljajo, da je evropska industrija težkih tovornih vozil, ki posredno in neposredno zaposluje 3,4 milijona ljudi, za razliko od avtomobilske še vedno najmočnejša na svetu. Prav zato pa je nujen nadaljnji premislek glede novih pravil na področju izpustov CO₂, polnilne infrastrukture in regulativ, ki trenutno zavirajo razvoj industrije.



Karin Rådström: »Industrija gospodarskih vozil je trdno zavezana razogljčenju.«

>>>> PAST
FORWARDFAST >>>>
FORWARD130
YEARS OF FORWARD

Od prvega tovornjaka do prihodnosti transporta

Daimler Truck začne svojo globalno jubilejno kampanjo 130 let napredka, s katero obeležuje 130 let, odkar je leta 1896 Gottlieb Daimler izumil prvi tovornjak. To je dediščina, ki je zaznamovana, ne le z zgodovino, temveč predvsem z napredkom.

Od samega začetka je bil Daimler Truck v središču globalne mobilnosti. Leta 1896 je prvi tovornjak temeljil na predelani konjski vpregi in je bil dostavljen kupcu v London. Tudi v Franciji je bil tovornjak Daimler dobrodošel gost: Gottlieb Daimler se je z njim vozil po ulicah Pariza, da bi nekaj let pozneje svoj novi izdelek javno predstavil v okviru svetovne razstave. Kar se je pred 130 leti začelo s prelomnim izumom, je postavilo temelje za povsem novo industrijo. Prvi motorizirani avtobus

je celo še eno leto starejši: že leta 1895 je »landaver«, ki ga je razvil Carl Benz, povezoval mesto Siegen s krajema Netphen in Deuz na razdalji približno 15 kilometrov.

Za vse, ki ohranjajo svet v gibanju

Od takrat tovornjaki in avtobusi po vsem svetu prispevajo k napredku gospodarstva in povezujejo ljudi med seboj. Naj gre za transportna podjetja, ki blago iz pristanišč in skladišč



Leta 1896 je prvi tovornjak temeljil na predelani konjski vpregi.



Nekoč in danes; 130 let razvoja.



Prvi in današnji Actros. Oba zaznamuje 30 let dolga zgodba.

dostavljajo v supermarkete, na gradbišča ali v bolnišnice, prevozna podjetja, ki ljudi vozijo na delo, otroke v šolo ali družine na počitnice, ali pa za javne službe, ki skrbijo za čistočo naših cest in mest – ob podpori gospodarskih vozil pri odstranjevanju odpadkov, recikliranju in pri ključnih komunalnih nalogah.

Danes je Daimler Truck močno pozicioniran v svetu gospodarskih vozil s predano ekipo in približno 100.000 zaposlenimi po vsem svetu. Danes pa družba z vodilnimi tržnimi deleži tako pri klasičnih termičnih motorjih kot tudi z električnimi avtobusi in tovornjaki aktivno oblikuje prihodnost transporta.

Kako Daimler Truck oblikuje prihodnost

Toda jubilej je več kot le vpogled v preteklost, saj usmerja pogled jasno v prihodnost: v preobrazbo transporta z razogljčenjem, digitalizacijo vozil in storitev ter z nenehnim ustvarjanjem dodatne vrednosti za stranke, gospodarstvo in družbo. Del tega je tudi dvojna strategija Daimler Trucka za razogljčenje prometa s tovornjaki in avtobusi na električni in vodikov pogon. Najboljši primer sta električni model Mercedes-Benz eActros 600 ter Mercedes-Benz NextGenH2 Truck s pogonom

na vodik in gorivne celice. Na določenih trgih pa še vedno ostaja družba vodilna tudi v razvoju učinkovitih dizelskih tehnologij, ki se uporabljajo na tovornjaku Freightliner Cascadia, enem najbolj priljubljenih tovornjakov za transport na dolgih razdaljah v Severni Ameriki, prav tako pa tudi na modelu Mercedes-Benz Actros L, ki je izredno priljubljen v Evropi.

Vzporedno Daimler Truck pospešuje digitalno preobrazbo gospodarskih vozil – med drugim z rešitvami, kot so digitalne storitvene platforme Detroit, Mercedes-Benz TruckLive in Fleetboard. Partnerstva igrajo pri tem ključno vlogo na nadaljnji poti družbe: na primer z družbo Volvo Group v skupnem podjetju Coretura za vozila, krmiljena s programsko opremo, z družbama Volvo Group in Toyota Motor Corporation v okviru podjetja CellCentric na področju sistemov z gorivnimi celicami ali s podjetjem Torc Robotics na področju avtonomne vožnje.

Skozi leto bo kampanja v ospredje postavljala prelomne mejnike iz edinstvene zgodovine družbe Daimler Truck – od prvega tovornjaka na svetu pa vse do današnjih vodilnih brezemisijskih in digitalnih rešitev v panogi. Prikazano bo, kako pionirski duh preteklosti še naprej oblikuje prihodnost.



Današnja gama tovornjakov.



130 let



1896

Prvi tovornjak na svetu – 4 konjske moči, 12 km/h



1923

Prvi dizelski tovornjak na svetu – 90 % nižja poraba goriva kot pri bencinskem motorju



1926

Ustanovitev Daimler-Benz AG



1950

»Langhauber« – z dolgim motornim pokrovom rešuje nemško ekonomijo



1959

»Kurzhauber« – kultni dizajn in neprekosljiva robustnost



1965

Kabina nad motorjem – nov dizajn za večjo uporabnost



1981

Z uvedbo prevzem aktivni v

19

1996
Actros ob prihodu na trg postavi nove standarde v udobju, varnosti in tehniki

2017
Mreženje in analiza v realnem času

2018
Revolucija – ogledala zamenja sistem kamer MirrorCam

2021
Začetek nove dobe – eActros 300/400, prvi serijski električni tovornjak

2022
Tovornjak postaja pameten partner

2024
eActros 600 – prihodnost je električna

... in zgodba se nadaljuje ...



e-CMR: elektronski tovorni list postaja nova realnost evropske logistike

Digitalizacija postopoma spreminja tudi področje mednarodnega cestnega transporta, kjer je bil papirni tovorni list CMR desetletja nepogrešljiv del vsake pošiljke. Čeprav je logistika med prvimi začela uporabljati informacijske sisteme za načrtovanje prevozov, upravljanje skladišč in spremljanje pošilk, je transportna dokumentacija dolgo ostajala v papirni obliki. Pomemben korak na poti digitalne preobrazbe predstavlja e-CMR, elektronski tovorni list, ki omogoča popolnoma digitalno upravljanje transportne dokumentacije ter povezovanje vseh udeležencev prevoznega procesa v enotno digitalno okolje.

Pravna podlaga za uporabo e-CMR je bila vzpostavljena leta 2008 z dodatnim protokolom h Konvenciji CMR, ki elektronskemu dokumentu priznava enako pravno veljavnost kot papirnemu. Slovenija je protokol ratificirala leta 2017, danes pa ga uporablja že skoraj štirideset držav. Cilj e-CMR ni zgolj

odprava papirja, temveč predvsem izboljšanje učinkovitosti transportnih procesov, zmanjšanje administrativnih stroškov, večja sledljivost pošilk in dostop do podatkov v realnem času.

Hitrejša izmenjava informacij

Elektronski dokument omogoča hitrejšo izmenjavo informacij med pošiljateljem, prevoznikom, prejemnikom in drugimi deležniki, hkrati pa zmanjšuje možnost napak, ki nastajajo zaradi večkratnega ročnega vnosa podatkov.

Razvoj e-CMR poteka pod okriljem Ekonomske komisije Združenih narodov za Evropo (UNECE), ki skupaj z državami članicami in predstavniki industrije pripravlja smernice za interoperabilno uporabo elektronskih tovornih listov. V zadnjih letih je pomembno vlogo odigrala strokovna skupina GE.22, ki je obravnavala vprašanja elektronske identifikacije, elektronskih podpisov, varne hrambe podatkov, kibernetske varnosti in dostopa nadzornih organov do dokumentacije. Njeno delo predstavlja pomemben korak k vzpostavitvi enotnega mednarodnega okolja za uporabo e-CMR.

Pomemben pospešek digitalizaciji transporta prina-





ša tudi evropska uredba eFTI (Electronic Freight Transport Information), katere cilj je omogočiti elektronsko izmenjavo transportnih informacij med podjetji in državnimi organi. Po trenutni časovnici bodo morale pristojne oblasti v Evropski uniji od leta 2027 naprej sprejemati transportne podatke v elektronski obliki.

Trinet Informatika

Med podjetji, ki aktivno sodelujejo pri uvajanju e-CMR, je tudi slovensko podjetje Trinet Informatika. Njegova platforma Transbook Docs (<https://www.transbook.onl/>) omogoča ustvarjanje, podpisovanje, iz-

menjavo in dolgoročno hrambo elektronskih tovornih listov skladno z zahtevami e-CMR, standardi UNECE ter evropsko uredbo eIDAS. Rešitev povezuje organizatorje prevozov, voznike, prevoznike in prejemnike v enoten digitalni proces ter omogoča integracijo z obstoječimi ERP, TMS in WMS sistemi.



Mobilna aplikacija Transbook Driver podpira zajem elektronskih podpisov ob nakladanju in razkladanju, vse aktivnosti pa se beležijo v revizijsko sled, kar zagotavlja popolno sledljivost in dokazljivost postopkov.

Posebna prednost rešitve je, da e-CMR ne obravnava zgolj kot elektronski dokument, temveč kot proces. Dokument nastane v digitalni obliki, spremlja pošiljko skozi celoten transportni cikel in je po zaključku varno arhiviran ter dostopen vsem upravičenim osebam. V okviru pilotnih projektov je bila razvita tudi možnost dostopa do dokumenta prek QR kode, kar poenostavlja postopke nadzora in omogoča hiter vpogled v dokumentacijo brez uporabe papirja. Podjetje Trinet Informatika je sodelovalo tudi pri slovenskih pilotnih projektih e-CMR in danes platformo razvija v smeri prihodnjega eFTI okolja.

Korak k digitalni oskrbovalni verigi

Elektronski tovorni list predstavlja pomemben korak k digitalni oskrbovalni verigi, v kateri so podatki dostopni v realnem času, dokumentacija pa ni več administrativno breme, temveč podpora učinkovitejšemu in preglednejšemu poslovanju. Čeprav popolna digitalizacija transporta še ni zaključena, razvoj zakonodaje, mednarodnih standardov in praktičnih rešitev kaže, da bo e-CMR v prihodnjih letih postal prevladujoča oblika dokumentiranja mednarodnega cestnega prevoza blaga.



Električni družinski SUV, ki zna skoraj vse

Ko je Škoda pred nekaj leti predstavila model Enyaq, je hitro postalo jasno, da ne gre zgolj za še en električni SUV. Češkemu proizvajalcu je namreč uspelo združiti prostornost, uporabnost in tehnologijo na način, ki ga kupci pri družinskih avtomobilih najbolj cenijo.



Tehnični podatki

Motor: sinhroni elektromotor

Baterija (kWh)	NMC 77 neto/82 bruto
Moč (kW/KM):	210/286
Navor (Nm):	545
Menjalnik/pogon:	enostopenjski/na zadnja kolesa

Mere

Dolžina (mm):	4658
Širina (mm):	2148
Višina (mm):	1622
Medosna razdalja (mm):	2766
Prtljažnik (l):	585/1710
Masa vozila (kg):	2140

Zmogljivosti

Pospešek (0–100 km/h):	6,7
Najvišja hitrost (km/h):	180
Kombinirana poraba (kWh/100 km):	21
Polnjenje kW	11–175

Sprednji del zaznamujejo tanki LED žarometi, zaprta maska in oblikovalski jezik Modern Solid, ki vozilu daje bolj tehnološki in prepoznaven videz. Čeprav ostaja zvest Škodini filozofiji praktičnosti, zdaj deluje precej bolj prestižno in samozavestno.

Bočna silhueta ostaja elegantna, zadek pa z novimi svetlobnimi elementi deluje bolj dinamično.

V kabini Enyaq še naprej blesti. Prostora je ogromno tako spredaj kot zadaj, prtljažnik pa s 585 litri ostaja med največjimi v segmentu. Kakovost materialov je na visoki ravni, ergonomija pa vzorna. Velik osrednji zaslon infotainmenta omogoča intuitivno upravljanje, digitalni merilniki in projekcijski zaslon pa vozniku zagotavljajo vse potrebne informacije. Prenova je prinesla tudi bogatejšo serijsko opremo, ki vključuje napredne asistencne sisteme, tristopenjsko klimatsko napravo in izboljšano povezljivost. Različica Enyaq 85 uporablja elektromotor z močjo 210 kW (286 KM), ki poganja zadnji kolesni par. Pospeševanje je odločno in zvezno, brez sunkovitosti, ki jo pogosto srečamo pri nekaterih električnih tekmečih. Do 100 km/h pospeši v 6,7 sekunde, kar je za družinski SUV več kot dovolj. Na cesti Enyaq navdušuje predvsem z udobjem. Vzmetenje učinkovito blaži neravnine, zvočna izolacija je odlična, na avtocesti pa vozilo deluje umirjeno in suvereno. Čeprav ni športnik, vozniku vliva občutek varnosti in lahkotnosti pri vsakodnevnih vožnjah.

Baterija s 77 kWh uporabne kapacitete omogoča uradni doseg okoli 560 kilometrov po standardu WLTP, medtem ko se v realnih razmerah lahko računa na približno 400 kilometrov. Hitro polnjenje z močjo do 135 kW omogoča polnjenje od 10 do 80 odstotkov v približno 28 minutah, kar pomeni, da so tudi daljša potovanja izvedljiva brez večjih težav.

Škoda Enyaq 85 ni najbolj razburljiv električni avtomobil na trgu, vendar je med najbolj uravnoteženimi. Ponuja izjemno prostornost, kakovostno izdelavo, zelo dober doseg in visoko raven udobja. Prav zato predstavlja eno najbolj smiselnih izbir za družine in poslovne uporabnike, ki želijo električni avtomobil brez večjih kompromisov.

Takih ni več veliko

Enoprostorci in karavani so v zatonu. To ve tudi Dacia, zato so leta 2021 modela Lodgy in Logan MCV združili v model, imenovan Jogger. Z do sedmimi sedeži naj bi Dacia Jogger združila vse najboljše iz sveta enoprostorcev z vsestranskostjo karavana, s posebnimi dodatki na karoseriji pa se zgleduje tudi po razredu mestnih križancev.

Z modelnim letom 2026 Dacia nadaljuje to pot in ponudbo dopolnjuje s prenovljenim hibridnim pogonom ter manjšimi izboljšavami notranjosti, med katerimi izstopa nadgradnja multimedijskega zaslona na velikost 10 palcev, in z izboljšanimi funkcijami. Na voljo je indukcijski polnilec za pametne telefone, vmesnik 7-palčne digitalne merilne plošče pa je končno dobil novo grafično podobo. Dobra stran vozila je prostornina prtljažnika, ki se giblje od 212 litrov do impresivnih 2.085 litrov.

Tudi varnost je izboljšana. Tako je paket ADAS zelo popoln za to kategorijo vozila: polavtonomna vožnja, samodejno zaviranje v sili, ohranjanje voznega pasu, prepoznavanje prometnih znakov, nadzor mrtvega kota in prilagodljivi tempomat, kar omogoča sodobnejšo in varnejšo vožnjo.

Največja poslastica pa je zagotovo motorni sklop. Full hibridni pogon 155 s samodejnim polnjenjem združuje učinkovitost, preprostost, varčno rabo goriva in prijetno vožnjo. Pogonski sklop hibrid 155 (156 KM/115 kW) združuje 4-valjni 1,8 litrski bencinski motor z močjo 109 KM, električni motor s 49 KM, baterijo 1,4 kWh (280 V) in inovativni samodejni menjalnik brez sklopke. Vse skupaj omogoča poskočno vožnjo, pri čemer se vozilo z mesta premakne vedno le s pomočjo električne energije.

Krmiljenje vozila je lahko, vzmetenje dobro absorbira poškodovane ceste, akustično udobje tudi ni slabo. Kombinacija fluidnosti, potrošnje in praktičnosti res deluje.

Nazadnje je tu še zanimivo dejstvo: deklarirani doseg približno 1.000 km. Vrednost, ki popolnoma opiše filozofijo tega avtomobila: potovanje, poceni in brez stresa. Med testno vožnjo je računalnik pokazal povprečno porabo 5,5 litra/100 km oziroma 18 km/liter.

Jogger želi biti še naprej eden najbolj praktičnih avtomobilov, ki jih lahko danes kupite, in to po zelo dostopni ceni.



Tehnični podatki

Motor: bencinski, štirivaljni	
Prostornina (ccm):	1789
Moč (bencin/elektro kW):	134/156
Navor (Nm):	250/1800
Menjalnik/pogon:	samodejni/na sprednja kolesa

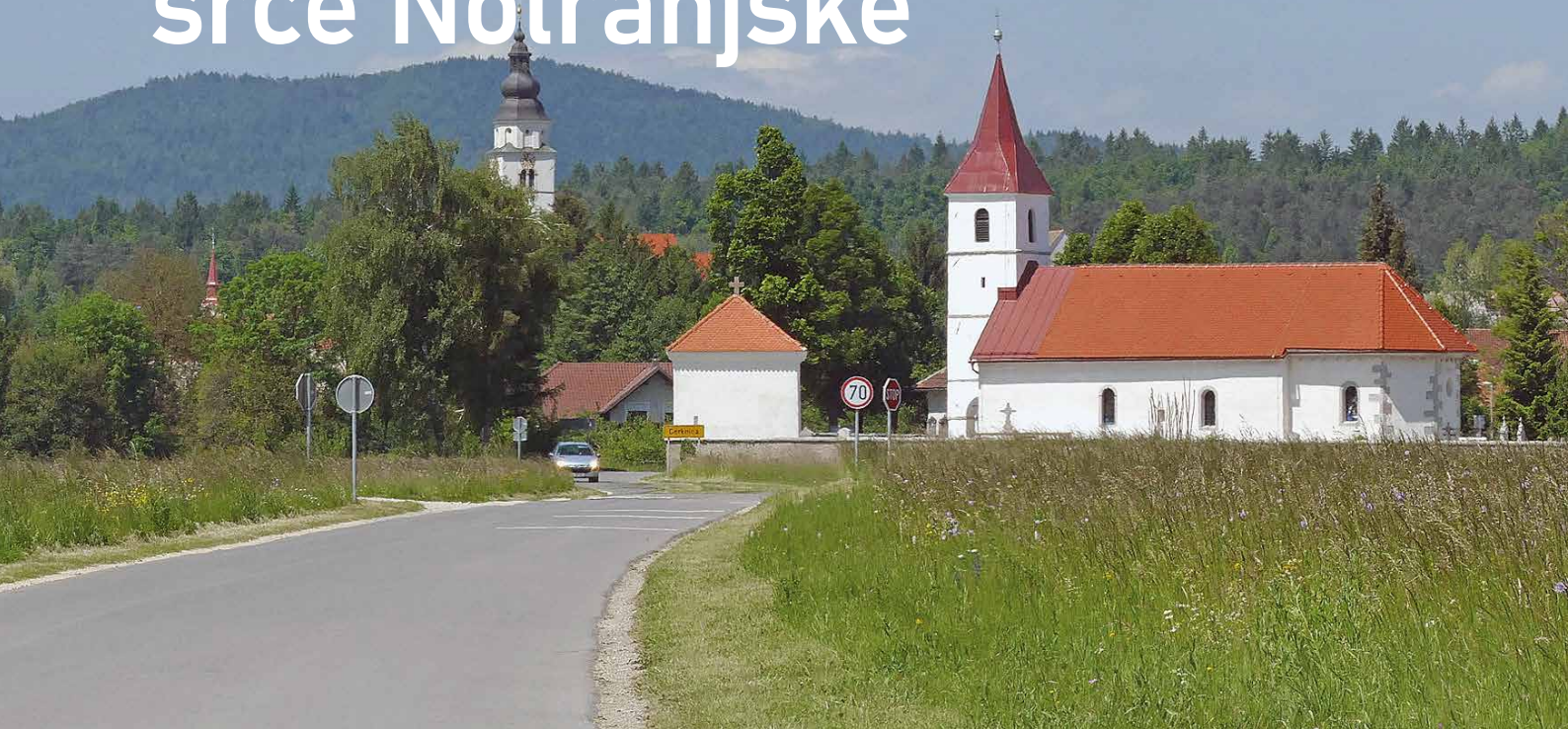
Mere

Dolžina (mm):	4550
Širina (mm):	1850
Višina (mm):	1670
Medosna razdalja (mm):	2898
Prtljažnik (l):	212/2085
Masa vozila (kg):	?????

Zmožljivosti

Pospešek (0–100 km/h):	9
Najvišja hitrost (km/h):	180
Kombinirana poraba (l/100 km):	5,5
Izpust CO ₂ (g/km):	104

Cerkniško jezero, srce Notranjske



Cerkniško jezero je zanimivo v vseh letnih časih; je eno največjih presihajočih jezer v Evropi. Vsako leto se pojavi na kraškem polju, ujetem med Javorniki na eni ter Bloško planoto in Slivnico na drugi strani. V suhem delu leta jezero izgine, tako da je tu v enem letu moč na istem kraju veslati, ribariti, se sprehajati in kositi travnik. Na 241 km² velikem območju živi 11.500 prebivalcev, občina Cerknica pa zavzema osrednje predele Notranjske.

Z avtoceste zavijemo na Uncu, od tu pa nas pospremi lipov drevored na Rakek in naprej proti Cerknici, ki je tako upravno, gospodarsko kot tudi kulturno središče občine z zanimivim starim mestnim jedrom s trgom s cerkvijo, ki je nastalo okrog nekdanjih protiturških taborov. Cerkniški tabor je eden največjih in najmočnejše utrjenih taborskih kompleksov na Slovenskem.

Presihajoče jezero

Za tem naseljem se odpira največje slovensko kraško polje, na katerem nastaja in izginja največje slovensko jezero – presihajoče Cerkniško jezero, po katerem je gotovo občina Cerknica tudi najbolj znana. Jezero se na Cerkniškem polju praviloma zadrži okoli osem mesecev na leto. Navadno se voda razlije po površini dobrih 20 km², ko pa je vode največ, površina jezera meri okrog 26 km². Ko je polno, je Cerkniško jezero največje jezero v Sloveniji.



Staro mestno jedro s trgom in cerkvijo.



Plovba z drevaki postaja nadvse privlačna



Cerkev sv. Volbenka v Zelšah.



Cerkniško jezero s Slivnico.

Cerkniško jezero je prvič omenjeno že v antiki, na zemljevidih Evrope pa se pojavlja vse od 15. stoletja. V njegovo delovanje se je prvi poglobil Janez Vajkard Valvasor, kar mu je prineslo članstvo v londonski Kraljevi družbi. Tu je zibka krasoslovja in terminov, kot sta kraško polje in presihajoče jezero. Pomen presihajočega Cerkniškega jezera torej daleč presega meje Slovenije. Danes je Cerkniško jezero, skupaj z Rakovim Škocjanom in Križno jamo, razglašeno za mednarodno pomembno mokrišče – Ramsarsko območje, zaradi pomena za življenje ogroženih ptic pa še za območje Natura 2000.

Jezero obkroža 10 vasi, ki so kot biseri na ogrlici razporejene na krožni poti okrog njega. Predstavitev življenja kraške posebnosti, ki v vsakem letnem času preseneča z raznolikimi podobami, si lahko ogledamo v muzeju Jezerski hram. Tu je razstavljena tudi maketa, ki nam pojasnjuje nastajanje jezera in prikazuje delovanje številnih požiralnikov. Veliko je znamenitosti in dejavnosti, ki lahko privabijo tako kolesarje, deskarje, ribiče, ornitologe kot tudi konjenike in sprehajalce. Jezero si lahko ogledate preprosto kar z lojtrnika, ki vas bo zapeljal po okoliških vaseh in po samem polju. Najlepši razgled na polje se širi s Slivnice, 1114 metra visokega hriba, na katerem po ljudskem izročilu domujejo čarovnice in na katerega se lahko povzpnejo peš ali z avtom.

Muzej Cerkniškega jezera

V muzeju je Cerkniško jezero prikazano z unikatnim modelom – živo maketo, na kateri v pomanjšanem merilu vidimo prostorski položaj jezera, njegovo širšo kraško okolico med coprniško Slivnico in gozdnatimi Javorniki. Ob strokovni razlagi natančno spoznamo delovanje vodnega sistema oziroma nastajanje in presihanje kraškega fenomena Cerkniškega jezera. Ob prikazu

vodnega sistema spremljamo tonske posnetke življenja ob jezeru, tako resnično občutimo vso naravo, vodo, ptice, živali ...

Prikaz je možen tudi v angleškem, nemškem, italijanskem, francoskem in češkem jeziku.

Rakov Škocjan

Ne smemo pozabiti tudi na Krajinski park Rakov Škocjan, ki nam na sprehodu po krožni učni gozdni poti odkriva Mali in Veliki naravni most, potok Rak ter številne druge kraške posebnosti in nas pripelje do hotela sredi parka ter Centra šolskih in obšolskih dejavnosti doma Rak. Pot ob potoku Cerkniščica proti severu nas vodi v deželo tisočerih zvezdic, Menišijo. Tu se v Begunjah začne kolesarska pot, v Dobcu pa še naravoslovna učna pot, ki obiskovalce popelje po meniševiskih vasicah in gozdovih.

Na vzhodu leži vas Grahovo, ki si jo lahko prav tako ogledate po naravoslovni učni poti in se spotoma ustavite v stari Fužini. V neposredni bližini Grahovega je turistična vas Žerovnica, ki je znana po dobrotah kmečkega turizma in znameniti kašči. Kmečki turizem je razširjen tudi v drugih krajih občine: v Dolenji vasi, Lipsenju in Osredku. Poleg lesne, kovinske, gradbeniške ter gozdarske industrije in obrti je kmetijstvo še vedno pomembna gospodarska dejavnost. Poleg naravnih in kulturnih znamenitosti se občina Cerknica lahko pohvali tudi s kar nekaj znanimi osebnostmi, kot so glasbenik Fran Gerbič, akademska kiparka Milena Braniselj, akademski slikarji Milan Rot, Bojan Klančar, Maksim Gaspari, Franjo Strle, Lojze in Tomaž Perko ter drugi.

Če se bomo iz Cerknice odpravili v Rakov Škocjan, se bomo peljali mimo cerkve sv. Volbenka v Zelšah, ki slovi po svoji akustičnosti; včasih so v njej prirejali celo koncerte.



Primož Hieng



Jezero v odhajanju, pogled iz zraka.

Ko se odpre nova pot do morja: zgodba o drugem tiru



27 kilometrov dolga železniška proga med Divačo in Koprom je od marca letos prevozna. Gradnja, ki je potekala zadnjih 5 let, je predstavljala največji železniški infrastrukturni podvig v zgodovini samostojne Slovenije. V Sloveniji so se železniške proge doslej namreč pretežno obnavljale in posodabljale, ne pa gradile povsem na novo, razen proge Puconci–Hodoš–državna meja z Madžarsko.

Na zahtevnem kraškem terenu je bilo zgrajenih sedem predorov in trije viadukti, kar projekt uvršča med najzahtevnejše inženirske dosežke ne le v Sloveniji, temveč tudi v Evropi. Drugi tir je v celoti plod slovenskega znanja, saj so projektiranje kot inženirsko vodenje ter izvedbo del izvajali slovenski strokovnjaki. Glavna izvajalca gradbenih in železniških del sta bili slovenski podjetji Kolektor CPG in Železniško gradbeno podjetje Ljubljana, ki sta skupaj s številnimi domačimi in tujimi partnerji pomembno prispevali k uspešni izvedbi projekta.

Projekt z dolgo brado

Potreba po gradnji drugega tira proge med Divačo in Koprom

Na trasi so ob številnih predorih tudi trije viadukti: Glinščica, Gabrovica in Vinjan.



Pomemben mejnik je bil preboj najdaljšega predora v Sloveniji, predora Lokev (T1), dolgega 6.714 m.

rom je bila zapisana v Nacionalnem programu razvoja slovenske železniške infrastrukture že leta 1996. Leto pozneje je bila izdelana študija upravičenosti, ki je pokazala, da bo treba zaradi pričakovane rasti prometa dolgoročno zgraditi še en tir, saj bo le tako mogoče zagotoviti zadostno zmogljivost železniškega prevoza. Skoraj tri desetletja po ugotovitvi, da je nova proga nujno potrebna, pa je drugi tir vendarle zgrajen. Največ časa ni bilo namenjenega sami gradnji, temveč pripravi nanjo – umeščanju v prostor, pripravi projektne dokumentacije, pridobivanju dovoljenj. Najprimernejša trasa je bila na koncu izbrana med 17 različnimi variantami. Ne-

Viadukt Gabrovica je zasnovan v obliki betonskega korita, ki posnema črko U.



Zgraditi je bilo treba 37 km predorskih cevi, saj je bilo treba ob najdaljših predorih zgraditi tudi servisne cevi.



katerim so nasprotovale lokalne skupnosti, druge so posegale na okoljsko občutljiva območja, tretje pa so se izkazale za tehnično prezahtevne ali ekonomsko manj upravičene.

Zgodovina obstoječe železniške proge

Slovenija ima le 43 kilometrov obale in samo eno mednarodno tovarno пристanišče, zato je dobra železniška povezava med obalnim delom države in notranjostjo še toliko pomembnejša. Obstoječa proga iz leta 1967, ki trenutno vodi do pristanišča, ne zadošča več današnjim potrebam. Enotirna proga je julija 2018 tudi uradno postala zasičena, promet pa se je začel upočasnjevati in zamujati. Obstoječa proga je za sodobne čase prepočasna, na določenih odsekih premaguje celo 26 promilov naklona, pogosto povzroča požare v naravi, večji del trase je speljan po vodovarstvenem območju, zato resno ogroža tudi edini vir pitne vode za slovensko Istro. Gradnja drugega tira je bila zato nujno potrebna, glavne prednosti nove proge v primerjavi z obstoječo pa so:

- skrajšanje razdalje s 44,6 km na 27,1 km,
- povečanje zmogljivosti s 94 vlakov/dan na 212 vlakov/dan,
- skrajšanje potovalnega časa za tovarne vlake s 100–110 minut na 30 minut,
- skrajšanje potovalnega časa za potniške vlake s 45 min na 17 min,
- povečanje največje hitrosti s 65–75 km/h na 160 km/h.

Glavne značilnosti nove proge med Divačo in Koprom

Drugi tir je enotirna proga z možnostjo prihodnje nadgradnje v dvotirno. Gre za predorsko progo, saj 75 % trase med Divačo in Koprom poteka pod zemljo. Le z gradnjo predorov je mogoče na tako kratki razdalji premagati 430 metrov višinske razlike med Divačo in Koprom. Čeprav je razdalja med Divačo in Koprom le 27,1 km, je bilo treba zgraditi 37 km predorskih cevi, saj je bilo treba ob najdaljših predorih zgraditi tudi servisne cevi. To je več kilometrov predorov, kot jih je bilo v 30 letih zgrajenih na celotnem avtocestnem omrežju v samostojni Sloveniji.

Začetek gradnje

Pripravljalna dela za drugi tir Divača–Koper so se začela leta 2019 z gradnjo dostopnih cest, ki so omogočile dostop do prihodnjih gradbišč in s tem pripravile teren za nadaljnja dela. Pogodbi za glavna gradbena dela sta bili podpisani leta 2021 in takrat se je pričel izkop predorov in gradnja viaduktov. Izkopna dela so se začela septembra 2021, vseh 37 km predorov pa je bilo izkopanih junija 2024. Pomemben mejnik je bil preboj najdaljšega predora v Sloveniji, predora Lokev (T1), dolgega 6.714 m. Najdaljši predor v Sloveniji je bil več kot 120 let



Investicijska vrednost drugega tira znaša 1.109 milijonov evrov, projekt pa se kljub številnim izzivom v zadnjih letih ni podražil.

Bohinjski predor (6.327 m), konec leta 2024 pa je to postal predor na drugem tiru.

Kraške jame

Posebnost drugega tira je gradnja nekaterih predorov na zahtevnem kraškem terenu. Izvajalci predorskih del so odkrili 99 kraških jam, pričakovalo pa se je, da se bo med gradnjo odkrilo približno 100 manjših in 10 večjih kraških pojavov. Napovedi so bile torej precej točne. Vsak kraški pojav se je raziskal, izmeril in dokumentiral. Večina kraških jam je bila dolga 30–40 metrov, nekatere pa so bile bistveno daljše ali globlje. Najdaljša jama je v dolžino merila 702 metra, globina najgloblje jame pa je bila 168 metrov. Skupna dolžina odkritih jam znaša 6.559 metrov, trasa pa se zaradi kraških pojavov ni spreminjala – vedno je bilo treba najti način, kako jih obiti.

Mostovi v predorih

Eden večjih izzivov je bila gradnja podzemnih mostov čez velike kraške jame. Kraških jam se namreč ni zasipavalo, zato je bilo treba poiskati drugačno tehnično rešitev, ki je omogočila varno premostitev praznin ter hkrati zagotovila stabilnost in dolgoročno varnost predorske konstrukcije. Čeprav so bile kraške jame pričakovane, je njihova razsežnost presenetila tudi slovenske strokovnjake. Prvič v slovenski predorogradnji so se gradili več kot 40 metrov dolgi premostitveni objekti pod zemljo, in to v šestkilometrskih predorih. Gre za edinstven primer, ki presega običajne inženirske prakse ter postavlja nove mejnike v podzemnem gradbeništvu. Premostitveni objekti so morali

Izračuni kažejo, da bo z izgradnjo drugega tira v obdobju med letoma 2026 in 2055 nastala dodatna dodana vrednost za slovensko gospodarstvo v višini med 3,36 in 5,27 milijarde evrov.



biti skrbno načrtovani, saj so zgrajeni pod predorsko cevjo, ki jo morajo ustrezno podpirati. Očem nikoli ne bodo vidni, saj so skriti globoko v notranjosti kraškega sveta, a kljub temu predstavljajo enega ključnih elementov, ki bodo zagotavljali varno in zanesljivo obratovanje proge. Konstrukcije so izjemno stabilne, saj bodo obremenitve zelo velike – najtežji vlaki, ki bodo vozili po progi, bodo tehtali med 2.300 in 2.500 bruto ton.

Pomiki pobočja nad predorom

Pomemben izziv pri gradnji so predstavljali tudi pomiki pobočja nad prvim predorom, kjer je prišlo do plazanja hribine. Za zagotovitev dolgoročne stabilnosti terena so bili že izvedeni številni sanacijski ukrepi, vključno s pilotiranjem in vgradnjo geotehničnih sider. Zdaj se gradi še šest vodnjakov globine od 28 do 36 metrov in premera med 6,9 ter 8,5 metra, ki bodo pomagali pri nadaljnji stabilizaciji območja.

Trije viadukti, trije različni načini gradnje

Na trasi so ob številnih predorih tudi trije viadukti: Glinščica, Gabrovica in Vinjan. Vse je zasnoval Marjan Pipenbaher, svetovno priznan projektant mostov, ki je projektiral tudi Pelješki most na Hrvaškem. Po konstrukcijski zasnovi in tehnologiji gradnje se viadukti zelo razlikujejo. Vsak viadukt je namreč konstrukcijsko in arhitekturno prilagojen lokaciji, obliki terena in geologiji ter naravovarstvenim zahtevam. Viadukt Glinščica je zasnovan kot zaprta škatlasta armiranobetonska konstrukcija in je dolg 215 metrov. Predora Lokev (T1) in Beka (T2) povezuje v skoraj 13 km dolg predorski sistem.

Pri viaduktu Gabrovica je vozišča na konstrukcija zasnovana v obliki betonskega korita, ki posnema črko U. Bočni steni, ki sta visoki štiri metre, zagotavljata zaščito pred iztirjenjem, hrupom in vetrom. To je nujno, saj viadukt poteka pod že

zgrajenim avtocestnim viaduktom Črni Kal. Dolg je 416 m in je bil zgrajen z metodo postopnega narivanja.

Viadukt Vinjan je s 620 metri najdaljši viadukt na trasi drugega tira. Viadukt se je gradil s tehnologijo prostokonzolne gradnje in je zasnovan kot dolinski viadukt z višino stebrov do 60 metrov in razponi 100 metrov. Razmerje razponov in višin stebrov se približuje razmerju zlatega reza.

Železniška dela

Železniška dela na projektu so se začela leta 2024. Na slovenskem železniškem omrežju se sicer večinoma uporablja tir na gramozni gredi, a na drugem tiru je takšen tir le na 15 % proge. Na preostalih 85 % je uporabljen tir na togi podlagi, ki je položen v vseh predorih in na viaduktih. Življenjska doba tira na togi podlagi znaša približno 50 do 60 let, medtem ko je življenjska doba tira na gredi praviloma 30 do 40 let.

Projekt drugi tir se ne draži

Investicijska vrednost drugega tira znaša 1.109 milijonov evrov, projekt pa se kljub številnim izzivom v zadnjih letih ni podražil. V letih od začetka gradnje se je projekt soočil z epidemijo COVID-19, administrativnimi ovirami pri pridobivanju delovnih dovoljenj za delavce iz Turčije, finančnimi težavami turškega izvajalca, visoko in nepričakovano inflacijo, s podražitvami gradbenih materialov in energentov, s prekinitvijo dobavnih verig zaradi spremenjenih geopolitičnih razmer v svetu, z geološko geomehanskimi presenečenji, kraškimi pojavi, večjimi od pričakovanj, in s plazom v dolini Glinščice. Ne le da se projekt ni podražil, od prvotnega investicijskega programa iz leta 2019 je investicijska vrednost projekta celo nižja za 41 milijonov evrov.

Projekt je ključnega pomena za slovensko gospodarstvo

Pomen izgradnje drugega tira Divača–Koper za Luko Koper in posledično za slovensko logistiko ter celotno gospodarstvo je izjemen. Izračuni kažejo, da bo z izgradnjo drugega tira v obdobju med letoma 2026 in 2055 nastala dodatna dodana vrednost za slovensko gospodarstvo v višini med 3,36 in 5,27 milijarde evrov. Prav tako bo projekt pomembno prispeval k razvoju celotnega logističnega sektorja, kjer se bo ustvarila dodatna dodana vrednost v višini med 1,4 in 2,2 milijarde evrov.





V CELOTI
POVEZLJIV

Vedno z vami.

Brezplačen eStart paket povezljivosti za 3 leta za prvih 1000 strank.

Ukrepajte zdaj in brezplačno uživajte v najboljšežnejšem paketu storitev za vaš eSuperJolly.

IVECO ON

Spremljanje
in upravljanje delovanja

eRange Assurance

eRemote Control

Aplikacija Easy App in
IVECO Driver Pal

**SUPER
JOLLY**

VAŠA PRAVA POTEZA.

BENUSSI

Cvetkova ulica 1, Rudnik, Ljubljana, 08/2053 347
Miklavška cesta 82, Maribor, tel: 02/8051 530