

CONNECT & SUPPLY

Časopis o auto-industriji



Izdvojeno iz sadržaja:

- RAZVOJ ELEKTROMOBILNOSTI I ULOGA SRBIJE U GLOBALNOM KONTEKSTU
- BEOAVIA - MLADI INOVATORI KOJI POMERAJU GRANICE VAZDUHOPLOVSTVA
- RAD NA LIČNOM RAZVOJU ZAPOSLENIH – NOVI MUST HAVE U POSLOVNOM SVETU

broj 12 • maj 2025.



AUTOMOBILSKI KLASITER SRBIJE

Misija

Povezivanje i umrežavanje privrede, naučnih, razvojnih i javnih institucija, radi lakšeg stvaranja sinergija, pokretanja zajedničkih razvojnih projekata, dostizanja zahtevanog nivoa kvaliteta i stvaranja prepoznatljivog brenda, doprineće jačanju konkurentnosti naših članica na međunarodnom planu.

Vizija

AC Serbia - centar umreženih proizvođača auto-delova i opreme, koji postaju deo međunarodnih dobavljačkih lanaca.

SISTEM USLUGA AUTO-KLASITERA

MARKETING

PODSTICANJE IZVOZA

EDUKACIJA / KONSALTING

ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ

KOMUNIKACIJA
I KOOPERACIJA

UPRAVLJANJE KVALITETOM
SERTIFIKACIJA

DIGITALIZACIJA
INDUSTRY 4.0

LOBIRANJE

Kancelarija AC Serbia kroz svoj sistem usluga obavlja funkciju ONE STOP SHOP-a

Sve usluge/informacije/kontakti
NA JEDNOM MESTU!

Saradnjom sa AC Serbia
ŠTEDITE SVOJE VREME I NOVAC!



Izdavač:

AUTOMOBILSKI KLASITER SRBIJE
Majke Jevrosime 9
11000 Beograd
Srbija
Mob. +381 62 400086
e-mail: IgorVijatov@acserbia.org.rs
Skype: IgorVijatov
www.acserbia.org.rs

Za izdavača

Igor Vijatov

Urednik časopisa:

Aleksandar Šaranac
aleksandar.saranac@acserbia.org.rs

Lektor:

Perica Radović

Poštovani čitaoci,

2025. godina donela nam je još jednu svetsku krizu, ovaj put na svim poljima. Automobilaska industrija u ovom trenutku tone sve dublje, pošto nije u stanju da pronadje balans izmedju zahteva kupaca i potrebe za spasavanjem planete od posledica globalnog zagrevanja.

Najveći teret pao je na dolazeće generacije – na njihovim akcijama se zasniva nada da je moguće pronaći održivu budućnost za sve nas.

Zato u ovom broju sa zadovoljstvom predstavljamo BEO-AVIu, studente koji pomeraju granice u vazduhoplovstvu.

Pišemo takodje i o ljudskim resursima – kako o regrutaciji talenata tako i o pronalaženju balansa izmedju poslovnog i privatnog života.

Uronite zato u 12. izdanje časopisa Connect&Supply, možda će vam se svet bar na trenutak učiniti boljim mestom.

Aleksandar Šaranac,
urednik časopisa.



Sadržaj

SADAŠNJOST I BUDUĆNOST	5
Razvoj elektromobilnosti i uloga Srbije u globalnom kontekstu.....	5
Beoavia - mladi inovatori koji pomeraju granice vazduhoplovstva	8
KULTURA POSLOVANJA	12
Rad na ličnom razvoju zaposlenih – Novi <i>must have</i> u poslovnom svetu.....	12
Kontroling u auto-industriji: ključ za održivu profitabilnost	15
Pametna radna odeća za pametnu i bezbednu automobilsku proizvodnju	18
Eltema Consulting - agencija za konsalting u oblasti ljudskih resursa.....	22
NOVE TEHNOLOGIJE	25
Promene u proizvodnji i uslugama - Industrija 4.0	25
Topomatika savjetuje: 5 razloga za automatiziranu kontrolu kvalitete	29
Prijelaz s tradicionalne na aditivnu proizvodnju	33
ŽIVOT FABRIKE.....	35
Elopar Automotive Doo	35
Internal transport automation	38



RAZVOJ ELEKTROMOBILNOSTI I ULOGA SRBIJE U GLOBALNOM KONTEKSTU

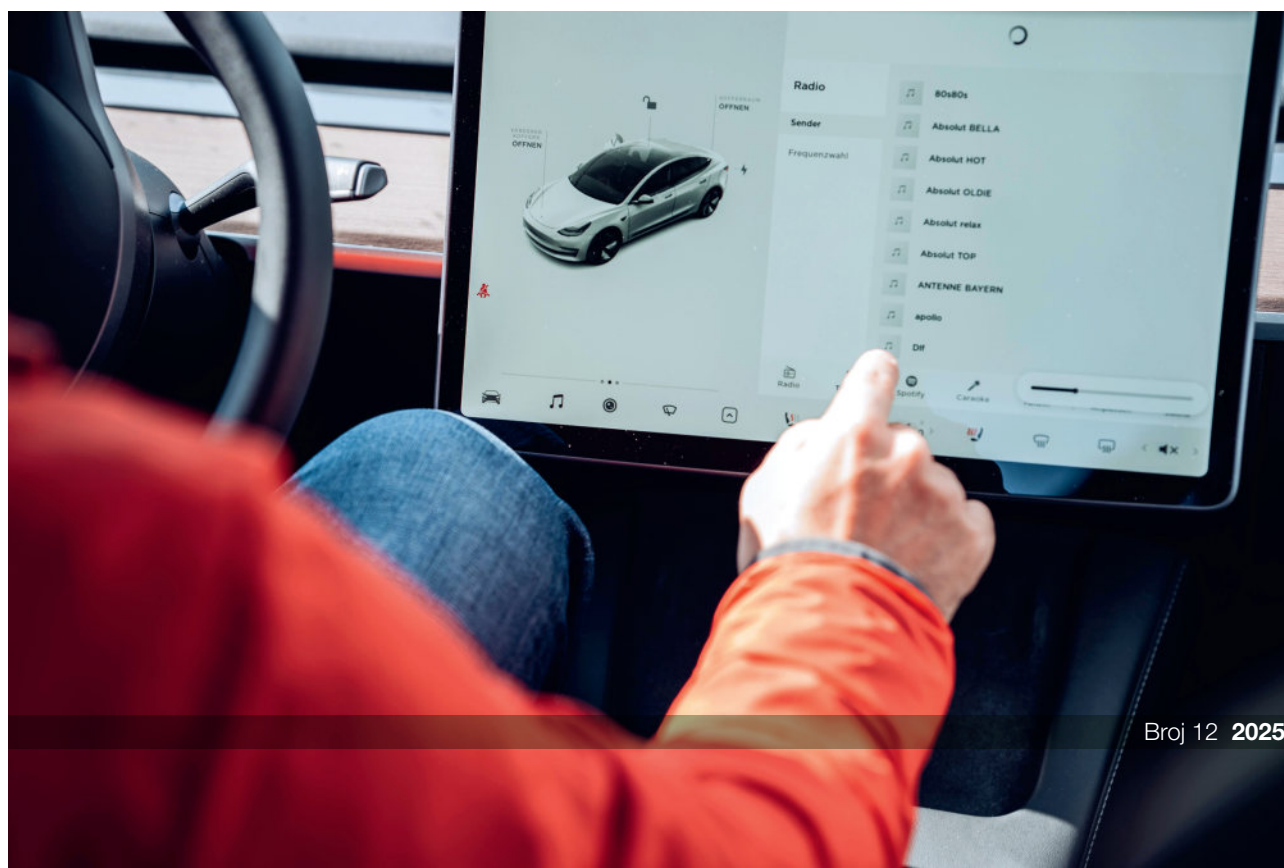
Srbija se poslednjih godina sve odlučnije uključuje u globalni trend elektromobilnosti. Iako još uvek zaostaje za vodećim evropskim zemljama, vidljivi su značajni pomaci. Postavljena je mreža punjača za električna vozila koja povezuje glavne saobraćajne koridore i veće gradove. Industrijski centri sve češće postaju mesta razvoja novih tehnologija i proizvodnih kapaciteta u oblasti elektromobilnosti. Prisutnost globalnih kompanija potvrđuje da Srbija poseduje potencijal da postane značajan tehnički centar elektromobilnosti u regionu.

Srbija je jedna od zemalja koja aktivno učestvuje u globalnom procesu prelaska na održive izvore energije i tehnologije, uključujući elektromobilnost. Ovaj sektor se razvija zahvaljujući prisustvu kompanija koje svojim inovacijama i infrastrukturnim projektima doprinose zelenijoj budućnosti:

- **Charge&GO:** Ova kompanija je lider u razvoju mreže punjača za električna vozila u Srbiji. Do sada je instalirala preko 60 javnih punjača i više od 100 konektora na više od 50 različitih lokacija, čime omogućava korisnicima jednostavniji prelazak na električni transport.
- **eMobil:** Fokusirana na digitalizaciju iskustva vozača, *eMobil* je razvila aplikaciju *eDrive*, koja

omogućava korisnicima da lako pronađu punjače za električna vozila i prate status napunjenosti u realnom vremenu, čime unapređuje korisničko iskustvo i podržava održivi transport.

- **Continental:** Sa istraživačko-razvojnim centrom u Novom Sadu, *Continental* je jedan od ključnih igrača u razvoju tehnologija za održivu i povezanu mobilnost. Njihov rad uključuje razvoj sofisticiranih elektronskih sistema i komponentata za automobilsku industriju.
- **ZF Srbija:** Kao deo globalne ZF Grupe, ZF Srbija je lider u proizvodnji i razvoju električnih pogonskih sistema, elektromotora i menjača za različite vrste vozila. Njihovi razvojni centri u



Pančevu i Novom Sadu fokusirani su na dizajn elektro-pogona i osovina, softverska rešenja, testiranje i validaciju.

- *Nidec* je jedan od globalnih igrača u proizvodnji elektromotora i pogonskih sistema za električna vozila. Njihova fabrika u Novom Sadu deo je strategije kompanije da poveća proizvodne kapacitete u Evropi, a Srbija igra ključnu ulogu u snabdevanju evropskog tržišta EV komponentama.
- *ElevenES*: Mlada srpska kompanija, osnovana 2019. godine, koja se bavi proizvodnjom litijum-gvožđe fosfat (LFP) baterijskih ćelija, sa ciljem da unapredi tehnologiju baterija u Evropi. Kompanija je poznata po proizvodnji EDGE baterija, koje su bez kobalta i nikla, imaju visoku izdržljivost i pogodne su za električna vozila i sisteme za skladištenje energije.

Tranzicija ka elektrifikaciji, kao i sve tranzicije, nikako nije bez izazova. Na svetskom evropskom nivou, kao i kod nas, industrija se suočava sa izazovima poput ograničenog dometa vozila, dugim vremenom punjenja i visokim cenama baterijskih sistema. Problemi u lancu snabdevanja ključnim sirovinama, poput litijuma i kobalta, dodatno otežavaju proces elektrifikacije. U Srbiji je situacija još kompleksnija zbog sporog razvoja elektrodistributivne mreže i nedovoljnog broja subvencija za potrošače koji razmišljaju o prelasku na električna vozila.

Pored tehničkih i infrastrukturnih prepreka, regulatorni okvir nije dovoljno usklađen sa potrebama elektromobilnosti. Nepostojanje jasnih podsticaja i edukativnih kampanja usporava širenje električnih vozila. Saradnja između industrije, akademskih institucija i države ključna je za ubrzanje ovog procesa.



Globalna konkurencija i prilika za Srbiju

U globalnom kontekstu, Kina se ističe kao neprikosnoveni lider u oblasti elektromobilnosti. Državna podrška kineskim proizvođačima električnih vozila, uz značajna ulaganja u infrastrukturu i eksploataciju litijuma, omogućila je kompanijama poput BYD, NIO i XPeng da postanu globalni igrači. Kineska vozila su često cenovno konkurentnija u poređenju sa evropskim i američkim rivalima, čime dodatno utiču na tržište.

Evropski proizvođači automobila, koji su godinama dominirali globalnim tržištem, sada se suočavaju

sa pritiskom da redefinišu svoje strategije i ubrzaju inovacije. Oslanjanje na stare brendove i istorijske uspehe više nije održiva strategija. Kupci su to prepoznali, pa je najbolji pokazatelj da se ne živi od stare slave značajan pad prodaje tradicionalnih proizvođača automobila i giganta, poput Folksvagena i Dženeral Motorsa, iz godine u godinu. Sa njihove strane, potrebna su intenzivna ulaganja u razvoj novih EV platformi, digitalizaciju proizvodnje i bržu integraciju novih tehnologija, kako bi sada već postali konkurentni svojim kineskim kolegama.

U tom procesu, Srbija može odigrati ključnu ulogu. Sa razvijenim tehničkim kadrom i konkurentnom cenom radne snage, Srbija predstavlja atraktivnu destinaciju za evropske proizvođače koji žele da optimizuju troškove proizvodnje. Prednost Srbije leži u njenoj sposobnosti da ponudi visoko obrazovane inženjere i tehničare po znatno nižoj ceni u poređenju sa zapadnoevropskim tržištem, ali istovremeno sa strateškom prednošću blizine i smanjenih troškova transporta u poređenju sa azijskim zemljama poput Kine.

Takođe, globalni problem nedostatka proizvodnih kapaciteta za baterije i električne pogone može biti prilika za Srbiju. Razvoj fabrika za montažu EV komponenti, kao i istraživačkih centara za napredne baterijske tehnologije, mogao bi pozicionirati Srbiju kao ključnog igrača u ovom sektoru. Geografska blizina evropskim tržištima i mogućnost izvoza bez carinskih barijera dodatno bi povećali konkurentnost Srbije u odnosu na azijske zemlje.

Dodatni faktor koji ide u prilog Srbiji jeste njen proces evrointegracija, koji omogućava lakši pristup tržištu Evropske unije kroz povoljnije trgovinske sporazume i carinske olakšice. Ova kombinacija konkurentnih troškova, kvalifikovane radne snage i geografske blizine pozicionira Srbiju kao idealnu lokaciju za postavljanje proizvodnih pogona i istraživačko-razvojnih centara za električna vozila.

Ako evropski proizvođači shvate da ne mogu više da se oslanjaju na staru slavu, već da moraju da investiraju u brži i inovativniji razvoj, Srbija bi mogla postati ključni partner u njihovom povratku konkurentnosti na globalnom tržištu. Ulaganjem u istraživanje, razvoj i proizvodnju, Srbija bi mogla da pređe put od zemlje koja uvozi gotove proizvode do zemlje koja aktivno doprinosi stvaranju tehnoloških rešenja u oblasti elektromobilnosti.

Univerzalna IoT mreža za pametne automobile – budućnost bezbedne i efikasne mobilnosti

Kao autor ovog teksta i inženjer koji aktivno učestvuje u razvoju tehnologija, želeo bih da završim izlaganje jednom idejom koja bi mogla dodatno unaprediti budućnost elektromobilnosti.

Jedan od inovativnih pravaca razvoja u elektromobilnosti jeste implementacija IoT (*Internet of Things*) tehnologija u automobilske industriji. Zamislimo sistem u kojem su sva pametna vozila međusobno povezana putem jedne univerzalne mreže, omogućavajući kontinuiranu razmenu informacija u realnom vremenu. Ova tehnologija bi omogućila automatsko obaveštavanje vozila o saobraćajnim gužvama, alternativnim rutama, potencijalnim opasnostima na putu (kao što su rupe, klizavi kolovozi ili prepreke), kao i optimizaciju brzine i potrošnje energije u skladu sa uslovima na putu.

Srbija, sa svojim rastućim IT sektorom i visoko kvalifikovanim inženjerskim kadrom, mogla bi se

uključiti u razvoj ovakvih sistema. Ovakav projekat zahteva interdisciplinarni pristup, kombinaciju veštacke inteligencije, telekomunikacionih tehnologija i automobilske senzora. Kreiranjem jednog standardizovanog ekosistema, automobili bi mogli komunicirati ne samo međusobno, već i sa infrastrukturom (pametni semafori, putne oznake, senzori u urbanim sredinama), čime bi se povećala efikasnost saobraćaja i smanjio broj nesreća.

Implementacija ovakvog sistema u Evropi donela bi značajne benefite, a Srbija bi kroz ulaganja u istraživačke projekte mogla postati centar za razvoj i testiranje ovakvih tehnologija. Ako bi se industrija elektromobilnosti u Srbiji povezala sa naprednim softverskim rešenjima, zemlja bi mogla postati ne samo proizvodni centar već i inovator u oblasti pametne mobilnosti budućnosti.



Mladen Arsenijević,
ekspert za e-mobilnost i IoT

BEOAVIA - MLADI INOVATORI KOJI POMERAJU GRANICE VAZDUHOPLOVSTVA



Beoavia – Studentski tim koji pomera granice u vazduhoplovstvu

Beoavia je studentski tim sa Mašinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, specijalizovan za projektovanje i izradu bespilotnih letelica i raketa namenjenih prestižnim međunarodnim takmičenjima u oblasti vazduhoplovstva. Osnovan 2017. godine, tim danas broji više od 80 članova sa čak 10 fakulteta Univerziteta u Beogradu, okupljajući mlade talente posvećene inovacijama i razvoju najsavremenijih tehnologija.

Tokom sedam godina postojanja, *Beoavia* je realizovala 17 uspešnih projekata, a njeni članovi sticali su neprocenjivo iskustvo u oblastima aerodinamike, strukture, pogona, elektronike, programiranja, proiz-

vodnje, kao i marketinga i sponzorstava. Kao ponosni član *Euroavie*, međunarodne organizacije studenata vazduhoplovstva, *Beoavia* se pozicionirala kao lider među studentskim inženjerskim timovima u Srbiji.

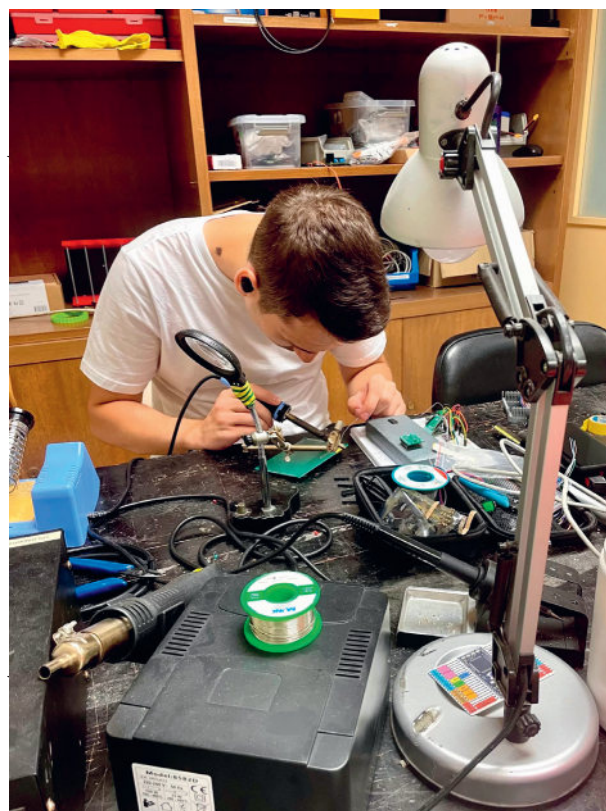
Jedan od najvećih uspeha *Beoavie* ostvarila je raketa *Aurora 3*, koja je 2022. godine osvojila prvo mesto na prestižnom *Airbus Sloshing Rocket Workshop (ASRW)* takmičenju. Ovaj uspeh omogućio je da *Beoavia* organizuje naredno izdanje takmičenja u Beogradu, okupljajući timove iz više zemalja i renomirane stručnjake iz kompanije *Airbus*.

Jedan od najznačajnijih projekata u ovoj kategoriji je *Osa*, najveći dron tima i prva VTOL letelica *Beoavie*, razvijena za prestižno međunarodno takmičenje *New*



Flying Competition 2020 u Hamburgu. Osa je dizajnirana kao akrobatska letelica čiji je zadatak bio da leti **najmanje 30 minuta**, izvodeći zahtevane akrobatske manevre uz **minimalan utrošak energije**.

Ono što je Osu izdvojilo od drugih takmičarskih letelica bio je njen inovativni dizajn – **mehanizam uvlačenja i izvlačenja motora za vertikalni let**. U



trupu letelice smeštene su ruke koje nose motore za vertikalni let, izvlačeći ih pri poletanju, a uvlačeći ih tokom tranzicije u horizontalni let. Uz dodatno razvijen **autopilot sistem**, Osa je omogućila **potpuno autonoman let** i asistenciju pilotu u manuelnom režimu. Zahvaljujući svojoj inovativnosti i performan-





međunarodnom nivou osvajanjem **tri zlatne medalje** – na Izložbi inovatora u Beogradu, u Sevastopolju i na izložbi ARCA u Zagrebu.

Pored *Modular X-a*, poslednja razvijena letelica tima Beoavia je *Putnik* - namenjen takmičenju *Air Cargo Challenge 2024* koji je imao za misiju transport bilijarskih kugli koristeći STOL konfiguraciju za kraće staze.

1 Удружење Студената Ваздухопловства „БЕО-АВИА“ Матични број 28283709 ПИБ 111525176 Краљице Марије 16, Београд

Tim je osmislio Inovativni *cargo bay* sa mehanizmom na izvlačenje koji je omogućio siguran transport kugli, dok su modularna konstrukcija i PCB pločica za kontrolu struje osiguravali efikasnost i lakoću manevrisanja.



Pored takmičarskih uspeha, Beoavia se ističe i kao jedan od organizatora *Southeast Europe General Aviation (SEGA) konferencije 2024*, najvećeg događaja u oblasti generalnog vazduhoplovstva u regionu. Konferencija je okupila vodeće stručnjake, uključujući predstavnike globalnih kompanija poput *Boeing*-a i *Concorde*-a, dok je događaj zatvoren spektakularnim aeromitingom na aerodromu Ečka.

Kao jedini predstavnici Univerziteta u Beogradu i Srbije na ovim međunarodnim takmičenjima, Beoavia ne samo da dokazuje kvalitet domaće inženjerske škole, već postavlja standarde za buduće generacije vazduhoplovnih stručnjaka. Uz podršku Mašinskog fakulteta i industrijskih partnera, tim nastavlja svoju misiju – inovacijama i znanjem oblikovati budućnost vazduhoplovstva.

O UDRUŽENJU BEOAVIA: Beoavia predstavlja neprofitno studentsko udruženje koje se bavi proučavanjem, projektovanjem i proizvodnjom bespilotnih letelica i raketa. Tim je osnovan 2017. godine na inicijativu studenata vazduhoplovstva. Jedini smo predstavnici Univerziteta u Beogradu i Republike Srbije na takmičenjima iz oblasti vazduhoplovstva. Udruženje čine studenti Univerziteta u Beogradu, podeljeni u 6 sektora.

Stojimo na raspolaganju za sve informacije i nedoumice.



BEO
AVIA
a member of EUROAVIA

Srdačan pozdrav!

BEOAVIA PR

Ivona Jovanović

pr@beoavia.org

ivona.jovanovic@beoavia.org

mob: 069/2829-111

RAD NA LIČNOM RAZVOJU ZAPOSLENIH – NOVI *MUST* *HAVE* U POSLOVNOM SVETU

Šta nam govore mnogobrojna istraživanja i trend na svetskoj poslovnoj sceni? Stručnjaci tvrde da menadžeri različitih struktura u kolektivima sve više osećaju nepristojno jak pritisak koji se vrši nad njima (u smislu ostvarivanja planiranih ciljeva, KPI i profita), gubeći tako kontakt sa svojim ličnim kapacitetima, potrebama i realnim mogućnostima.

Odgovornost i lojalnost koja se očekuje od zaposlenih, zadaci koji im se dodeljuju sve više usložnjavaju stanje njihovog mentalnog zdravlja. Postavlja se pitanje kako prosečan menadžer može i po koju cenu da ostvari natprosečnu produktivnost, motivisanost i rezultate rada, sem da se iscrpi do nivoa sindroma sagorevanja, jer telo se tada „buni“ i kaže NE!

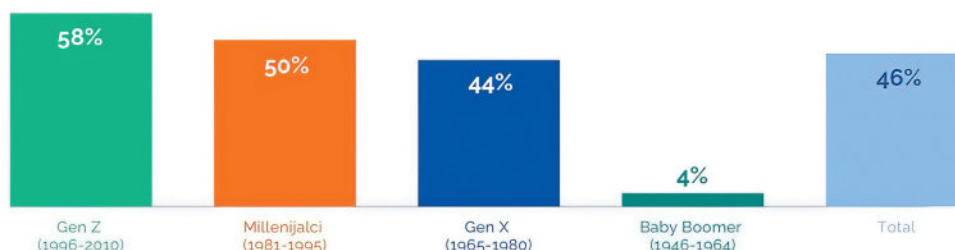
Prema FORBS istraživanjima, generacije Y i Z čine 66% svetskog stanovništva. Po mnogo čemu, ove generacije će ispisivati stranice naše budućno-

sti. One su mnogostruko drugačije od pripadnika X generacije i Baby boomer-a. Tako ovo istraživanje govori u prilog tome da njih 50 % već sada živi sa simptomima sagorevanja. Neka druga istraživanja pak jasno definišu koji su uzroci i simptomi sa kojima se oni susreću. U uzroke navode usamljenost, odbačenost, brigu od finansijske neizvesnosti, nerazumevanje od strane poslovnih i privatnih partnera, roditelja, autoriteta, razne oblike frustracija koje posledično kod njih pokreću anksioznost, depresivnost, nedostatak energije, pad raspoloženja, insomniju, nedostatak motivacije za produktivniji nivo rada...

Da li ste znali da polovina zaposlenih u Srbiji kontinuirano traži novi posao, a petina njih i pronađe novo zaposlenje? Footnote: www.hrlab.rs, Infostud, „Šta to radi zaposlene?“, oktobar 2024.

Polovina zaposlenih želi da promeni posao

Procenat zaposlenih koji planira da promeni posao u narednih godinu dana



Dok ovo čitate, skoro polovina zaposlenih u Vašoj kompaniji pravi planove da promeni posao u narednih godinu dana. Ukoliko zapošljavate mlađu ekipu, rizik od odlaska je još veći.



Uglavnom emocionalni izazovi sa kojima zaposleni ne znaju kako da se izbore, ali i raznovrsni konflikti na poslu jesu ulazak u sindrom *burn-out* - jednim od najčešćih faktora za dugoročnu sprečenost zaposlenih da obavljaju svoj posao, a zbog razvijanja raznih vrsta bolesti i oboljenja.

Suočeni sa ovom novom realnošću (da karijerno napredovanje i dostizanje tako željno očekivane uloge menadžera sa vrhunskim finansijskim uslovima) povlači za sobom i njihovu potrebu za pohađanjem raznih vrsta edukacija, kako iz domena procesnog delovanja, tako i iz domena ličnog razvoja, a sve sa krajnjim ciljem da nauče kako da upoznaju sebe, regulišu svoje misli i emocije, te uspešno i balansirano rukovode sobom i svojim životom.

Tek kada menadžeri ovladaju veštinama koje impliciraju novi način razmišljanja i ponašanja, donošenja odluka, te preuzimanja odgovornosti odraslog, motivišućeg i samosvesnog lidera, dolazi do prosperiteta na svim nivoima rasta i razvoja - kako ličnog, tako i timskog i kolektivnog.

Predstavnici kadrovskih sektora moraju ozbiljnije nego do sada da pristupe izradi HR strategija, gde će već ispitane potrebe svojih zaposlenih biti kroz akcioni plan i zadovoljene. Zašto je to važno? Da bi u budućnosti mogli da zadrže, ali i da privuku najkvalitetniju radnu snagu sa tržišta rada i spreče dugotrajni proces selekcije kandidata, fluktuacije i nezadovoljstva zaposlenih kolektivom u kome rade. Istraživanja govore u prilog tome da osim visine zarade i radnog okruženja, zaposleni mogu da budu lojalni poslodavcima ukoliko im omoguće napredovanje, prepoznavanje doprinosa procesu rada kroz isplatu bonusa i drugih benefita, organizovanje edukacija (*HARD* i *SOFT skills*) i omogućavanje oblika rada u fleksibilnijem *remote* modu.

Svoje trodecenijsko iskustvo rada u kompanijama i privatnim preduzećima, kao i dugogodišnje iskustvo u radu sa ljudima, pretočila sam u korisne, *userfrinedly* (jednostavne za razumevanje i primenu) iskustvene radionice koji će pomoći zaposlenima, ali i onima koji to trenutno nisu, da postave sebe na pravo mesto u

svoj koordinatni sistem, kako bi sa tog mesta mogli da krenu ispravnim putem dalje.

Na radionicama motivišem ljude da najpre osveste postojanje sebe i značaja povezanosti sa sobom. Zašto je to važno? Da ne bi lebdeli, van realnosti, kao heliumski balon bez tega koji ga čvrsto drži na zemlji. Zatim, učim ih koliko je važno da svakog dana svako od nas osvesti važnost mentalne, duhovne i fizičke pripreme sebe za predstojeći radni dan, kako bi uspešno rukovodili sobom, timovima, te sa lakoćom ispostavljali planirane rezultate za koje su poslovno angažovani.

Dalje, polaznici mojih radionica ovladavaju veštinama kako napraviti balans između privatnog i poslovnog životnog procesa koji je iz dana u dan sve dinamičniji i izazovniji i koji od nas zahteva da budemo fleksibilni kao i da naučimo da se prilagođavamo promenama ne trošeći uzaludno energiju „vrteći se u krug“ kao u opasnom rolerkosteru.

Pažnju fokusiram na učenja o važnosti postavljanja granica, asertivnoj komunikaciji i zaštiti ličnog integriteta, kako ne bi sagoreli u osećanjima prevelike odgovornosti i krivice. Poseban fokus stavljam na razumevanje nas samih u međuljudskim odnosima, pozicijama koje zauzimamo u timu, razumevanju svojih i tuđih potreba i očekivanja, traženju uzroka i rešavanju sagorevanja u konfliktima, te prepoznavanju podmuklih kradljivaca energije i uništivača zdravlja „igrača moći i dominacije“.

I na kraju, ne manje bitno, učim polaznike svojih radionica da se ne plaše promene, već da hrabro uđu u nju. Tapkanja u mestu i rad u zoni komfora, ne vode napretku. Naprotiv, ne vode ni u stanje stagnacije, već regresije. Da podsetim, poznata je činjenica da ukoliko u nečemu ne napredujemo, mi se krupnim koracima krećemo unazad. Upravo sagorevanja u konfliktima i nastaju kao posledica međusobnih konfrontacija ego bića i njihovih strahova od finansijskog i statusnog gubitka moći, zamenljivosti, konkurentnosti i „propadljivosti“.

Radionica za lični razvoj zaposlenih “FORMULA za NON-BURN-OUT by Sandra Rapo” ili kako sačuvati sebe od sebe i drugih?

Ovaj oblik grupnog rada sa predavačem i trenerom kod zaposlenih produbljuje postojeća znanja i veštine, uvodi nove, podstiče ih na prevenciju mentalnog zdravlja i hendlovanju odgovora organizma na stresne situacije.

*Radionica je po svojoj formi **kreativna**, jer razvija i podstiče kreativnost; **obrazovna**, jer pruža nova saznanja o temi sagorevanja na poslu; **sociološka**, jer daje uvid u značaj međuljudskih odnosa i načina komunikacije u poslovnom okruženju; i **psihološka**, jer*

razvija kod polaznika radionice svest o potrebi za prevencijom mentalnog, emocionlanog i fizičkog zdravlja.

Zaposleni će biti bogatiji za nova znanja i načine razmišljanja o preveniciji mentalnog zdravlja, postavljanju sopstvenih granica u svom i tuđem ponašanju, preuzimanju odgovornosti za pravljenje određenih izbora, samopoštovanju sebe i drugih i ne dovođenjem sebe u situaciju sagorevanja ni na privatnom, ni na poslovnom planu.



Autor teksta: **Sandra Rapo**, konsultantkinja, trener i predavač iz prakse na Fakultetu BBA u Beogradu
Instagram profil: employee_wellbeing_program
Linkedin: Sandra Rapo



TOPOMATIKA prodaje ZEISS METROTOM 6 Scout

Pouzdan mjerni CT uređaj za
unutarnju inspekciju proizvoda

Daje cjelovitu 3D sliku s
izvanrednom oštrinom detalja

Jednostavna analiza
rezultata u ZEISS
INSPECT X-Ray
softveru

KONTROLING U AUTO-INDUSTRIJI: KLJUČ ZA ODRŽIVU PROFITABILNOST

U savremenom poslovanju, gde su tržišne promene brže nego ikad, kontroling igra ključnu ulogu u očuvanju stabilnosti i profitabilnosti kompanija. Reč je o sistemskom pristupu upravljanju i kontroli poslovanja, koji omogućava donošenje odluka zasnovanih na preciznim podacima. Posebno u industrijama sa složenim proizvodnim procesima, poput auto-industrije, kontrola troškova i efikasno upravljanje resursima mogu biti presudni faktori uspeha. Proizvodnja i prodaja automobila podrazumevaju dug i kompleksan

lanac vrednosti – od nabavke sirovina, preko sklapanja i logistike, do postprodajnih usluga. Svaka greška u analitici ili izveštavanju može dovesti do gubitaka, kašnjenja u isporukama i problema sa likvidnošću. Zato se savremeni sistemi izveštavanja i analitike u kontrolingu ne koriste samo za evidentiranje podataka, već i za predviđanje potencijalnih rizika i pravovremenu reakciju. U suprotnom, čak i male nepreciznosti u planiranju mogu se brzo oteti kontroli, ostavljajući kompanije u situaciji iz koje se teško izlazi.

Kontroling: kako otkriti skrivene troškove?

Zahvaljujući efikasnim sistemima izveštavanja, kontroling pomaže različitim sektorima da prepoznaju rizike pre nego što postanu ozbiljan problem. Jedan od najboljih primera kompleksnosti poslova-

nja susreo sam u kompaniji iz pekarske industrije. Reč je o velikom sistemu sa kapacitetom da svakog jutra, tačno u 5 sati ujutru, obezbedi sveže pecivo u prodavnicama širom Srbije – od Subotice do Vranja.

Troškovi goriva	Januar	Februar	Mart	April	Maj
Pogon 1	1,455,300	1,600,830	1,568,813	1,537,437	1,614,309
Pogon 2	786,940	865,634	995,147	975,244	910,334
Pogon 3	2,802,800	3,083,080	3,021,418	2,960,990	3,109,040
Pogon 4	1,078,000	1,185,800	1,162,084	1,138,842	1,195,784
Pogon 5	862,400	948,640	929,667	911,074	956,628
Pogon 6	2,695,000	2,964,500	2,905,210	2,847,106	2,989,461
Pogon 7	3,234,000	3,557,400	3,486,252	3,416,527	3,587,353
Pogon 8	2,587,200	2,845,920	3,486,252	2,733,222	2,869,883
Pogon 9	3,018,400	3,320,240	3,253,835	3,188,758	3,348,196
Pogon 10	1,886,500	2,075,150	2,033,647	1,992,974	2,092,623
Pogon 11	2,964,500	3,260,950	3,195,731	3,637,124	3,818,980
Pogon 12	4,635,400	5,098,940	4,996,961	4,897,022	5,141,873
TOTAL	28,006,440	30,807,084	31,035,018	30,236,320	31,634,464

Međutim, upravo ta kompleksnost može biti zamka za menadžment, jer se u moru operativnih izazova lako može prevideti nekontrolisano povećanje određenih troškova. U jednom od pogona ove kompanije došlo je do značajnog rasta troškova goriva (pretpostaviću slobodno da je došlo do krađe).

U zbiru svih logističkih rashoda, ovo povećanje bi moglo ostati neprimećeno. Ipak, zahvaljujući alatima kontrolinga i detaljnoj analizi troškova, otkrivena je anomalija koja je ukazala na potencijalni problem. U obilju podataka, da li biste primetili da su crvene cifre potencijalni problem?

Magarac u magli i baze podataka – ERP je temelj stabilnog poslovanja



Upravljanje podacima danas predstavlja jedan od ključnih faktora uspeha kompanija. Bez precizno

vođene evidencije, čak i najprofitabilniji biznisi mogu se suočiti sa problemima likvidnosti, nenamernim gubicima i neefikasnim planiranjem. To ne samo da omogućava tačnost finansijskih izveštaja, već i obezbeđuje kontrolu troškova i pravovremeno planiranje novčanih tokova. Svako drugo vođenje kompanije dovodi do efekta lutanja kao „magarac u magli“.

Još jedan ključan aspekt dobro postavljenog ERP sistema jeste poštovanje principa dimenzionisanja troškova. Svaki ulazni dokument mora biti povezan sa odgovarajućim mestom troška ili nosiocem troška, čime se obezbeđuje transparentnost i mogućnost precizne analize.

Excel – Most između baza podataka i brzih odluka



Iako su baze podataka i ERP sistemi srce poslovne analitike, menadžmentu su potrebni jasni, sažeti izveštaji koji omogućavaju brzo donošenje odluka. Upravo tu *Excel* dolazi do izražaja kao moćan alat koji može da obradi velike koli-

čine podataka i pretvori ih u intuitivne i razumljive menadžerske izveštaje. Savremeni softveri omogućavaju *Excelu* direktno povezivanje sa bazama podataka i preuzimanje informacija u realnom vremenu. To znači

da ključni izveštaji više ne moraju da se izrađuju ručno, kroz komplikovane procese obrade i kopiranja podataka. Umesto toga, automatizovani sistemi omogućavaju menadžmentu da za svega nekoliko sekundi dobije precizne informacije o stanju poslovanja i ključnim pokazateljima performansi.

Ovakva automatizacija nije samo ušteda vremena – ona menja način na koji kompanije funkcionišu. Brži pristup pouzdanim podacima omogućava pravovremenu reakciju na tržišne promene, bolje planiranje i povećanje efikasnosti na svim nivoima.

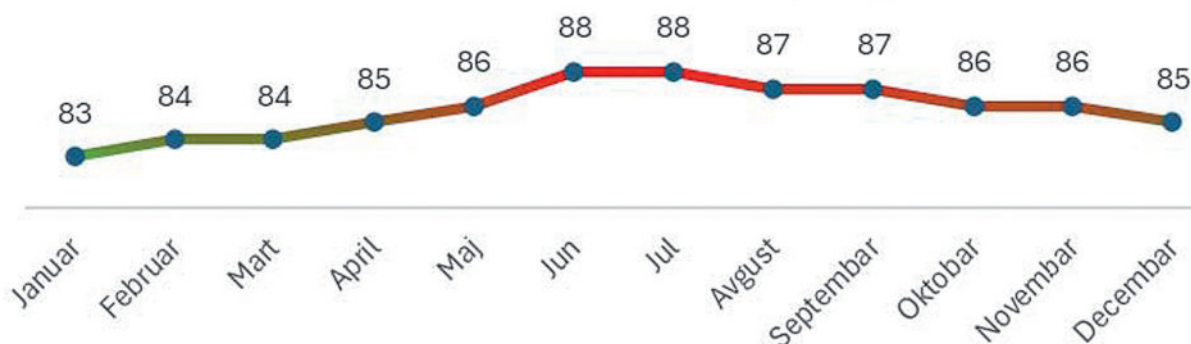
Zašto je kontroling ključan za kompanije?

U savremenom poslovanju, gde se tržišni uslovi neprestano menjaju, kontroling nije luksuz, već strateška potreba. Omogućava kompanijama da prepoznaju skrivene troškove, optimizuju resurse i donose odluke zasnovane na preciznim podacima. Kroz napredne analitičke alate, kontroling ne samo da pruža uvid u trenutno stanje poslovanja, već i predviđa potencijalne rizike, omogućavajući menadžmentu pravovremenu reakciju. Kontroling igra ključnu ulogu u upravljanju rizicima i troškovima kroz praćenje budžetskih cena sirovina i analizu njihovih trendova. Na primer, ako

cena kritične sirovine poraste sa budžetiranih npr. 83 din/kg na 93 din/kg, kontroling je možda mogao to da spreči sugerišući menadžmentu da pravovremeno zaključuje ugovore sa ključnim dobavljačima na nivou cene od 83 RSD/kg kako bi se izbegli nepredviđeni troškovi. Time kompanija obezbeđuje finansijsku stabilnost i optimizuje poslovne odluke zasnovane na preciznim podacima.

U svetu u kojem su informacije moć, pravo pitanje nije da li imate podatke – već da li ih koristite na pravi način.

Cena kritične sirovine po kg



O Veles Consulting-u



Veles Consulting je osnovan sa ciljem da pomogne kompanijama da prepoznaju snagu podataka i unaprede poslovanje donošenjem odluka koji su zasnovani na podacima (znanju), stoga moto *Veles Consulting-a* je „Controlling Excellence: Data-Driven Business Success“.

Pre osnivanja kompanije, završio sam Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu, nakon kojeg sam

stekao višegodišnje iskustvo radeći u različitim industrijama - od medija, građevinarstva do prehrambene industrije. Radeći u tim kompanijama, uočio sam zajednički obrazac: kompanije koje dostignu određenu veličinu i kompleksnost poslovnog modela ne mogu više da funkcionišu bez strukturiranog pristupa upravljanju, zasnovanog na preciznim podacima i analitičkom znanju. *Veles Consulting* je tu da pruža podršku u uspostavljanju sistema koji omogućavaju menadžmentu da upravlja na bazi znanja.



Sajam Tehnike

Beograd, 20-23. maj 2025.

Imate li izazove u proizvodnji plastičnih proizvoda i delova? Neofyton nudi rešenje.

- Tražite vrhunsku **preciznost** i **ponovljivost**? **ENGEL** je ekspert za tehnološke inovacije.
- Želite da **smanjite troškove** proizvodnje? **WINTEC** serija nudi pouzdanost i efikasnost po pristupačnoj ceni.
- Potrebna Vam je **podrška** i **servis**? **Neofyton** je Vaš partner u svakoj fazi proizvodnje.

Posetite naš štand na Sajmu tehnike u Beogradu i i ostvarite specijalne sajamske popuste prilikom kupovine.

Želite ENGEL mašinu? Sada je pravo vreme!
Hala 3

ENGEL
be the first

WINTEC
MEMBER OF THE ENGEL GROUP

neofyton

**67. MEĐUNARODNI
SAJAM TEHNIKE**

Kontakt: a.jovancevic@velesconsulting.rs

PAMETNA RADNA ODEĆA ZA PAMETNU I BEZBEDNU AUTOMOBILSKU PROIZVODNJU

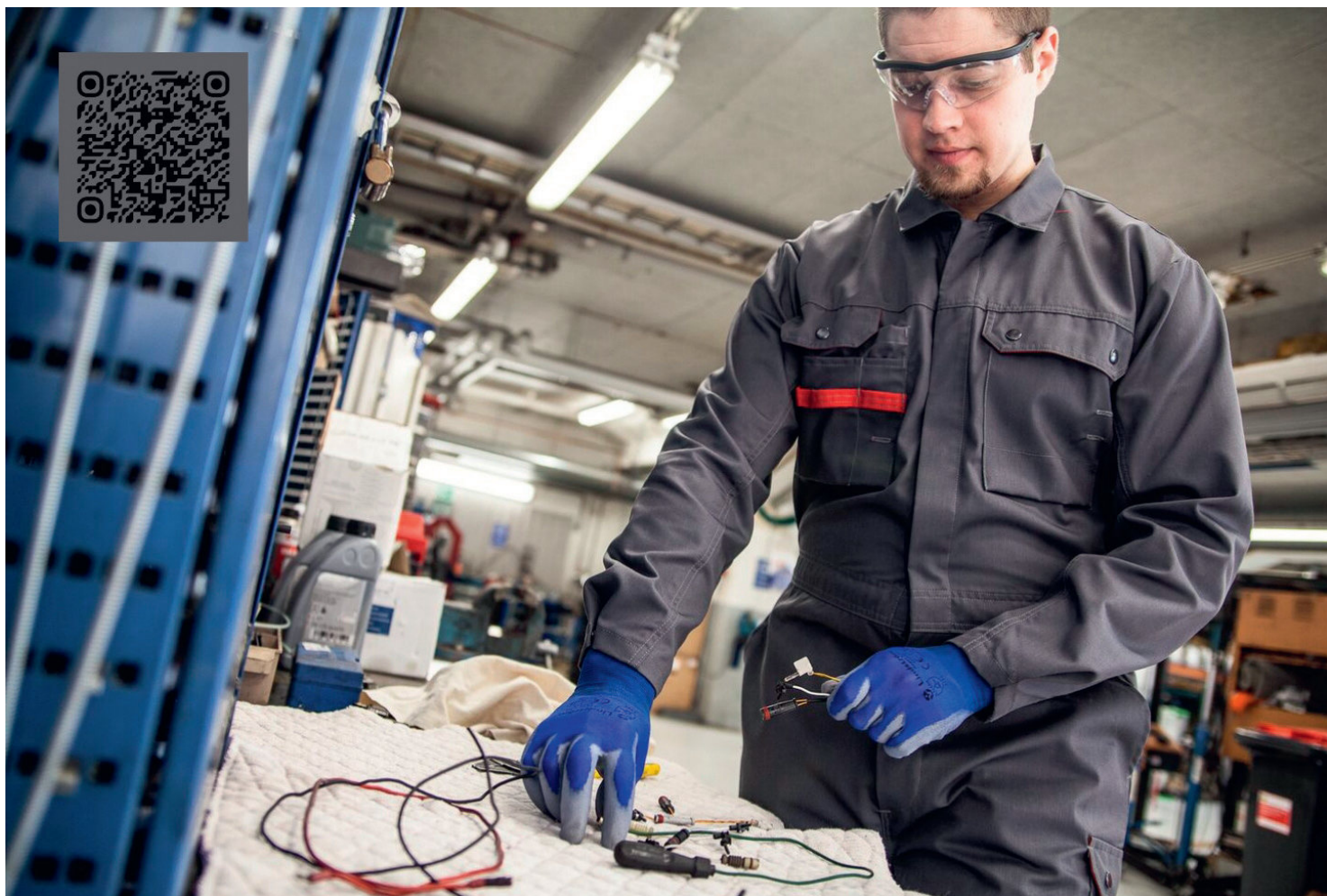
U proizvodnji u automobilske industrije, gdje su brzina, preciznost i bezbednost ključni, radna odeća ima mnogo veću ulogu od puke uniforme. Ona štiti zaposlene od svakodnevnih rizika: od oštih ivica i alata, toplote, hemikalija, pa sve do zamora i povreda usled ponavljajućih pokreta. Takođe, štiti i proizvode i procese od oštećenja, zastoja i drugih potencijalnih problema koji u ovoj industriji mogu da se ispostave kao veoma skupi. Pametno rešenje za upravljanje radnom odećom doprinosi sigurnosti, efikasnosti i profesionalnom imidžu svakog proizvodnog tima.



Bezbednost i efikasnost na proizvodnoj liniji

Kada je reč o proizvodnji, montaži i sklapanju automobila i auto-delova, preciznost i bezbednost idu ruku pod ruku. Bilo da se radi o ugradnji delova, zavarivanju komponenti, ili o nadgledanju mašina u automatizovanoj proizvodnji, radnici su okruženi brzim procesima, ostrim alatima, ponekad i vrućim

površinama, ali i suočeni sa strogim higijenskim zahtevima. Svaka smena predstavlja spoj i balans koncentracije, veštine i odgovarajuće zaštitne opreme. I tu na scenu stupa i kvalitetna radna odeća, koja nije samo uniforma. Ona je **ključni deo bezbednosti na radu, produktivnosti i profesionalnog imidža.**



Stvarni rizici u automobilske proizvodnji

Montažne hale i proizvodne linije u ovoj industriji uglavnom su dobro organizovane i kontrolisane okruženja, ali i dalje kriju niz stvarnih rizika. Vrsta opasnosti varira u zavisnosti od konkretnih zadataka, ali među najčešćima su izloženost hemikalijama koje potiču iz maziva, lepkova i rashladnih tečnosti, kao i rizik od opekotina tokom zavarivanja, lemljenja ili rukovanja zagrejanim komponentama. Radnici su takođe podložni posekotinama i ogrebotinama usled kontakta sa alatom ili ostrim delovima, dok klizavi ili zamašćeni podovi mogu dovesti do padova i povreda. Uz to, dugotrajna izloženost industrijskoj prašini ili tečnostima može da izazove iritacije kože ili čak dugoročne zdravstvene probleme. Čak i kada nema neke neposredne opasnosti, ponavljanje istih

pokreta na radu može dovesti do fizičkog naprezanja i hroničnog umora. Kvalitetna radna odeća ima važnu ulogu u umanjivanju ovih rizika - ne samo da štiti telo od spoljašnjih uticaja, već poboljšava udobnost i pokretljivost, čime doprinosi dugoročnoj sigurnosti i efikasnosti radnika.

To znači manje povreda, manje odsustava i više motivisanih zaposlenih koji se osećaju sigurno i cenjeno na svom radnom mestu. Odabirom radne odeće koja odgovara specifičnostima svakog radnog zadatka, istovremeno gradite zdraviju radnu kulturu i ispunjavate zahteve standarda zaštite na radu. Ujedno olakšavate i proces uvođenja novih zaposlenih, jer su jasno definisani bezbednosni okviri već deo radnog okruženja.

Kako obezbediti usklađenost sa standardima u automobilske industriji

U auto-industriji, usklađenost sa standardima kao što su EN ISO 15797, EN 1149-5 i IEC 61340-5-1 je ključ za sigurnost, efikasnost i zaštitu proizvoda tokom montaže. Na linijama za sklapanje automobila, radna odeća mora da bude izrađena od materijala koji ne sadrže elemente koji bi mogli da ogrebu površine vozila i da izdrži više od 100 industrijskih pranja, a da pritom zadrži svoj oblik, boju i funkcionalnost. Kroz pametan dizajn bez vidljivih metalnih delova, radna odeća doprinosi ne samo sigurnosti vozila u proizvodnji, već i standardizaciji izgleda i zaštiti radnika, u skladu sa direktivama o ličnoj zaštitnoj opremi i ergonomiji. U kombinaciji sa tehnologijama poput RFID praćenja i recikliranih materijala, moderna radna odeća poput *Lindström*-ove postaje deo održivog i standardizovanog proizvodnog procesa.

Pored fizičkih zahteva montažnih linija, savremena automobilska proizvodnja uključuje i mnoštvo

osetljivih elektronskih komponenti. Zbog toga ESD standardi, a posebno IEC 61340-5-1, postaju sve važniji i sve šire rasprostranjeni. Ovaj standard propisuje kontrolni program za sprečavanje elektrostatičkih pražnjenja koja mogu oštetiti komponente već pri naponima većim od 100V. ESD radna odeća – napravljena od tkanina sa provodljivom mrežom i redovno testirana na otpornost od tačke do tačke (u ovom slučaju: od jednog do drugog rukava) – ne samo da štiti proizvode, već i omogućava kontinuitet proizvodnje bez neplaniranih zastoja. U EPA zonama (*Electrostatic Protected Areas*) ovakva odeća je neizostavan deo sistema uzemljenja osoblja i doprinosi ispunjavanju svih zahteva vezanih za ESD kontrolne programe. Time se radna odeća pozicionira kao ključna komponenta u ispunjavanju kako bezbednosnih, tako i tehničkih standarda u auto-industriji.



Šta čini dobru radnu odeću za proizvodne timove u auto-industriji

Zaštitna odeća u proizvodnom i montažnom fabričkom okruženju mora da odgovori na više zadataka istovremeno. Ona mora da bude:

- **Dobro skrojena i funkcionalna** – jer široka odeća može biti opasna u blizini mašina
- **Izdržljiva** – otporna na habanje, često pranje i industrijsku upotrebu

- **Zaštitna** – štiti radnike od toplote, prašine, prskanja, električnog pražnjenja i drugih rizika
- **Lako uočljiva** – pogotovo ako se radi u prometnim, ili slabije osvetljenim prostorima
- **Prilagodljiva** – sa brendiranjem kompanije, ili kodiranjem pomoću boja, prema odeljenju ili radnom mestu

- **Adekvatna** - na nekim radnim mestima detalji ili aksesoar na odeći poput rajsferšlusa mogu da oštete osetljive površine vozila ili nekih njegovih delova; kod rada sa električnim komponentama i uređajima važna je i ESD zaštita, itd.

Pored svega toga, radna uniforma treba i da podrži čist i dosledan izgled zaposlenih, jer u strogo regulisanoj industriji čak i uniforme šalju poruku o profesionalnosti i utiču na imidž kompanije.

Održavanje čistoće bez usporavanja rada

Budimo realni – fabričke uniforme se brzo i lako zaprljaju. Da bi bile čiste, bezbedne i usklađene sa standardima, potrebno je više od običnog pranja u kućnim uslovima. Redovno industrijsko čišćenje ključno je za očuvanje higijene, dugotrajnosti i funkcionalnosti odeće, posebno u zahtevnom proizvodnom okruženju kao što je automobilska industrija. Međutim, kada kompanije same pokušavaju da upravljaju tim procesima, često nailaze na niz problema – od izgubljenih komada i viška zaliha, do neujednačenog kvaliteta i neusklađenosti sa propisima. Sve to troši resurse koji bi trebalo da budu usmereni na proizvodnju.

Zato je *Lindström*-ova usluga iznajmljivanja radne odeće osmišljena da radi umesto vas. Prvo dizaj-

niramo i isporučujemo odeću prilagođenu vašim poslovnim potrebama i vizuelnom identitetu. Zatim redovno preuzimamo korišćene komade, peremo ih i održavamo u skladu sa evropskim standardom EN 14065, koji garantuje mikrobiološku čistoću. Odeća se po potrebi popravlja, menja i vraća spremna za sledeću smenu – uvek čista, kompletna i na svom mestu. Digitalna podrška uz pomoć RFID tehnologije kojom je opremljen svaki komad odeće i portala *eLindström* na kome možete da pratite koliko se ona koristi. Ukratko: nema više traženja uniformi, gubljenja vremena na logistiku, ili brige o higijeni. Samo bezbedna, profesionalna radna odeća – dostavljena tačno tamo gde vam je potrebna.

Pametnije i bezbednije radno okruženje počinje od prave opreme

U industriji gde su brzina, preciznost i sigurnost ključni, radna odeća mora da bude saveznik, a ne još jedna obaveza vas ili vaših zaposlenih. Sa *Lindström*-om, vaš tim je uvek opremljen, zaštićen i spreman. Uz pravu radnu odeću, ne samo da štitite ljude – već poboljšavate performanse, pojednostavljujete logistiku i gradite snažan profesionalni imidž.

Ne čekajte da se sitni problemi pretvore u velike troškove. Kontaktirajte nas i otkrijte kako možemo da pojednostavimo vašu radnu svakodnevicu – komad po komad i smenu po smenu.

Slobodno kontaktirajte naš korisnički centar ukoliko imate bilo kakva pitanja ili nedoumice u vezi sa radnom odećom:

Telefon: +381 63 333 165

Email: korisnickiservis@lindstromgroup.com



Lindström

ELTEMA CONSULTING - AGENCIJA ZA KONSALTING U OBLASTI LJUDSKIH RESURSA



Sa više od 5 godina iskustva u samostalnom radu na tržištu i više od 15 godina rada u HR sektoru multinacionalnih kompanija, posvećeni smo tome da pronademo savršen spoj između poslodavaca i zaposlenih. Naša misija je da unapredimo poslovanje naših klijenata kroz strateško zapošljavanje, pružajući im najbolje talente na tržištu rada. Prednost našeg angažovanja na poslovima regrutacije i selekcije jesu naše baze i kontakti sa kandidatima koji ne traže aktivno posao, poznavanje lokalnih prilika i tržišta. Imamo saradnju i sa regionom, tako da osim Srbije pokrивamo i tržište Balkana. Prema trenutnim istraživanjima, samo 15% zaposlenih aktivno traži drugi posao. Kroz naše specijalizovane usluge selekcije i zapošljavanja, ne samo da obezbeđujemo visokokvalifikovane kandidate, već i pružamo podršku kroz obuke, razvoj i savete koji vode ka dugoročnom uspehu. *Eltema Consulting*

Eltema Consulting pruža stručnu podršku kompanijama u upravljanju ljudskim resursima, a pojedincima pomaže da se što bolje pripreme i prezentuju budućem poslodavcu.

prati trendove mobilnosti radne snage, spremna je da odgovori i da ponudi odgovarajuća rešenja na odgovarajućim tržištima. Naša ekspertiza pokriva širok spektar industrija, što nas čini pouzdanim partnerom. Za nas je svaki kandidat važan, kao i svaka kompanija koja nam ukazuje poverenje. Sprovodimo temeljne analize, duboko istražujemo kulturu preduzeća i kreiramo rešenja koja su u skladu sa poslovnim ciljevima naših klijenata. Iako je angažovanje pravih talenata ključno, njihovo zadržavanje je jednako važno. *Eltema Consulting* se jednako angažuje i poseduje mehanizme i strategije za motivaciju i zadržavanje ključnih zaposlenih, kroz razvoj programa obuke, pružanje mogućnosti za razvoj karijere i kreiranje sistema upravljanja učinkom koji su u skladu sa ciljevima kompanije.

Naša agencija se takođe bavi i kreiranjem i implementacijom HR sistema u kompanijama, kroz različite



aktivnosti, tako da on bude usklađen sa ostalim biznis procesima, ritmom rada, poslovnom kulturom i kapacitetima zaposlenih. Jedna od glavnih aktivnosti jeste analiza trenutne HR funkcije i definisanje HR strategije, koja predstavlja sveobuhvatnu analizu procesa upravljanja ljudskim resursima, s ciljem dobijanja detaljnog i struktuiranog uvida u način kako kompanija sada sprovodi procese upravljanja ljudskim resursima, uz prikaze kriznih tačaka, isticanje dobre prakse i sugestiju potrebnih promena. Često u prak-

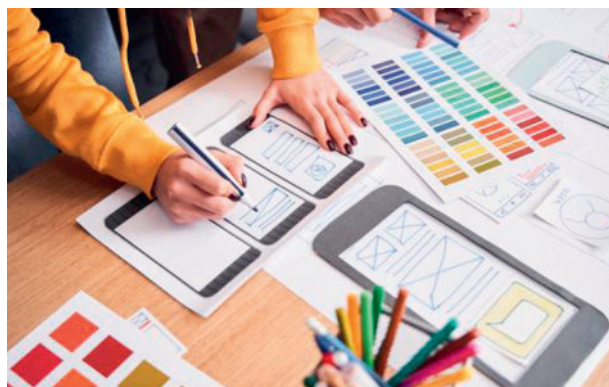


Koristimo *Thomas International Assessment* u cilju izrade individualnih razvojnih planova, kao i procenu kandidata u procesu selekcije. Ova analiza pruža sveobuhvatnu procenu pojedinaca, uključujući njihove strahove, motivatore, vrednosti i stil ponašanja. To nam daje uvid u to kako će se neko ponašati pod pritiskom, kako modifikuje svoje ponašanje u trenutnom poslu i sve frustracije ili probleme sa kojima se može suočiti. Upitnici su laki za upotrebu, a pri izveštavanju koristi se DISC metodologija. Na osnovu rezultata i kombinacije sa drugim alatima dobijamo mogućnost izrade trening plana pojedinaca, definisanje prioriteta



Jedna od bitnih aktivnosti na koju se fokusiramo u radu sa kompanijama jeste upravljanje učinkom zaposlenih. U procesu smo izrade softverskog rešenja koje ćemo ponuditi svojim klijentima, kako bi proces upravljanja učinkom sprovodili na jasan i sistematizovan način. Sistemi upravljanja radnim učinkom uvode

si imamo situaciju da klijentima vodimo celokupan proces upravljanja ljudskim resursima, što značajno doprinosi objektivnosti, stručnom vođenju procesa, smanjenju troškova, kao i skraćivanju vremena za kreiranje i obavljanje određenih aktivnosti. U okviru kompanije imamo stručnjake za pravno-kadrovske poslove, tako da su naši klijenti potpuno bezbrižni da su svi procesi obavljeni prema zakonu. Sa druge strane, deo tima su i psiholozi sa puno iskustva u *coaching-u* i psihološkom savetovanju zaposlenih.



u obukama, formiranje grupa za obuke, izbor kandidata koji se najbolje uklapa u tim i organizacionu kulturu. Vršimo izradu ili unapređenje postojeće procedure u vezi obuka zaposlenih, preporučujemo adekvatne obuke za razvoj konkretnih kompetencija, implementiramo formule za procenu uspešnosti obuka. Takođe, vršimo obuke u vezi sa efektivnom komunikacijom, pravilnog davanja *feedback-a*, leaderskih veština i ostalih obuka za unapređenje veština. U saradnji sa vrhunskim stručnjacima, organizujemo i ostale obuke u zavisnosti od identifikovanih potreba.



se s ciljem implementacije poslovne strategije i zbog toga su vrlo različiti i prilagodljivi.

Skoro svi zaposleni motivisani su za postizanje rezultata. Jasna komunikacija očekivanja i transparentni kriterijumi ocene njihovih postignuća povećavaju produktivnost, kooperativnost i zadovoljstvo zaposlenih.

Razvoj interne komunikacije i merenje zadovoljstva zaposlenih takođe su bitna komponenta uređenja i funkcionisanja HR sektora, gde naš tim svojim dugogodišnjim iskustvom nudi gotove i proverene alate koji se mogu odmah upotrebljavati i dati potreb-

ne rezultate. Interna komunikacija utiče na ukupno zadovoljstvo samim poslom, ukupnu angažovanost zaposlenih, organizacionu kulturu, pravovremenu informisanost, razumevanje promena u kompaniji, poverenje, fluktuaciju, lojalnost itd.

Trenutna situacija na HR tržištu u Srbiji

Sektor ljudskih resursa (HR) u Srbiji poslednjih godina prolazi kroz značajne promene, usmerene ka modernizaciji i usklađivanju sa globalnim trendovima. Tržište rada Srbije je malo tržište i zato je vrlo podložno uticajima globalnih trendova. Ono što se dešava u svetu, dešava se i kod nas, uglavnom sa zakašnjenjem, ali to svakako ne možemo izbeći. Razvoj tehnologije, promena u pristupu zapošljavanju i sve veća važnost brige o zaposlenima u kontekstu socijalne odgovornosti, ključni su faktori koji oblikuju trenutnu situaciju u HR sektoru. Danas se HR bavi temama različitosti, inkluzije određenih kategorija radnika, ravnopravnosti i pripadnosti.

Jedan od najvećih izazova sa kojima se suočavaju stručnjaci za ljudske resurse u Srbiji jeste nedostatak kvalifikovane radne snage. Mnoge industrije, suočavaju se sa deficitom obrazovanih i iskusnih radnika. Ovo stvara konkurenciju među kompanijama za talente i povećava značaj investicija u obuku i razvoj zaposlenih.

Takođe, promene u zakonodavnom okviru i potreba za adaptacijom HR praksi na nove zakone i regulative predstavljaju izazov za mnoge poslodavce. Proširenje prava zaposlenih, kao i prilagođavanje na promene u vezi sa bezbednošću i zdravljem na radu, zahtevaju dodatnu pažnju menadžera ljudskih resursa.

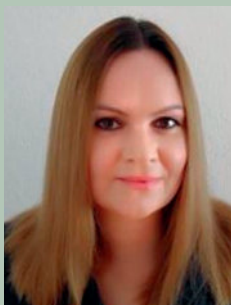
S obzirom na ubrzani razvoj digitalnih tehnologija, HR sektor u Srbiji sve više ulaže u digitalizaciju svojih procesa. Automatizacija zapošljavanja, korišćenje algoritama za selekciju kandidata, implementacija HR softverskih rešenja i upotreba veštačke inteligencije postali su uobičajeni alati i u našim

procesima. Ovaj trend ne samo da pojednostavljuje administrativne zadatke, već i poboljšava efikasnost i transparentnost u procesu zapošljavanja. Takođe, sve veća pažnja posvećuje se upotrebi analitike podataka u HR sektoru. Praćenje performansi zaposlenih, analiza zadovoljstva i angažovanosti radne snage postaju ključni alati za donošenje strateških odluka koje utiču na dugoročni razvoj.

U poslednje vreme, poslodavci u Srbiji sve više shvataju da zadovoljni zaposleni nisu samo ključni za očuvanje produktivnosti, već i za jačanje konkurentnosti na tržištu. Radna kultura, fleksibilnost, mogućnosti za profesionalni razvoj i socijalna odgovornost postali su faktori koji privlače mlade talente.

HR stručnjaci u Srbiji prepoznaju da je za postizanje uspeha na tržištu neophodno ne samo zadržati postojeće zaposlene, već i stvoriti okruženje koje podstiče inovacije, saradnju i lični razvoj.

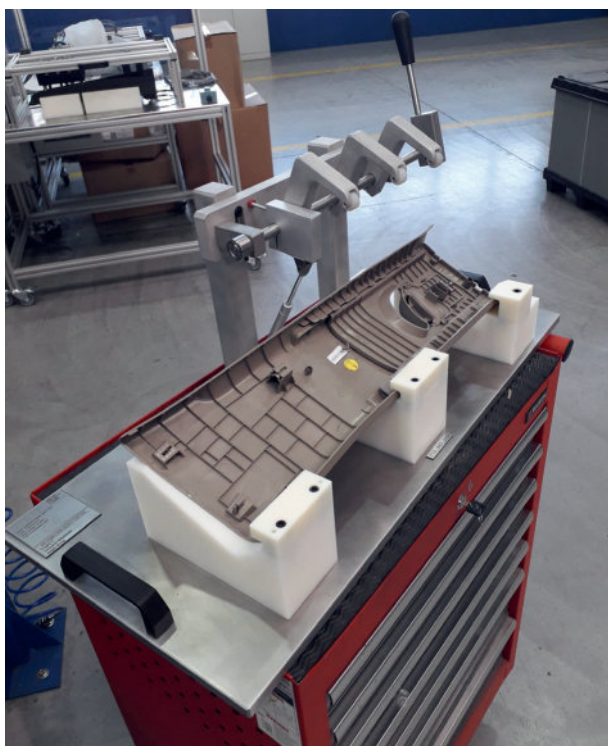
Iako sektor ljudskih resursa u Srbiji nije bez svojih izazova, trenutna situacija pruža i brojne prilike za rast i razvoj. S obzirom na ubrzan tehnološki napredak i promene u potrebama tržišta, očekuje se da će HR sektor postati još ključniji za uspeh kompanija u budućnosti. Očekivanja od HR profesionalaca su velika, a njihova uloga neće se svoditi samo na administrativne zadatke, već će se sve više fokusirati na strategiju, inovacije i razvoj zaposlenih, kao i prepoznavanje generacijskih specifičnosti. Stručnjaci u našoj agenciji kontinuirano prate i prepoznaju potrebe novih generacija, njihova očekivanja od budućih poslodavaca i često se pojavljuju u ulozi medijatora u slučaju izazova koji prate saradnju između različitih generacija.



Marija Ristić, vlasnik

PROMENE U PROIZVODNJI I USLUGAMA – INDUSTRIJA 4.0

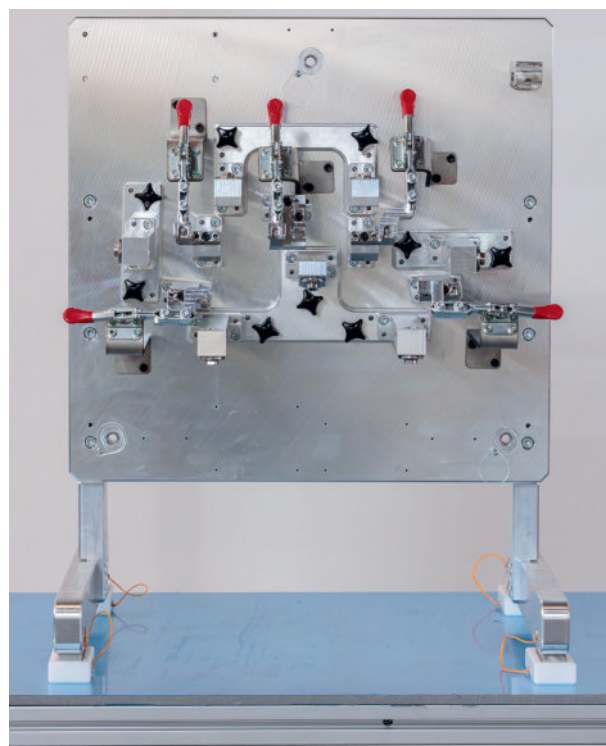
Ciklus razvoja proizvoda se sve više skraćuje, tehnologije se prilagođavaju sve složenijim zahtevima tržišta. Promene ne zaobilaze ni kontrolu kvaliteta koja postaje sve zahtevnija jer su geometrije proizvoda sve kompleksnije. *Optimatriks Special Machines* je lider u razvoju i proizvodnji precizne inženjerske opreme koja je dizajnirana tako da poveća efikasnost, tačnost i produktivnost u proizvodnim procesima. Posvećeni smo transformaciji proizvodnog okruženja kroz naše napredne kontrolnike, fiksture, radne stanice i automatske linije. Naša rešenja su prilagođena različitim industrijama kao što su: automobilska industrija,



Naši precizni kontrolnici su dizajnirani da obezbede najviše nivoe tačnosti u merenju i kontroli kvaliteta. Oni su nezamenjivi alati za održavanje konzistentnosti i pouzdanosti u proizvodnji. *Optimatriks* ima višegodišnje iskustvo u dizajniranju i proizvodnji kontrolnika za auto industriju različitih auto proizvo-

industrija procesnih mašina, proizvođači aparata, potrošačkih dobara i mnogih drugih.

Fiksture pružaju robusnu podršku i stabilnost za različite proizvodne procese. Prilagođene da zadovolje specifične zahteve, naše fiksture poboljšavaju operativnu efikasnost i kvalitet proizvoda. Ako Vam je potrebno *low budget* rešenje pomoćnog alata u procesu proizvodnje, naše fiksture su pravo rešenje za vas. Pored fikstura, izrađujemo visokoprecizne alate za dimenzionu kontrolu i proveru različitih oblika i dimenzija.



đača i dobavljača kao što su: *Audi, VW, Porsche, Maserati, Stellantis grupa, Daimler grupa* i mnogi drugi.

Nudimo razvoj i proizvodnju kontrolnih stanica za proveru prisutnosti svih komponenti gotovog proizvoda. Kontrolne stanice mogu biti „2 u 1” rešenje, na kojem se može raditi ručna ili automatska montaža komponenti gotovih i poluproizvoda. Ovakve stanice

vam omogućavaju proveru prisutnosti svih komponenti a mogu da se integrišu sistemu za dimenzionu



Nudimo razvoj i proizvodnju vision stanica za proveru prisutnosti svih komponenti gotovog proizvoda. Ovakve stanice su pogodne i za kontrolu više različitih proizvoda u jednom. Na taj način štedite prostor u vašoj proizvodnji i smanjujete cenu odr-

i vizuelnu kontrolu gotovih proizvoda kao i poluproizvoda.



žavanja opreme. Vision stanice mogu biti ugrađene direktno na proizvodnoj liniji i mogu se automatizovati na način da vam za kontrolu proizvoda nije potreban operater.



Automatske linije predstavljaju ključni element modernih proizvodnih sistema, omogućavajući visoku efikasnost, preciznost i smanjenje ljudske greške. Dizajnirane za obavljanje repetitivnih zadataka u industriji, automatske linije omogućavaju kontinuirani rad, brže proizvodne cikluse i značajnu uštedu u troškovima rada. *Optimatiks special machines* nudi

razvoj i proizvodnju automatskih linija po specifičnim potrebama kupaca.

Aditivna proizvodnja nam omogućava da nemamo ograničenja u pogledu geometrije, rebrastim unutrašnjim strukturama smanjujemo utrošak materijala a samim tim i uticaj na okolinu. Nudimo uslugu štampanja delova na 3D printerima od različitih materijala



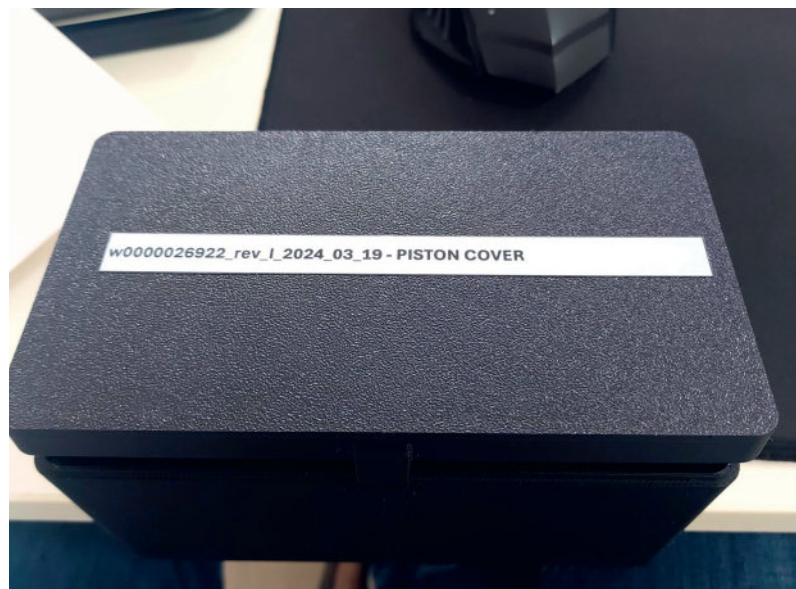
kao što su: PLA, ABS, PETG i Karbon... 3D printing je jedna od ključnih tehnologija rapid prototyping-a

i jako je korisna u procesu razvoja proizvoda ali i za proizvodnju serijskih delova.



Portfolio naših usluga obuhvata i CNC obradu delova na mašinama visoke preciznosti po dostavljenim crtežima ili uzorcima. Naše mašine su novije generacije i redovno su servisirane, a na njima rade iskusni operateri, sa preko 15 godina iskustva, tako da možemo da odgovorimo dosta složenim zahtevima.

Budući da se bavimo proizvodnjom automatskih linija i mašina, nudimo usluge proizvodnje zavarenih konstrukcija po vašoj ili našoj dokumentaciji. Takođe, možemo izradene konstrukcije površinski zaštititi u boji ili tehnologijom po želji kupca.



Ukoliko imate ograničene kapacitete merenja ili jednostavno ne želite da investirate u skupu opremu mi vam nudimo uslugu dimenzionog sertifikovanja na CMM-u i sa 3D skenerom. Uređaji su novije generacije i postižu tačnost od 0,003mm. Takođe, nudimo uslugu skeniranja *on-site* sa našom opremom i metrolozima. U bilo kojoj varijanti izrađujemo merne izveštaje po Vašim potrebama. Takođe, nudimo usluge reverznog inženjeringa, kako biste od skeniranog dobili funkcionalni CAD model koji možete koristiti za modifikacije i izradu tehničke dokumentacije.



Poseđujemo licencirane *SolidWorks* softvere za CAD i CAM. Naš tim konstruktora stoji vam na raspolaganju ukoliko je potrebno dizajnirati projekat od starta ili modifikovati postojeći. Možemo izraditi *template* crteža vaše kompanije od nule ili po uzorku sa svim standardima i propisima koje zahtevate.

Naš cilj

Naš cilj je da obezbedimo maksimalan kvalitet i tačnost rešenja koje projektujemo i proizvodimo, što potvrđuje standard ISO 9001:2015. Naša misija je da osnažimo industrije naprednim tehnološkim reše-

njima koja podstiču operativnu izvrsnost. Težimo da budemo na čelu inovacija, stalno razvijajući naše proizvode i usluge kako bismo ispunili dinamične potrebe naših klijenata.

office@optimatriks.rs
<https://optimatriks.rs/>



Management
System
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9108636263

TOPOMATIKA SAVJETUJE: 5 RAZLOGA ZA AUTOMATIZIRANU KONTROLU KVALITETE

Automatizirani procesi osiguranja kvalitete igraju ključnu ulogu za ekonomski uspjeh u proizvodnom okruženju. Oni omogućuju rano prepoznavanje izvora pogrešaka i provođenje potrebnih korektivnih mjera. Optički 3D mjerni uređaj ZEISS ScanBox, dostupan u TOPOMATIKA mjernom laboratoriju, idealno je rješenje za učinkovitu kontrolu kvalitete u proizvodnim procesima, kako za male, tako i za velike dijelove.

1. 50–80 % brže mjerenje u usporedbi s tradicionalnim uređajima

Dok tradicionalni mjerni sustavi prikupljaju podatke u točkama ili linearno, optički 3D mjerni uređaj pruža sveobuhvatno površinsko 3D mjerenje. Dobiveni digitalni blizanac stvarnog proizvoda može se usporediti s CAD modelom, čime se omogućuje

rano otkrivanje odstupanja i identifikacija nedostataka poput deformacija. S automatiziranim sustavom možete mjeriti i kontrolirati proizvode 50 do 80 % brže nego tradicionalnim metodama.

Vaša prednost: Brži rezultati mjerenja i manje škarta (otpada)



2. Jednostavno upravljanje dodirnom na gumb

Automatiziranim sustavom ZEISS ScanBox u proizvodnji se upravlja putem jednostavnog korisničkog sučelja – *Kiosk Interface*. Mjerni postupak i kretanje robota programira se u nekoliko klikova i provjerava u automatski u virtualnoj mjernoj sobi (VMR) u soft-

veru ZEISS INSPECT. Funkcionalnost *Smart Teach* u VMR-u pojednostavljuje izradu robotskih programa, a vaši zaposlenici ne trebaju imati posebno znanje o robotici.

Vaša prednost: Pouzdana serijska inspekcija bez potrebe za stručnjacima



3. Brojne primjene – od igračaka do karoserije automobila

ZEISS ScanBox dolazi u različitim veličinama za različite veličine proizvoda i različite primjene. Dostupni su univerzalni sustavi, kao i specijalizirana rješenja za specifične zahtjeve. Sustavi za manje proizvode su kompaktni i mobilni, dok se veći 3D

mjerni uređaji instaliraju fiksno za osiguranje kvalitete u proizvodnji, odmah pokraj proizvodnih mašina. Primjenjuju se najčešće za odobravanje prvih uzoraka u proizvodnji metala i plastike, provjeru istrošenosti alata i razvoj proizvoda.

Vaša prednost: Rješenja prilagođena vašoj industriji



4. Učinkovit alat za analizu: skeniranje, inspekcija i izvještavanje u jednom

Ključ uspjeha ovog sustava leži u kombinaciji hardvera i softvera: ZEISS ScanBox pokriva sve korake procesa – od programiranja i robotizirane digitalizacije do automatizirane inspekcije i izrade izvještaja.

Softver ZEISS INSPECT automatski generira informacije o GD&T značajkama, kao i položaje za rezanje ili bušenje. Zahvaljujući lako razumljivim izvještajima, potrebne korekcije mogu se odmah izvršiti.

Vaša prednost: Cjelovito rješenje za jednostavne ili složene inspekcije



5. U dobrom ste društvu: Potvrđeno od strane OEM-a i s visokom reputacijom u cijelom svijetu

U proizvodnji, ovaj 3D mjerni uređaj impresionira robusnošću, brzinom mjerenja i kompenzacijom temperaturnih promjena. Čak i u teškim uvjetima pruža pouzdane i sljedeće rezultate. Danas je ZEISS ScanBox već prepoznat širom svijeta kao preferira-

ni mjerni sustav za nadzor proizvodnje i osiguranje kvalitete u brojnim industrijama, poput automobilske, elektroničke robe široke potrošnje, malih kućanskih aparata, transportne ili energetske.

Vaša prednost: Visoka pouzdanost procesa i dugotrajan radni vijek sustava



Sve navedene sustave – automatizirani ZEISS ScanBox, ATOS 3D skenere i licence za ZEISS INSPECT softver pronađite na jednom mjestu – u TOPOMATIKA mjernom laboratoriju.

S više od 20 godina iskustva u preciznom industrijskom 3D mjeriteljstvu naši će vam mjeritelji, inženjeri, serviseri i edukatori pomoći u implementaciji naprednih 3D tehnologija. Jer kvaliteta je više od samog stroja ili uređaja – iza svih naših sustava stoje ljudi sa znanjem, iskustvom i motivacijom da vam pomognu na vašem mjeriteljskom putu. Tu smo za vas od instalacije, edukacije, redovnog servisa i savjetovanja – baš kao pravi partner!

A što kažu korisnici ScanBox sustava za automatiziranu kontrolu kvalitete?

Primjer 1: Ford Južna Afrika – Optička 3D inspekcija dijelova s oštrim rubovima

IZAZOVI: Ford u svojoj tvornici u Silvertonu godišnje proizvede preko 200.000 vozila. Tijekom trošatne proizvodnje potrebno je pregledati 30 uzastopnih dijelova s kompleksnim površinama – uključujući uzorke rupa, rubove, zazoru i poravnanje – kako bi se osigurala pravilna montaža i kvaliteta.

RJEŠENJE: Korištenjem optičkog 3D mjernog sustava ATOS ScanBox 8260 i softvera ZEISS INSPECT, Ford provodi cjelovite nominalno-stvarne usporedbe, primjenjuje *Six Sigma* pristup i koristi analize trendova i statističku kontrolu procesa.

PREDNOSTI:

- Mjerenje dijela u samo 2 minute i 50 sekundi
- Ubrzani proizvodni procesi i veći kapacitet
- Digitalna montaža smanjuje broj korektivnih iteracija
- Visoka razina kvalitete dijelova

„Uz ovaj sustav uspjeli smo izmjeriti dio za 2 minute i 50 sekundi, što je značajno poboljšalo kapacitet proizvodnje.“ **Jan Groenewold**, Voditelj područja za tvornicu prešanja, Ford Motor Company Južna Afrika

Primjer 2: BENTELER – Globalna kontrola kvalitete i analize u stvarnom vremenu

IZAZOVI: Kao dobavljač automobilske industrije, BENTELER mora osigurati da svi dijelovi karoserije i šasije prolaze stroge sigurnosne standarde. Uz visoku proizvodnju, dodatni izazovi uključuju usklađivanje mjernih procedura na svim lokacijama i brzo uvođenje novih sustava bez zastoja u radu.

RJEŠENJE: BENTELER koristi optičke 3D mjerne sustave ZEISS ScanBox 5130 i ATOS ScanBox 6130, uz podršku softverskih rješenja ZEISS INSPECT za obradu i vizualizaciju podataka te ZEISS PiWeb za analize u stvarnom vremenu. Svi mjerni planovi kreiraju se centralno u Paderbornu, a zatim se implementiraju u druge tvornice, čime se osigurava dosljedna kvaliteta globalno.

PREDNOSTI:

- Brza i detaljna inspekcija složenih dijelova
- Ujednačeni mjerni postupci na svim lokacijama
- Praćenje mjernih podataka uživo, s mogućnošću trenutne reakcije
- Smanjeni zastoji i veća efikasnost u proizvodnji
- Više podataka, češća mjerenja i bolja kontrola nad kvalitetom

„Sada provodimo više mjerenja, češće, i dobivamo više informacija iz skenova. Ako ih zatim obradimo u ZEISS PiWebu i kontinuirano vizualiziramo, imamo vjetar u leđa – kako mi, tako i cijela tehnologija.“ **Michael Lindenblatt**, Voditelj mjeriteljskog odjela, BENTELER Automotive

PRIJELAZ S TRADICIONALNE NA ADITIVNU PROIZVODNJU

U posljednje vrijeme svjedočimo sve češćim tvrdnjama kako su aditivne tehnologije spremne za proizvodne primjene, odnosno da svjedočimo prijelazu s tradicionalne na aditivnu proizvodnju. Taj trend većinom proizlazi iz evolucije same industrije. Tijekom posljednja četiri desetljeća, aditivne tehnologije su se razvile izvan svoje tradicionalne uloge prototipiranja i ušle u područje proizvodnje. Stručnjaci

vodeće tvrtke u ovom sektoru – *Stratasys* smatraju da se trenutno nalazimo u prijelaznom razdoblju, koje je pokrenuto — i nastavlja se razvijati — zahvaljujući kombiniranim napretcima u mogućnostima strojeva, svojstvima materijala i softveru. Ovi napreci omogućuju veću proizvodnju dijelova za krajnju upotrebu uz manje troškove.

Proizvodne mogućnosti tehnologija 3D printa

Već je dokazano da su neke aditivne tehnologije održiva metoda za proizvodnju dijelova za krajnju upotrebu. U *Stratasys*-u postoji iskustvo s klijentima koji traže rješenja upravo u ovom području. Ipak, valja napomenuti da smo tek na početku prijelaza prema stvarnom korištenju aditivnih tehnologija u proizvodnim okruženjima. Prava proizvodnja podrazumijeva srednje do visoke količine kvalificiranih dijelova, proizvedenih pouzdano i ponovljivo za zahtjevne primjene. Trenutno postoje primjeri proizvodnje korištenjem 3D printa, no oni su još uvijek rijetki. Dobra vijest je da sve više tvrtki kreće u prijelaz prema tehnologiji 3D printa za proizvodne primjene u većim količinama.



Prepreke i napredak prema masovnoj proizvodnji

Glavni cilj je bio i ostao povećanje količine proizvedenih dijelova za krajnju upotrebu, za razliku od malih serija i pojedinačnih proizvoda s kojima se tradicionalno povezuje aditivna proizvodnja. Jedna od najvećih prepreka bila je cijena po dijelu. Ekonomičnost proizvodnje mora imati smisla za količine između jedne i nekoliko desetaka tisuća dijelova, prije nego što brizganje plastike postane isplativije rješenje. Ovaj izazov zahtijevao je cjelovit pristup.

Razvoj hardverskih i softverskih tehnologija te napredak u materijalima omogućili su održivost aditivne proizvodnje za veće serije. Ključni faktori ovog prijelaza uključuju:

- materijale visokih performansi
- optimizaciju procesa od početka do kraja, uključujući postprocesiranje
- poboljšanu produktivnost i učinkovitost
- veću pouzdanost i ponovljivost procesa

Sustavi i procesi: temelj prijelaza na aditivnu proizvodnju

Sustavi aditivne proizvodnje omogućuju obradu većih količina dijelova uz visoku kvalitetu i ponovljivost. Napredni strojevi i tehnologije omogućuju rad

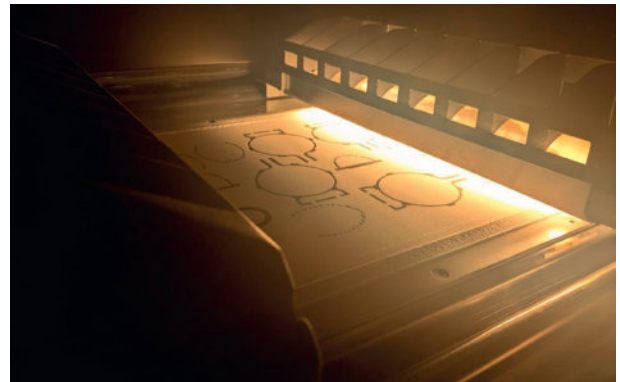
na složenim projektima bez ugrožavanja preciznosti i brzine. Takvi sustavi mogu lako prelaziti između prilagođenih poslova, serijske proizvodnje i dugo-

trajnih proizvodnih serija, što je prednost u odnosu na tradicionalne proizvodne sustave.

Ipak, kao što je to bio slučaj od početaka aditivnih tehnologija, jedan proces ne može zadovoljiti sve



potrebe. Zbog toga, *Stratasys* razvija i proširuje svoju paletu procesa, uključujući P3 tehnologiju, industrijski FDM i SAF, kako bi zadovoljio različite zahtjeve klijenata.



Holistički pristup aditivnoj proizvodnji

Napredni hardver sam po sebi nije dovoljan za uspjeh proizvodnih primjena 3D printa. Ključ je u integraciji hardvera, softvera i materijala koji zajedno pružaju konkurentna proizvodna rješenja. Poboľšane aditivne tehnologije omogućuju širok raspon materijala inženjerske kvalitete koji su posebno razvijeni i validirani za različite primjene.

Stratasys također optimizira cijeli proces proizvodnje, od dizajna do postprocesiranja, kako bi osigurao učinkovitost, kvalitetu i isplativost. Na primjer, softverski paket *GrabCAD* omogućuje jednostavnu pripremu ispisa, prilagodbu modela prije ispisa te praćenje i upravljanje proizvodnim procesima.

Dodana vrijednost aditivne proizvodnje

Iako se često fokusiramo na izazove aditivne proizvodnje, ne smijemo zanemariti prednosti koje ona donosi.

3D print eliminira potrebu za proizvodnim alatima, čime smanjuje troškove i vrijeme proizvodnje te omogućuje veću agilnost.

Aditivne metode omogućuju proizvodnju složenih geometrija i optimiziranih dijelova koji poboljšavaju funkcionalnost.

Aditivna tehnologija omogućuje ekonomičnu proizvodnju prilagođenih dijelova, kao i učinkovitiju masovnu proizvodnju.

Primjena u industriji

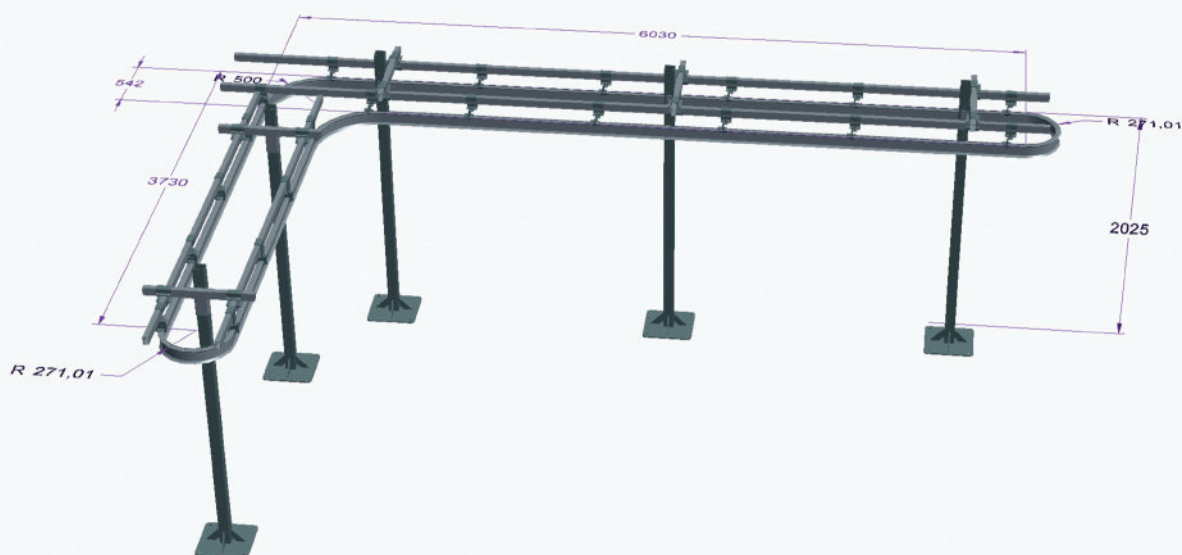
Stratasys surađuje s mnogim tvrtkama koje žele iskoristiti prednosti AM tehnologija u proizvodnji. Neki od primjera uključuju:

- **TE Connectivity:** koristi aditivnu proizvodnju za izradu dijelova u desecima tisuća, uz preciznost od ± 50 mikrona.
- **Lockheed Martin:** pomoću aditivne proizvodnje smanjuje troškove i vrijeme proizvodnje dijelova za NASA-in program Orion.
- **Roush Performance:** koristi SAF tehnologiju za proizvodnju tisuća dijelova za Ford F-150.
- **Nissan Nismo:** razvija prilagođene dijelove za trkaće automobile pomoću 3D printera *Origin Two*.

Ovi primjeri svjedoče o potencijalu aditivnih tehnologija za transformaciju proizvodnih procesa u različitim sektorima. S kontinuiranim napretkom, aditivna proizvodnja će sve više zauzimati središnje mjesto u industrijskim primjenama.

Sve navedene tehnologije – softverske i hardverske, kao i potpunu stručnu podršku, instalaciju, servis i savjetovanje potražite na jednom mjestu. IZIT može biti i vaš partner za prijelaz s tradicionalne na aditivnu proizvodnju.

ELOPAR AUTOMOTIVE DOO



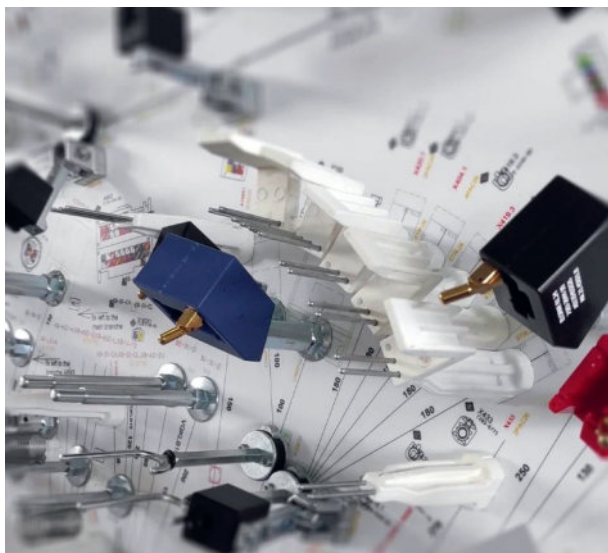
Sa gotovo pola veka iskustva, Elopár je jedna od vodećih firmi u podršci auto industrije. Elopár kao globalna firma posluje na tri kontinenta i to na 16 lokacija u Turskoj, Rusiji, Rumuniji, Bugarskoj, Maroku, Tunisu, Srbiji a od nedavno i u Egiptu.

Firma Elopár Automotive DOO, osnovana je 2017-te godine u Rumi, ulica Vladimira Nazora 92/a i pripada grupaciji ELOPAR fime sa sedistem u Istanbulu, Turska.

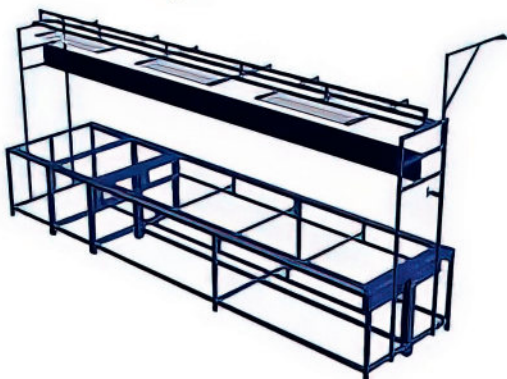
Kompanija broji sa danasnjim datumom 21-og radnika zajedno sa zaposlenima u Rumi i u Leskovcu kao servis centrom. Obrt za 2024 godinu je bio 1.2 miliona EUR.

Iako mala firma, sa tek dvadeseti jednim zaposlenim, u uslovima krize u auto-industriji, *Elopár Automotive DOO* koji posluje u Srbiji, beleži konstantan rast. Glavna delatnost kompanije je proizvodnja i prodaja delova i masina i obezbedjenje logističke podrške i servisa najvećim proizvođačima kablovskih snopova - harnessa u Srbiji. Imamo širok spektar proizvodnje tako da mozemo da opsluzujemo i druge

kompanije i industrije. Specifcnu opremu po zahtevu kupca mozemo proizvesti koriscenjem resursa maticne firme, koja poseduje velik broj masina, presa, brizgaljki, duvaljki, EDM masina, vodenog i laserskog secenja,... Materijali koje obradjujemo na nasim globalicama i strugovima su POM, aluminijum, mesing, mozemo da secemo plocevine od POM, aluminijuma, mesinga i drveta. Posedujemo i modularnu opremu od celicnih plastificiranih cevi i metalnih spojnica, kao i bos profile sa pratecom opremom i vecina materijala koju posedujemo je proizvodno u nasoj grupaciji. Takodje posedjumo i opremu za visokonaponska postrojenja, konkretno od dalekovoda do trafo stanice. Trenutno saradjujemo sa preko 20 kompanija u Srbiji i inostranstvu. Proizvode i materijal pored Srbije prodajemo i izvozimo u zemlje regiona, a takođe frima je orijetisana i prema izvozu ka zemljama na azijskom i afričkom kontinentu. Posedujemo ISO 9001 standard i u fazi smo aktivne pripreme za dobijanje 14001 i 45001 standarada.



DIZAJNIRANJE 3D MODELA I IZRADA TEHNICKE DOKUMENTACIJE



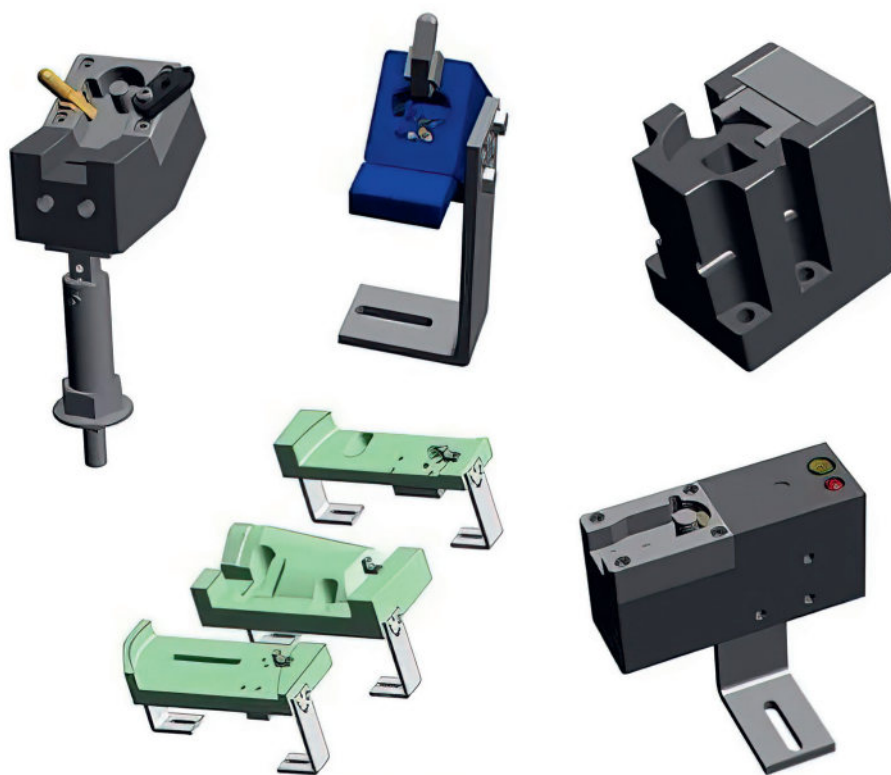
Address: Vladimira Nazora 92a,
22400 Ruma, Serbia
Telephone: +38169 102 8001
Website: elopar.com.tr

ELOPAR®

Za sve nase konstruckije, masine, delove proizvedene na CNC masinama, imamo tim ljudi koji se bave sklapanjem i servisom kod svih nasih kupaca. Sopstvenim kapacitetima smo u mogucnosti da po specificnim zahtevima kupca, izradimo 3D dizajn i predlozimo tehnicka resenja kao i izradu samog proizvoda, gde nam je prioritet kako funkcionalnost tako i kvalitet. Posedujemo i proizvodnju na 3D stampacima kao i

proizvodnju filameta za 3D stampace, nasim kupcima nudimo obe opcije, bilo da im treba proizvod ili repromaterijal za njihove masine. U mogucnosti smo da izradjujemo delove iz domena bravarskih radova, kao i plastifikaciju, farbanje i cinkovanje istih. Nudimo i resenja preduzecima u vezi sa proizvodnim linijama, kako u automobilskoj industriji, tako i u drugim.

DIZAJNIRANJE 3D MODELA I IZRADA TEHNICKE DOKUMENTACIJE



ELOPAR
AUTOMOTIVE DOO

Autor teksta: Bogdan Petrovic
Kontakt mejl: bogdanpetrovic@elopar.com.tr

INTERNAL TRANSPORT AUTOMATION

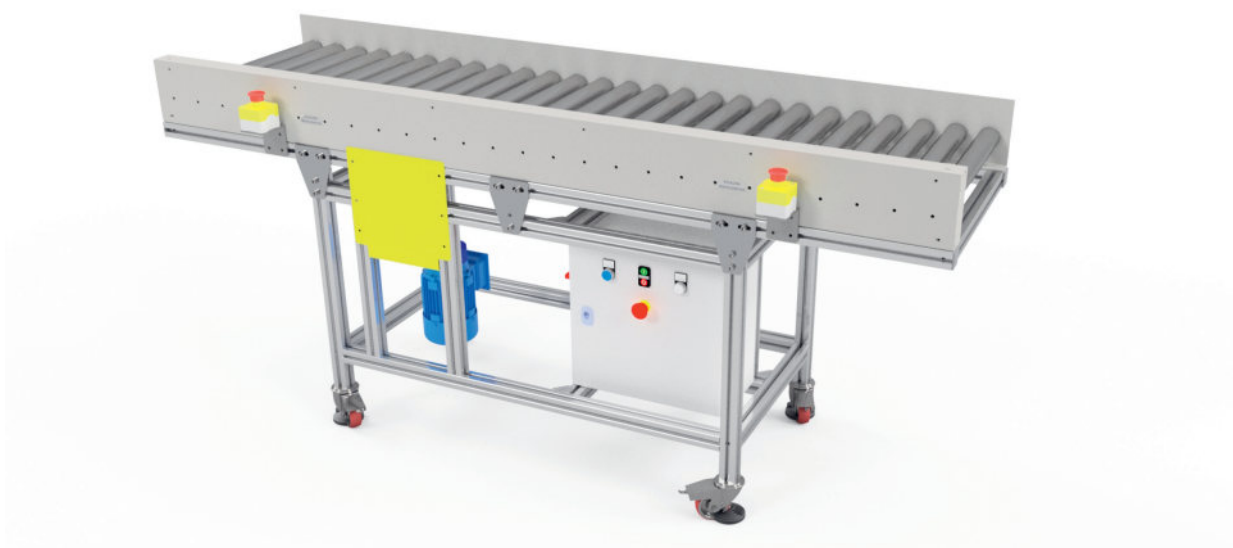


In the dynamically developing world of production and logistics, the efficiency and reliability of internal transport are key elements of success. That is why the mechanical engineering department of invenio offers belt and roller conveyors that streamline processes and increase efficiency in production plants, warehouses and sorting plants. They enable fast, safe and efficient flow of goods.

Belt conveyors are the most commonly used group of conveyors. They are used in production

plants of many industries, as well as in warehouses and sorting plants. They are used to transport products of various shapes and weights. They are characterized by simple construction and reliability.

Roller conveyors are mainly used to transport products with a larger mass, such as pallets, transport boxes, but also to transport smaller products with a compact structure and regular shape, such as cartons, plastic containers, etc.



Roller conveyors can be divided into drives:-

Gravity - these are conveyors on which transport is carried out using the operator's hands or gravity forces,- Driven - these are conveyors in which the rollers are driven by an electric motor through chains or belts (in various variants).



What distinguishes conveyors created by invenio?-

Precise adjustment - the ability to personalize solutions and customer requirements, ideal for transporting both light and heavy loads, the ability to work independently or as part of a production line, quick assembly and delivery.- High quality and durability - solid construction made of high quality materials, reliable operation even in demanding conditions,- Efficiency - quiet operation, low vibrations and optimal transport parameters,- Flexibility - various types of belts, options for speed regulation and size adjustment,- Saving time and costs - automation of transport processes increases efficiency.

invenio conveyors are tailor-made technology!-

Construction - solid frames made of aluminum or steel profiles, slides are made of galvanized or stainless steel,- Multifunctionality - can work independently or as part of a production line,- Personalization - wide

We distinguish between straight and curved roller conveyors, in both cases they are gravity or driven. They can be used as stand-alone devices or as part of a production line.

selection of transport belts and drive systems, possibility of making conveyors on wheels or feet, possibility of adjusting the transport speed (inverter).- Safety - carefully selected materials and anti-corrosion protection options,- Transport options - in the case of belt conveyors, horizontal, rising, falling, and in the case of roller conveyors, straight and curved, gravity or driven, - fully adapted to the production process.- Variety of rollers - steel, aluminum or plastic, depending on the needs,- Electric drive - three-phase asynchronous motor with power transmission via belts or chains,

invenio specialists create dedicated, tailor-made solutions - adapted to specific requirements and production processes. It is also possible to create a plant transport line consisting of roller conveyors of different lengths or widths and curved conveyors. Our conveyors guarantee quick assembly, short lead times and full adaptation to the production line.



We encourage you to contact our representatives:

Bartosz Kiser

Mechanical Engineering Director

+48 790 370 800

bkiser@invenio.pl

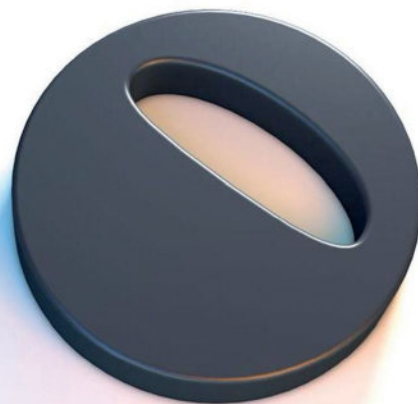
Artur Laszczak

Laboratory & Mechanical Engineering Manager

+48 662 083 174

alaszczak@invenio.pl

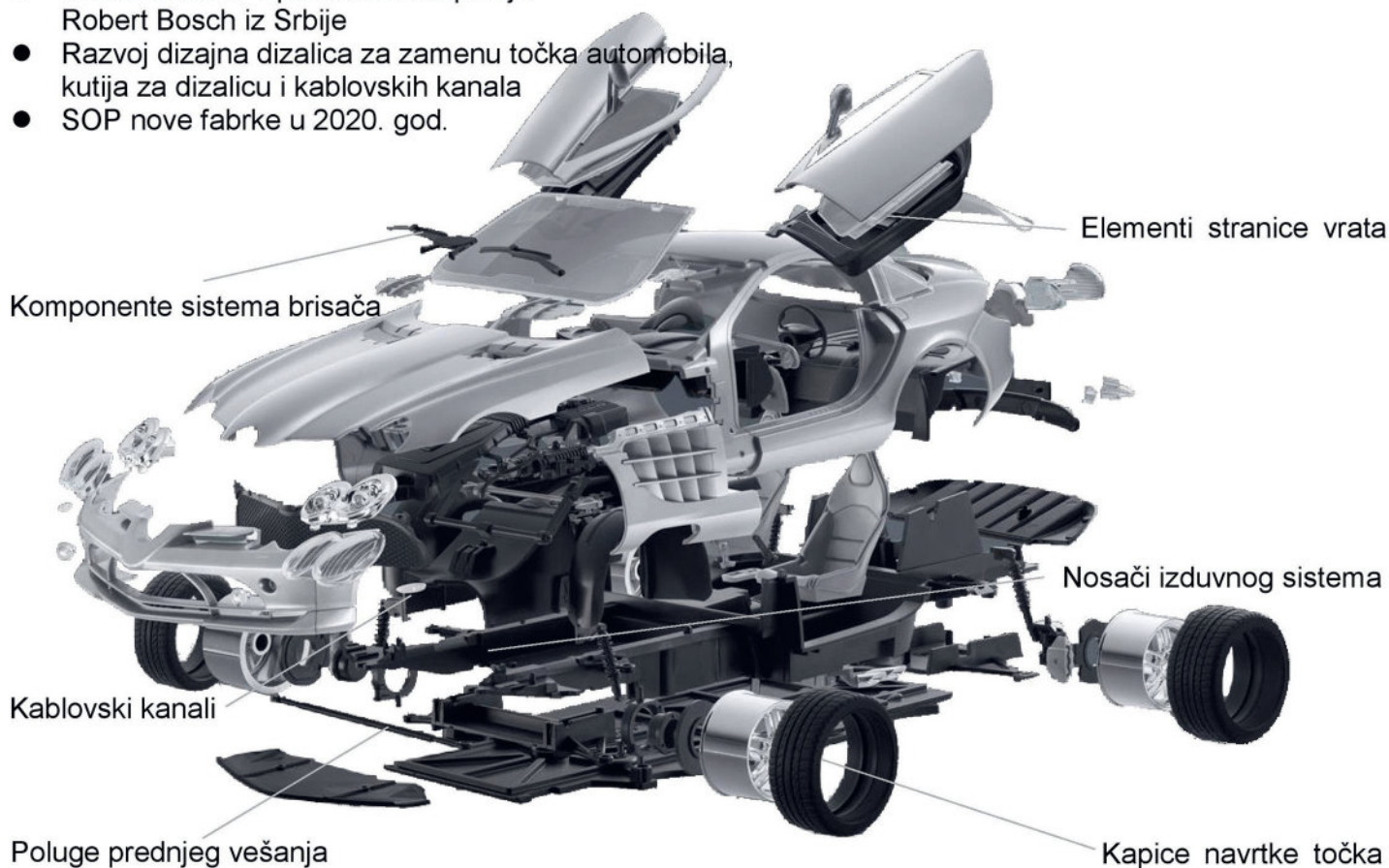
TEKNIA®



- TIER 1 dobavljač od 2001. godine,
- Prvi direktan isporučilac PSA grupe, GM-a i Opela iz Srbije
- Prva srpska kompanija sertifikovana po ISO/TS 16949 standardu 2004. godine
- Od 2015. deo globalne TIER kompanije Teknia Manufacturing Group
- "PSA best supplier plant" u 2018.
- Jedini direktan isporučilac kompanije Robert Bosch iz Srbije
- Razvoj dizajna dizalica za zamenu točka automobila, kutija za dizalicu i kablovskih kanala
- SOP nove fabrike u 2020. god.

Dugogodišnje iskustvo u proizvodnim tehnologijama:

- Izrada otpresaka od ugljeničnih i nerđajućih čelika
- Brizganje delova od plastike
- Obrada cevi
- Bojenje prahom
- Elektrootporno zavarivanje
- Poluautomatske i ručne montaže



TEKNIA KG d.o.o.
Braće Nikolića bb
34000 Kragujevac



Jelena Samardžić

Sales Manager

tel. +381 34 300 052

e-mail: jelena.samardzic@tekniagroup.com