



Sejem LogiMAT

PAMETNO – TRAJNOSTNO – VARNO

Sejem Logimat velja za vodilni mednarodni sejem s področja intra-logistike in upravljanja procesov. Na njem so bile predstavljene najnovejše rešitve s področja logistike, upravljanja procesov ter industrije 4.0/(5).0. Letošnji sejem je prvič po pandemiji covid-19 potekal v živo.

Tekst: Nejc Zafran Fotografije: Nejc Zafran, LogiMAT

V logistiki in oskrbnih verigah se vedno pogosteje srečujemo s pojmi digitalizacija, umetna inteligenca, big data, robotizacija, 3D-tisk in ne nazadnje terminoma produktivnost in učinkovitost, ki sta neločljivo povezana s prehodom v industrijo 4.0 in 5.0. Čeprav se vedno pogosteje srečujemo s tovrstnimi termini, pa se pogosto pojavijo vprašanja, kje lahko vidimo primere dobre prakse uvedbe teh rešitev?

Organiziran ogled SLZ

Slovensko logistično združenje (SLZ, katerega poslanstvo je: 'Mednarodna promocija stroke in spodbujanje povečevanja



konkurenčnosti slovenske logistike s pomočjo visokotehnološke in produktne preobrazbe, je junija organiziralo že tradicionalen enodnevni obisk sejma Logimat v Stuttgartu v Nemčiji. Udeležencem ogleda je SLZ omogočil brezplačen avtobusni prevoz. Ogleda se je poleg udeležbe močnih delegacij iz različnih slovenskih podjetij, udeležil tudi predsednik SLZ Igor Žula.

Tehnološke in informacijske rešitve za logistiko

Na sejmu so bile predstavljene številne tehnološke in informacijske rešitve na področju oskrbnih verig, transporta, skladiščenja in interne logistike, ki smo si jih ogledali z velikim zanimanjem. Opazili smo tudi nekaj slovenskih ponudnikov rešitev, kar dokazuje, da slovenska podjetja kakovostno konkurirajo tudi na področju logistike. Pri ogledih dobrih praks in rešitev smo še posebno pozornost smo namenili:

- tehnologijam skladiščenja in manipuliranja z blagom,
- tekočim trakovom, opremi za polnjenje baterij AGV,
- informacijskim rešitvam za upravljanje skladišč (WMS) in transporta (TMS),
- informacijskim rešitvam za upravljanje voznega parka,
- informacijskim rešitvam za simuliranje (digitalni dvojčki),
- sistemom za komisioniranje,
- AGV in robotiki,
- pakiranju in pakirni tehnologiji ter označevanju, identifikacija in RFID / AUTO-ID,



– pametnim rešitvam za pakiranje in shranjevanje. Tradicionalno so na sejmu podelili tudi nagrade za najboljše rešitve v naslednjih kategorijah:

- informacijske rešitve, komunikacijska oprema in IT,
- sistemi za komisioniranje, transportni trakovi, skladiščna tehnologija,
- identifikacija, pakirna in nakladalna tehnologija in oprema za varovanje tovora.

Poleg ogleda samih rešitev na posameznih področjih je bil zaznan velik poudarek na ergonomiji pri delu ter povečevanju produktivnosti in učinkovitosti. Za razliko od predhodnih izvedb sejma je bil večji poudarek tudi na avtomatizaciji interne logistike s pomočjo AGV, manj pa na kolaborativnih robotih (t. i. koboti) in brezpilotnih letalnikih (dronih).

Trendi v razvoju

Na posameznih področjih je treba izpostaviti nekaj trendov v razvoju:

- **Koboti:** zaradi omejitev teže pri dvigu (18/25 kilogramov) je želja preseči 30 kilogramov. Razvoj kobotov poteka tudi v smer sodelovanja z AGV. Primer: Ko kobota potrebujemo na delovnem mestu ga AGV dostavi in ko je potreben drugje ga AGV ponovno odpelje in dostavi.



Ergonomski zunanji skelet za razbremenitev in preprečevanje poškodb hrbtenice

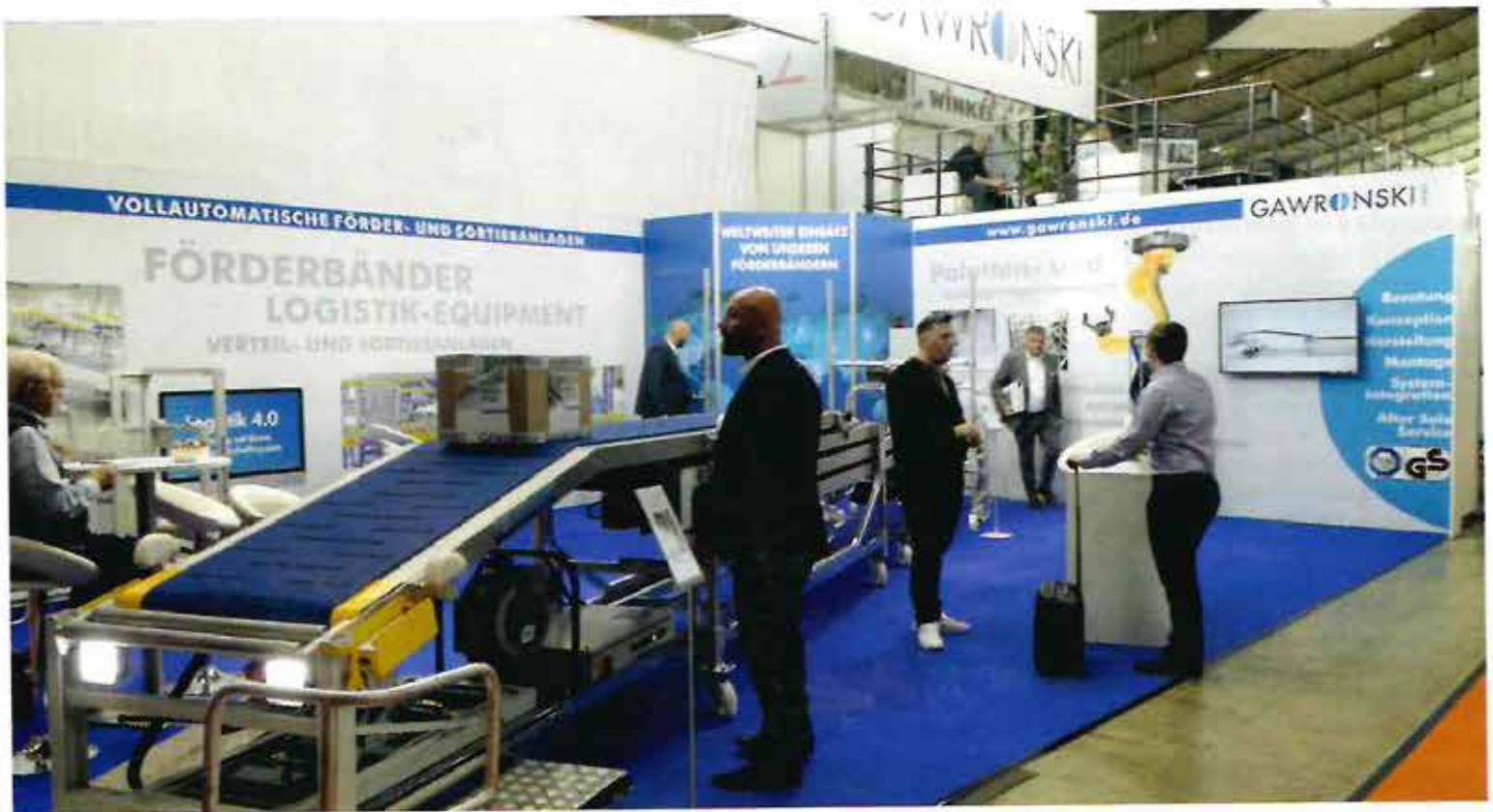


»AGV« majhnih dimenzij (levo) in kolaborativni robot v sodelovanju z AGV (desno)



Avtomatski sistemi za skladiščenje (Paternoster in omara za orodje)





– **AGV:** razvoj AGV poteka v smeri povečevanja nosilnosti in hkrati nižanja lastne višine AGV ter zmanjševanja dimenzij AGV, kjer je to mogoče. Ob tem razvoj tudi sledi viziji »smart production«, kjer je cilj integracije AGV z napravami v proizvodnji in stalna samostojna komunikacija med njimi.

– **Etiketiranje in identifikacija:** razvoj na področju etiketiranja in identifikacije poteka v smer dinamičnega etiketiranja ter prostoročne identifikacije. Na sejmu je bila bistveno poudarjena tehnologija RFID kot nosilec prihodnjega razvoja etiketiranja in identifikacije. Izpostavljena je bila tudi vloga tako imenovanega 'e-paper taga', kot nosilca prihodnjega razvoja v trgovini.

– **Sistemi za upravljanje s transportom (TMS):** Razvoj sistemov TMS sledi viziji digitalizacije procesov in zmanjševanja uporabe papirne dokumentacije. Ponudniki tovrstne opreme pozornost posvečajo tudi kazalniku ETA (estimated time of arrival) ter različnim alarmnim sistemom s ciljem preprečevanja napak kot npr.:

- ADR – opozorilo, če tovorno vozilo ni ustrezno za prevoz nevarnega blaga,
- opozorilo, če na tovornem vozilu ni več razpoložljivega prostora.

– **Sistemi za upravljanje skladišč (WMS):** Razvoj sledi viziji integracije in povezovanja WMS in TMS ter ERP sistemov za:





- informacije v realnem času in sprotno analitiko,
- transparentnost in sledljivost v oskrbni verigi,
- dostopnost in vidnost podatkov na različnih mobilnih napravah z različno velikostjo ekranov,
- ponudniki sistemov WMS v svojem razvoju zasledujejo tudi umeščanje umetne inteligence v svoje rešitve s ciljem, da bi WMS sistemi predvidevali prihodnje potrebe.

- **Sistemi glasovnega vodenja:** predstavljeni so bili jopiči, ki omogočajo glasovno vodenje in večjezikovno prepoznavo hrkati. Tako lahko podajajo informacije v različnih jezikih in se tako prilagajajo jeziku uporabnika. Na sejmu je bila tudi prikazana informacijska rešitev, ki spremlja delovanje posameznega jopiča.

Okrogle mize in predavanja

Poleg predstavitev so na sejmu sočasno potekale tudi okrogle mize in predavanja na izbrane teme kot npr. digitalizacija in zasnova oskrbnih verig s pomočjo avtomatske identifikacije, optimizacija in zasnova novih storitev s pomočjo umetne inteligence in podatkovne analize v oskrbnih verigah, prihodnost in avtomatizacija komisioniranja, sodelovalno delo med zaposlenimi in roboti itd.



Treba je slediti trendom

Močne delegacije podjetij, ki so se odzvale vabilu in udeležila ogleda sejma Logimat, kažejo, da podjetja iščejo primere dobrih praks, še bolj pomembno pa je, da podjetja razmišljajo o razvoju lastnih logističnih sistemov s ciljem povečati lastno konkurenčnost na temelju sodobnih logističnih rešitev za visoko odzivnost produktivnost in učinkovitost pri delu.

Polni vtisov, zapiskov in dobrega vzdušja smo udeleženci ogled sejma zaključili, nato pa smo se z avtobusom odpravili proti Ljubljani. Ob prihodu v Ljubljano nas je predsednik SLZ Igor Žula povabil na naslednji dogodek SLZ, ki bo znova namenjen predstavitvi dobrih praks in izkušenj s področja logistike.



50 tisoč obiskovalcev

Sejem Logimat je potekal pod motom: 'pametno – trajnostno – varno'. Na sejmu se je predstavilo 1.571 razstavljalcev (to je 13,5 odstotka več glede na leto 2019) iz 39 držav. Razstavne površine so obsegale več kot 125 tisoč m² v 10 razstavnih prostorih. Sejem si je v treh dneh (31. 5.-2. 6.) ogledalo 50.000 obiskovalcev, ki so dne 1. junija, postavili rekord na vstopnih točkah, ko je na sejem vstopilo 3.000 obiskovalcev v 10 minutah.