



Jernej Skrbinšek, Grinblu

# KOVINSKA PALETA iPALLET LOGISTIČNI PROJEKT LETA 2024

**Priznanje za najboljši logistični projekt leta, ki ga podeljuje Slovensko logistično združenje, bo letos prejelo podjetje Grinblu, d. o. o., za projekt Kovinska paleta iPallet za prevoz štirih naloženih vozičkov ¼ Dolly do prodajnega mesta. Nagrada bo podeljena 3. oktobra 2024 na 8. konferenci Keep IT simple 2024 na Bledu. Njen avtor Jernej Skrbinšek jo opiše kot transportno paletu, ki jo odlikuje inovativna tehnologija za optimizacijo procesov skladiščnega in logističnega poslovanja. iPallet poenostavlja delovne procese in hkrati ohranja učinkovitost logistike celotne transportne poti. Gre za paletu, ki bo revolucionarno spremenila logistični sektor. Prihodnost trgovine je namreč na kolesih, poudarja Jernej Skrbinšek.**

Besedilo: **Vida Petrovčič**

Celotni projekt, Dolly – iPallet, je zasnovan predvsem za razbremenitev delovne sile, namenjen optimalnemu izkoriščanju skladiščnih površin, zmanjšanju CO<sub>2</sub> pri transportu in povečanju komercialnih rezultatov tako v maloprodaji kot celotni logistični verigi. Gre za kovinsko paletu, dimenzijsko identično klasični evro paleti, ki je bila do sedaj manjkajoči člen v logistični verigi, za katero je naše podjetje

Grinblu, d. o. o., s skupino sodelavcev, prejelo nagrado Logistični projekt 2024. Osnova vsega so tako imenovani Dollyji, vozički v velikosti ene četrtine evro palete, kar pomeni, da merijo 40 x 60 centimetrov, iPallet pa je pomočnik, ki omogoča njihov prevoz in optimalno izkoriščanje skladiščnega prostora. V Sloveniji se takšni vozički uporabljajo relativno malo, v tujini pa so že precej razširjeni.

### **Od kod pobuda za to inovacijo in katere potrebe so jo narekivale?**

Projekt je bil vizionarski izziv **dr. Marka Cedilnika**, direktorja logistike v Mercatorju, izpred nekaj let. iPallet je bil manjkajoči člen za doseg One touch sistema v trgovini na drobno. Paleta ni namenjena sama sebi, ampak je manjkajoči člen v logistični verigi in odgovarja na izziv – kako s čim manj ljudmi, čim manj stroški in v čim krajšem času spraviti izdelek od proizvajalca/dobavitelja do prodajnega prostora v trgovini. Vendar osnovni motiv za razvoj te palete ni bil ekonomski in komercialni, čeprav so ti učinki očitni. Motivi so bili socialno zdravstveni. Prihodnost trgovine je na kolesih. Zato smo se osredotočili na osnovno enoto, na vozičke, tako imenovane ¼ Dollyje, ki so veliki za četrtno običajne palete. Viličarji posameznih vozičkov teh dimenzij ne morejo upravljati. Je pa ta enota zelo fleksibilna v distribucijskih centrih in v trgovinah.

Te vozičke v tujini že množično uporabljajo. V tujini se namreč proizvajalcu izplača zasnovati in izdelati voziček po želji naročnika. Slovenija pa je majhna in ni mogoče ustreči vsaki želji naročnika, ker je naročilo premajhno, investicija v izdelavo pa velika. Zato načrtujemo, da bomo v Sloveniji naredili univerzalni voziček, ki bo zadovoljil vse potrebe.

Naj na primeru nemške avtomobilske industrije pojasnim, za kako velik izziv gre. Največji nemški avtomobilski proizvajalci za dobavo sestavnih delov v tovarno uporabljajo takšne vozičke, ki jih dostavijo na prilagojenih kovinskih paletah. Tovor zanje pripravi dobavitelj, nato pa jih ob prihodu v tovarno prepeljejo neposredno do mesta, kjer potrebne komponente vgradijo v avtomobile. Za to ni potrebno nobenega prekladanja, kar pomeni hitrejša operacije in manj obremenitev za delavce

### **Kako ste razvijali to paleto?**

Začelo se je pred petimi leti. Uspelo nam je povezati strokovnjake s področij strojništva in logistike. Z največjim ponosom bi jih želel osebno predstaviti: to so **Borut Jerovšek, Tomislav Pavlič, Vilijem Perše, dr. Marko Cedilnik, dr. Marjan Delič, Siniša Popović, Luka Velepčič in Kaja Skrbinšek**. V prvi fazi razvoja projekta, ki je trajala v letih 2019–2022, je bila potrebna izdelava številnih prototipov, potrebna so bila številna testiranja, da koncept deluje, tako kot mora. Izdelali in nadgrajevali smo 13 oziroma 14 različic palet, ki smo jih sproti testirali. Vsi udeleženi so pokazali ogromno znanja in zagnanosti. Po zaslugi omenjenih sodelavcev smo imeli na razpolago tudi pomembno programsko opremo za izračune statike, trdnosti ter drugih faktorjev, kakršne imajo na voljo le redki inštituti. V vseh teh letih se je zato nabralo za nekaj regulatorjev izračunov testiranj. Tu namreč ne sme biti kompromisov, napake so nedopustne. To je bila prva faza. Zdaj pa razvijamo izdelek, ki bo ustrezal vsem dejavnostim. Projekt je pomemben zaradi sprememb v dosedanjih logističnih fazah in postopkih. Prioriteta je zmanjšati potrebe po fizičnem delu zaposlenih, po ročnem prelaganju blaga. Posledično se zmanjšajo stroški, poveča hitrost v vseh logističnih fazah in izboljšajo komercialni rezultati.

### **Paleta iPallet ste vi osebno tudi patentirali. Kaj obsega patent?**

S tehničnega stališča je pomembna njegova patentirana zasnova, ki vključuje napredne funkcije za enakomerno porazdelitev tovora in izboljšano učinkovitost rokovanja. Mehanizem za dviganje palet kompenzira deformacije med dvigovanjem, zagotavlja stabilnost in zmanjšuje vodoravne obremenitve tovora. Paleta ima tudi poseben sistem delovanja: polnjenje z leve in desne strani ter delovanje



dvigovalke. Ta sistem palete s tračnicami je namenjen prevozu vozičkov in je pomemben zato, ker zaradi same zasnove ne potrebuje nobenega rezervnega dela in posledično – servisiranja, kar je na dolgi rok uporabe zelo pomembno.

### **Pravzaprav prihaja vaš izum ravno v pravem času. Priča smo pomanjkanju delovne sile in vse bolj strogi zakonodaji za varovanje zdravja delavcev, za njihove vse manjši fizične obremenitve.**

Na področju logistike je pomanjkanje delovne sile. Z novimi pravili, ki jih je Evropska unija uvedla s prvim avgustom 2024, so jasno postavljena tudi nova pravila glede fizične obremenitve delavcev na delovnem mestu. Ta posledično še povečuje dodatno potrebo po delavcih.

### **V čem je iPallet primerljiva s klasično paleto?**

Dolžina in širina obeh palet je enaka. Torej, dimenzijsko ni razlik. To pomeni, da je polne iPallete, ki prispejo od dobaviteljev v distribucijski center, mogoče skladiščiti v skladiščne regale na povsem enak način kot EU palete. Na drugi strani pa ni potrebe po prekladanju v distribucijskem centru ali v trgovinah, kar pospeši in poenostavi manipulacijo.





### **Kakšni pa so odzivi nanje, morda tudi iz tujine?**

Odzivov je veliko in vsi so pozitivni. Za primer: trgovska veriga Spar v Avstriji je že pred leti začela aktivno uporabljati tovrstne vozičke in prepoznala njihovo prednost. Tedaj so se dogovorili s proizvajalcem sadnih sokov, da je izpostavitvena stojala dostavil na omenjenih vozičkih. Rezultati so pokazali, da uporaba teh vozičkov za sedem odstotkov zmanjša stroške postavitve, hkrati pa je za 60 odstotkov skrajšal čas njihove postavitve in za 65 odstotkov povečal prodajo izdelkov. Vendar, to so rezultati samo za maloprodajo. iPalleta, ki je v Avstriji še nimajo, pa prinaša dodatne koristi še v treh predhodnih fazah: proizvodnja, transport in DC.

### **Zakaj je iPalleta povezovalni člen v logistični verigi?**

V osnovi, da od prve faze [proizvodnja/dobavitelj] do zadnje faze [trgovine] ni prekladanj. Zaradi možnosti prevoza in skladiščenja vozičkov na iPalleti odpadejo potrebe po delavcih za pretovarjanje v distribucijskih centrih in trgovinah. One touch zato ni samo neki angleški izraz, ampak globok pojem projekta. Predstavljajte si, da imate v trgovini klasično paleta z izpostavitvijo piva. Poleg pa postavimo iPallet s štirimi ¼ vozički. Zgodi se, da se klasična paleta počasi prazni, na enem delu hitreje, na drugem počasneje. A dokler se ne izprazni v celoti, je zaposleni v trgovini ne bodo umaknili, kupci pa bodo pivo začeli jemati iz druge, bolj polne palete, ki bo očem bolj privlačna in ni potrebe, da se globoko sklanjajo. Na pol prazne palete pa so na drugi strani same sebi namen. Če postavite štiri četrtine, lahko nanje postavimo štiri različne vrste piva in ko se ena četrtina izprazni (niti ni potrebno, da v celoti), jo lahko zelo hitro zamenjamo z novo, polno piva, brez uporabe viličarjev ali oviranja prehodov med policami.



### **Torej so tudi finančni učinki očitni.**

Za tem se skrivajo visoke številke, veliki časovni prihranki. Vse se odvija v zelo kratkem času, hkrati pa za operacije ne potrebujemo veliko ljudi in optimiziramo potrebne skladiščne površine. Sledimo tako imenovanemu konceptu One touch, kar pomeni, da dobavitelj pripravi napolnjen voziček za transport, v isti obliki pride do svoje končne destinacije, brez pretovarjanja in operacij, pri katerih bi potrebovali dodatno delovno silo. To pomeni manj operacij v skladiščih. Ker je tovor že na vozičkih in na iPallet, ni potrebe po pretovarjanju. Privarčuje se lahko tudi do 80 odstotkov prostora v DC

### **Kakšna bo zdaj poslovna pot iPalleta, jo bodo uporabljali tudi v tujini?**

Načrtovane imamo sestanke s podjetji, kot so francoska multinacionalna korporacija, Tesco iz Velike Britanije, REWE iz Nemčije in Walmart iz ZDA, kot največji retailer na svetu. Vendar pa smo do tujine za zdaj nekoliko zadržani, saj želimo, da bi sistem v popolnosti



najprej zaživel v Sloveniji. Mercator, kot prvi, uvaja predstavljeni projekt v celoti. Po predvidevanjih **dr. Marka Cedilnika**, direktorja logistike, bodo sistem implementirali v najkrajšem možnem času, vendar tudi tu govorimo o malo daljšem obdobju, ker bo morala biti vključena večina dobaviteljev blaga. S celotnim projektom so že, bolj ali manj, seznanjeni tudi ostali trgovci v Sloveniji. Ker gre za projekt, ki prinaša spremembe in koristi v proizvodnji, skladiščanju, transportu in trgovini na drobno, dojemanje in implementacija sprememb zahtevata nekaj časa.

### **Kako pa je z implementacijo in logistiko v transportu?**

Ekologija je zelo pomembna. Na kamion je možno naložiti 480 praznih evro palet, kovinskih iPallet pa 660, kar pomeni 40 odstotkov zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> v fazi transporta.

### **Kako pa nameravate sistem nadgraditi v prihodnje?**

Smo v končni fazi pred izdelavo univerzalnega vozička. V različnih gospodarskih panogah se trenutno pojavljajo najrazličnejši vozički, mi pa želimo izdelati takega, ki bi zadostil vsem potrebam. Poleg tega bo opremljen z različnimi sistemi sledenja: QR-kodo, IoT, črtno kodo, RFID-kodo in/ali GPS oddajnikom. Pripravljamo enovit ¼ Dolly za zelo različne potrebe potencialnih strank. Dodatna nadgradnja bo uvedba opsijskih vlečnih letov, ki bodo omogočale, da bomo zaporedno povezali do pet vozičkov v dveh vrstah, ki jih bo mogoče upravljati kot vlakec. Tako bo možno ¼ Dollyje veliko hitreje prestavljati po skladiščih in drugod. To bo še posebej uporabno v velikih distribucijskih centrih in panogah, kot je, za primer, avtomobilska industrija.