

LOG!VILLE



WHITEPAPER

TOEKOMSTIGE UITDAGINGEN IN DE INTRALOGISTIEK

INLEIDING

Intralogistiek en warehousing zijn essentieel voor de Europese productie- en distributiesector. Door de efficiëntie, capaciteit en veerkracht op deze gebieden te vergroten, kunnen bedrijven hun bedrijfsresultaten onmiddellijk beïnvloeden.

Anderzijds brengt intralogistiek heel wat uitdagingen en economische en fysieke risico's met zich mee. Het is dan ook geen verrassing dat bedrijven voortdurend op zoek zijn naar innovatieve oplossingen om deze uitdagingen aan te gaan en te blijven zoeken naar snelle optimalisatie.

Het is in deze context dat Log!Ville, het innovatiecentrum voor de logistiek, een rondetafelgesprek organiseerde met Powered Industrial Vehicle (of PIV) producent Toyota Material Handling Europe en Belgische industry leaders in intralogistiek.

In deze paper delen we enkele van de belangrijkste uitdagingen waarmee deze bedrijven worden geconfronteerd, evenals trends en kansen die ze aan de horizon zien.



ENERGIE

Te midden van een wereldwijde energietransitie zijn het slimme gebruik van energie in intralogistiek en warehousing en het veiligstellen van schone energie doorheen de tijd belangrijke uitdagingen.

Een belangrijke vraag die we moeten stellen is echter deze: "Is groene elektriciteit echt de enige energiebron van de toekomst, of kan schone waterstof een bijkomende energiebron bieden die de behoeften van het magazijn complementeert?"

Een belangrijke horde die moet worden genomen is hoe de productiviteit kan worden gehandhaafd terwijl rekening wordt gehouden met de piekcapaciteit. Artificiële intelligentie zou bedrijven inzichten kunnen geven over zonpieken, piekvraag en piekcapaciteit, die ze kunnen gebruiken om de laadinfrastructuur te optimaliseren.

Daarnaast kan energy besparen door sensibilisering ook helpen om de piekvraag naar elektriciteit te temperen.

Belangrijkste uitdagingen

- Hoe beheren we elektriciteitspieken terwijl we duurzame energie gebruiken?
- Blijven we enkel elektriciteit gebruiken of moeten we ook waterstof gaan gebruiken als extra duurzame energiebron?
- Hoe organiseren we het slim opladen en/of verwisselen van batterijen om de operationele efficiëntie van onze PIV's te optimaliseren?
- Hoe kunnen we ons energieverbruik in het magazijn en op siteniveau optimaliseren? Welke rol kan sensibilisering spelen?
- Wat is het ideale evenwicht tussen de prestaties en het energieverbruik van voertuigen?

//

Het veiligstellen van de toegang tot energie, vooral schone energie, zal een van de belangrijkste uitdagingen in warehousing worden voor de toekomst.



MENSEN

De war for talent woedt voort. Werknemers behouden, opleiden en continu leren zijn essentieel in een sector die voortdurend evolueert, maar deze zaken afwegen tegen de loonkosten en de noodzakelijke flexibiliteit in de personeelsbezetting blijkt voor veel industry leaders een grote hindernis. Platforms die interactieve manieren van continu leren bieden, bijvoorbeeld via workshops, kunnen de druk op magazijnmanagers om hun personeel op de hoogte te houden van de nieuwste technologieën en veiligheidsprocedures verlichten.

In de intralogistiek ligt automatisering in het verschiet. Bovendien hebben indrukwekkende innovaties de efficiëntie van processen zoals het tellen van voorraden al sterk verhoogd. Toch zijn we nog niet klaar voor een verschuiving naar volledige automatisering.

De meeste bedrijven hanteren momenteel een hybride model waarbij steeds meer routinetaken worden geautomatiseerd en de toegevoegde waarde van menselijke arbeid wordt gemaximaliseerd. In deze hybride wereld blijft veiligheid centraal staan.



De omschakeling naar een volledige automatisatie zal tijd vragen. In tussentijd zullen hybride oplossingen even belangrijk zijn, bijvoorbeeld op afstand bestuurde trucks.

Vandaag verhogen nieuwe technologieën in combinatie met slimme software en aangesloten PIV's de veiligheid en verminderen zij het aantal incidenten. Maar in de nabije toekomst zullen op afstand bestuurde PIV's en orderpickers, AR, VR en exoskeletons de kloof tussen het hybride model en een volledig geautomatiseerd magazijn verder overbruggen.



Belangrijkste uitdagingen

- Hoe kunnen we het talent in onze magazijns houden?
- Hoe kunnen we opleiding en continu leren verbeteren in een sector met een hoog personeelsverloop en snelle technologische veranderingen?
- Hoe kunnen we de toegevoegde waarde van menselijke arbeid maximaliseren terwijl we andere processen automatiseren?
- Hoe kunnen we de menselijke fouten verminderen?
- Hoe kunnen we de ergonomie en de veiligheid verbeteren?
- Hoe kunnen we de personeelsbezetting van het magazijn beter voorspellen?

PROCES- OPTIMALISATIE

Onderzoek van Toyota Material Handling Europe wijst erop dat PIVs in sommige gevallen slechts in 30% van de tijd dat ze operationeel zijn ook effectief een lading vervoeren. Het zijn dit soort cijfers die warehouse excellence leaders willen aanpakken.

Het zal cruciaal zijn om innovatie te focussen op procesefficiëntie in warehousing om in de toekomst aan de vraag te kunnen blijven voldoen. "Hoewel deze innovaties cruciaal zijn om de industrie vooruit te helpen, betekenen ze ook dat we over enkele jaren niet meer op dezelfde manier zullen werken als vandaag, dus flexibiliteit zal uiterst belangrijk zijn", zegt Stefaan Van Driessche van Barry Callebaut. Dit heeft ook grote gevolgen voor de manier waarop de financiële middelen voor innovatie zullen worden toegewezen.

Op korte termijn moeten investeringen in procesefficiëntie een tastbare ROI opleveren. Op lange termijn zullen magazijnen, voertuigen, stellingen, processen en OEM-diensten moeten worden ontworpen met het oog op flexibiliteit. Door op flexibiliteit te ontwerpen, kunnen we producten en diensten vandaag toekomstbestendig maken, zodat de industrie zich snel kan aanpassen aan de innovaties van morgen.



PIV's dragen slechts 30% van de tijd lading.

OEM's kunnen ook hun bedrijfsmodel innoveren om tegemoet te komen aan deze voortdurende behoefte aan de nieuwste innovaties. Material Handling As A Service (MHAAS) is een bedrijfsmodel dat een antwoord kan bieden op de behoeften van zowel OEM's als industrieleiders.



Belangrijkste uitdagingen

- Hoe houden we de voortdurende innovaties bij? Hoe integreren we ze in ons huidige budget en onze manier van werken?
- Hoe kunnen we de productiviteit van onze PIV's en processen verbeteren?
- Hoe verbeteren we de productiviteit en toegevoegde waarde van menselijke arbeid?
- Hoe kunnen we de magazijnplanning en -indeling verbeteren in termen van productiviteit, automatisering en flexibiliteit?

DATA, INZICHTEN EN LEREN

Inzichten en data zijn de sleutel tot continue verbetering. Dankzij tools als I_Site van Toyota worden KPI's steeds meer bereikbaar om de productiviteit van het magazijn stimuleren.

Door deze KPI's te koppelen aan externe datapunten zoals elektriciteitsverbruik, zonpiekuren en piekvraag van klanten, krijgen magazijnmanagers de tools die ze nodig hebben om capaciteit, laadcycli, productiviteit, personeelsbezetting en nog veel meer te voorspellen.

Bovendien delen industry leaders graag gegevens en inzichten om hun eigen prestaties te vergelijken met die van andere bedrijven. Zo bouwen we aan een omgeving van samenwerking, partnerschappen en kruisbestuiving van best practices.

Belangrijkste uitdagingen

- Hoe kunnen we beter begrijpen hoe we presteren?
- Wat kunnen we verbeteren? Wat kunnen we van anderen leren?
- Hoe kunnen we de piekvraag voorspellen en hoe kunnen we daarmee omgaan?
- Hoe kunnen we gegevens en data-analyse (AI) beter gebruiken om onze processen te beheren en te optimaliseren?



//

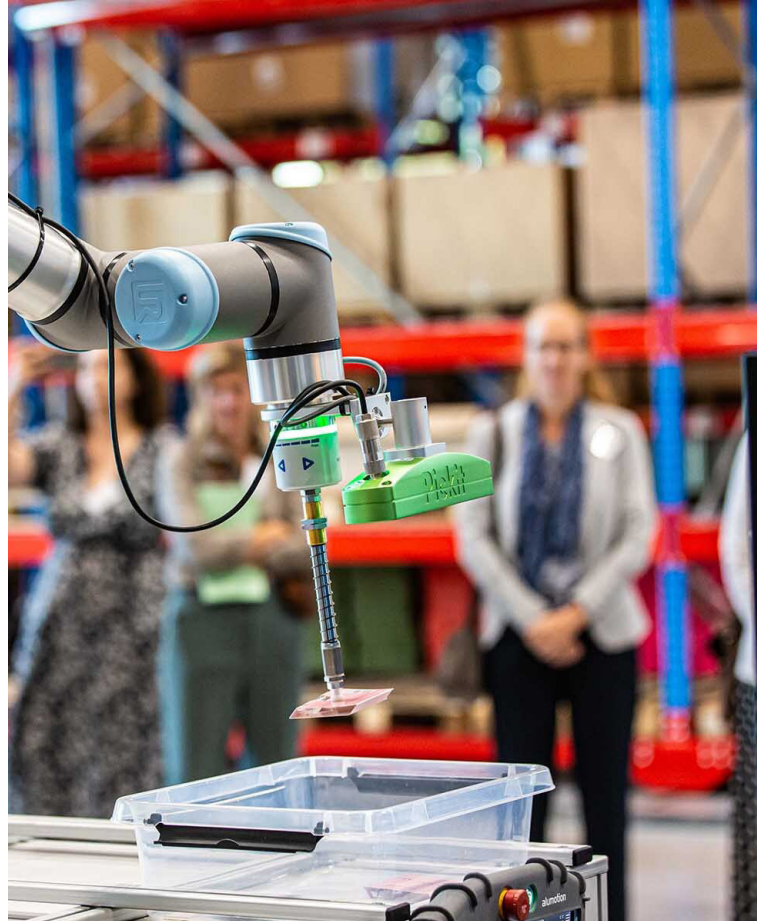
**Het gebruik van data
en KPI's zal leiden tot
inzichten en voortdurende
verbeteringen en
innovaties in de logistiek.**

DISRUPTIEVE TECHNOLOGIEËN

Zoals deze white paper illustreert, is intralogistiek de voedingsbodem voor disruptieve innovatie. Daarom scant Log!Ville voortdurend de wereld van disruptieve technologie. Zo kunnen ze innovaties vroegtijdig signaleren en early adopters voorbereiden op de nieuwste marktrijpe technologieën.

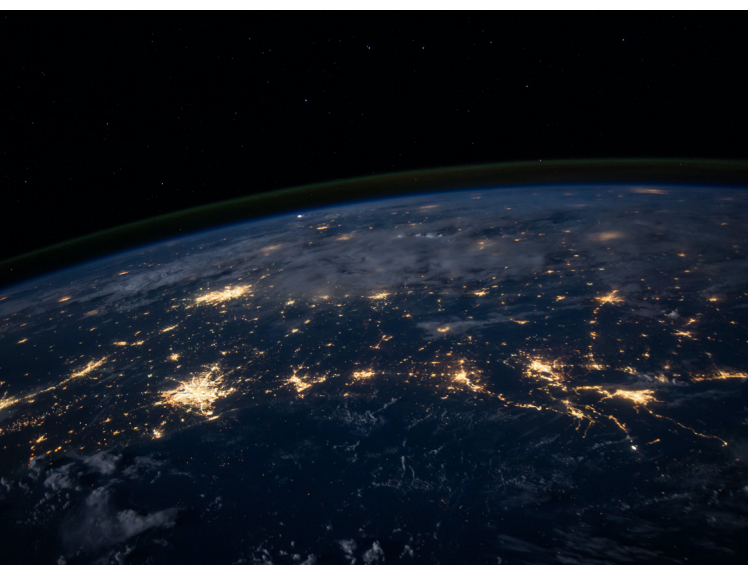
Een van deze technologieën is Physical Internet (of PI). “De basis van PI wordt momenteel gelegd in havens en luchthavens. We verwachten de eerste mainstream toepassingen over tien tot vijftien jaar”, zegt Kris Neyens van VIL. Deze technologie kan de exploitatiemodellen van magazijnen volledig ontwrichten en zou op ieders radar moeten staan.

Niet enkel het Physical Internet als volledig ontwikkeld concept is belangrijk: in de nabije toekomst zal PI voortdurend leiden tot bijkomende innovaties die veel sneller beschikbaar zullen zijn dan het volledig ontwikkeld PI.



“

De basis van PI wordt momenteel gelegd in havens en luchthavens. Deze technologie zou op ieders radar moeten staan.





CONCLUSIE

Energie, mensen, procesoptimalisatie, data en technologie zouden top of mind moeten zijn bij elke professional die betrokken is bij intralogistiek en warehousing. Uit deze rondetafelgesprekken blijkt dat alle magazijnen, in eender welke sector, voor vergelijkbare uitdagingen staan, van het optimaliseren van hun energieverbruik tot het vinden en aan boord houden van de juiste medewerkers.

Gelukkig zijn er veel spannende mogelijkheden voor de toekomst: slim gebruik van energie, waterstof, op afstand bestuurd voertuigen, AI en het gebruik van data, alsook spannende ontwikkelingen zoals het Physical Internet...

Log!Ville is er om de industrie te begeleiden door innovaties in een vroeg stadium te identificeren en bedrijven een manier te tonen om deze te ontdekken en te implementeren. Maar er is ook behoefte om inzichten en ervaringen te delen, van elkaar te leren en samen te werken aan continue innovatie.

Alle deelnemers aan onze rondetafel lijken deze mogelijkheden toe te juichen. Als zij doorzetten en samenwerken in het kader van open innovatie, ligt er een mooie toekomst in het verschiet voor de logistieke sector.

CONTACTEER ONS

+32 3 206 20 20

info@logiville.be

logiville.be

Contact

LOG!VILLE