

A low-angle, perspective shot of a large industrial warehouse. The image shows rows of high industrial shelving units (pallet racks) extending into the distance. Each rack is filled with wooden pallets, many of which are stacked with cardboard boxes. The ceiling is high and features several long, bright fluorescent light fixtures. The overall atmosphere is industrial and organized.

**M2M**  
SOLUTIONS

**WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM**

**SYSTÉM RIADENIA SKLADU**

---

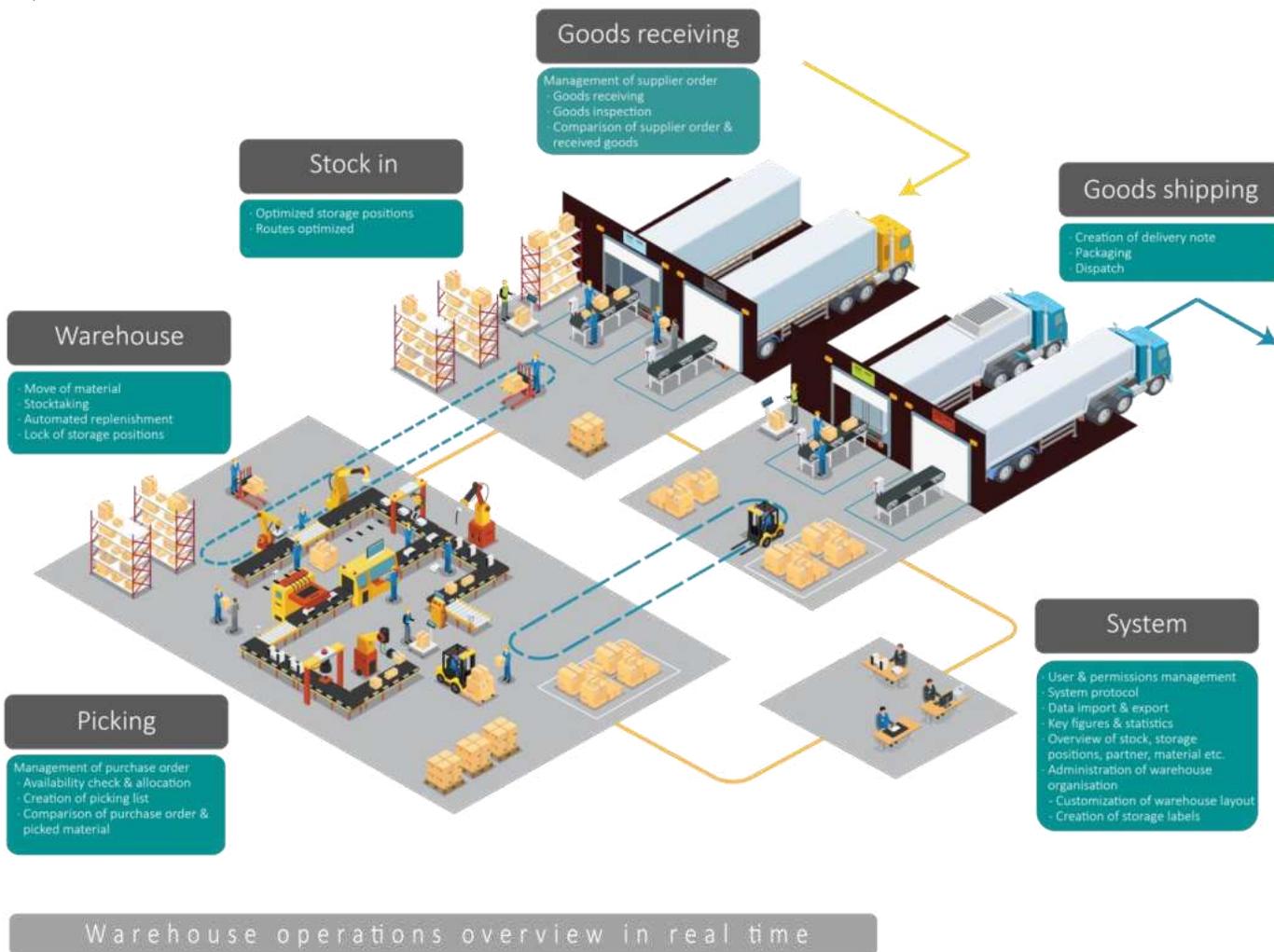
**VIAC AKO LEN  
EVIDENCIA  
ZÁSOB**

**+35%** rýchlosť vychystávania

**+30%** efektivita práce

**-20%** skladové zásoby

**-85%** čas zaškolenia



## ČO ZÍSKATE ZAVEDENÍM WMS?

- Komplexný systém s evidenciou skladových miest a real-time evidenciou skladových zásob
- Riadenie skladových procesov
- Zefektívnenie práce v sklade
- Vychystanie o 20% až 40% väčšieho množstva objednávok so zachovaním aktuálnych zdrojov



## PRACUJTE EFEKTÍVNE

- Optimalizácia ciest pracovníkov
- Jednoznačná navigácia
- Umiestnenie tovarov na základe obrátkovosti
- Efektívne využitie skladového miesta
- Vychystávanie s „voľnými“ rukami
- Odmeňovanie na základe KPI
- Zníženie skladových zásob



## NAJČASTEJŠIE VÝZVY V SKLADE:

- Hľadanie tovaru v sklade (niekedy až 50% času)
- Nesprávne vychystané objednávky
- Zastavenie výroby
- Nesprávna dodávka tovaru od dodávateľa

## RIEŠENIA

- Záznam všetkých pohybov tovaru so skenermi
- Jednoznačná identifikácia tovaru (barkódy / 2D kódy / RFID)
- Tlač štítkov pre neoznačené tovary vyvolaná zo skenera
- Jednoduché vytváranie nových / záložných lokácií
- Kontrola dodaného tovaru
- Kontrola a upozornenia na minimálne množstvo tovaru
- Možnosť riadenia FIFO na základe umiestnení tovaru

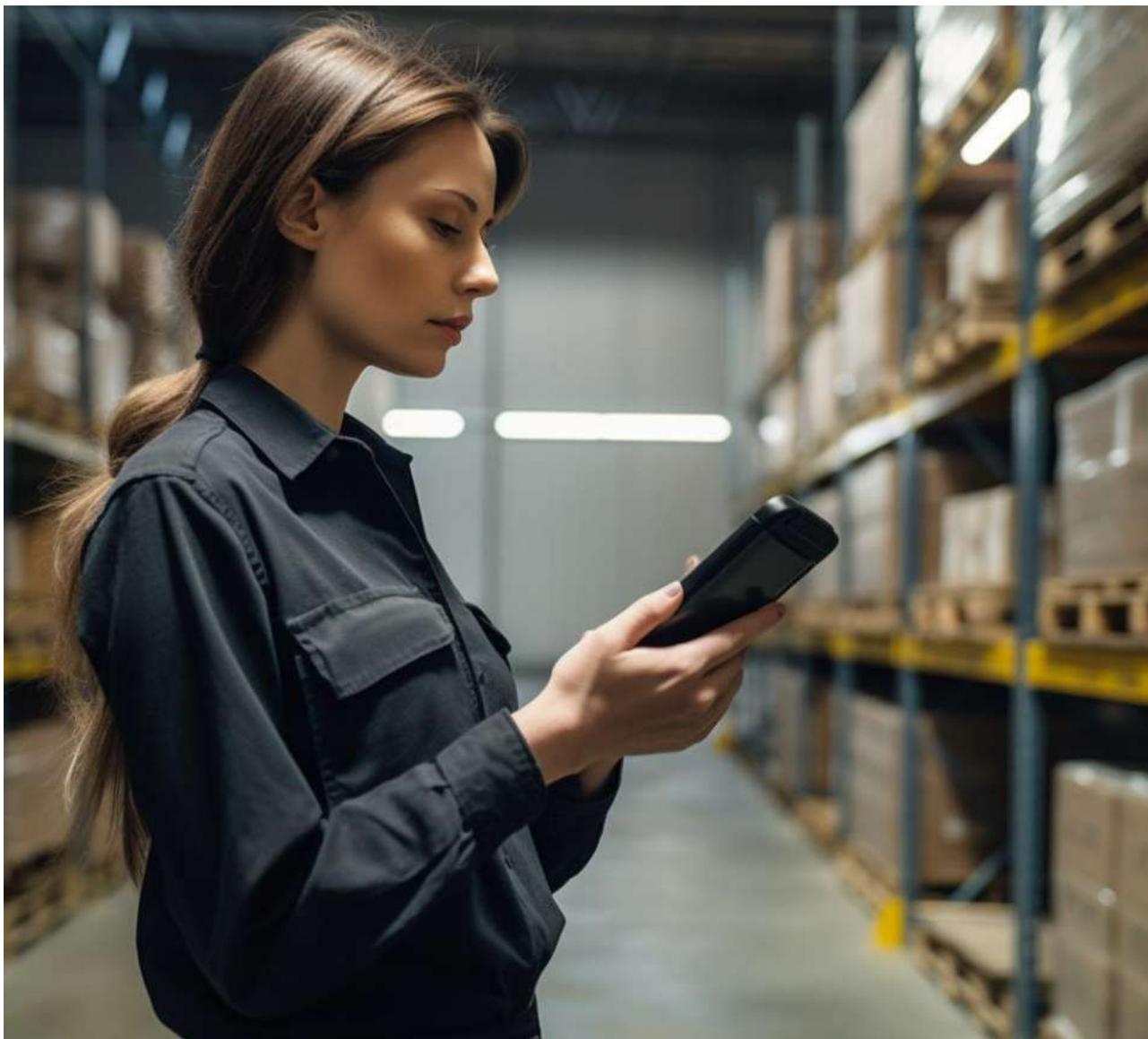


## NAJČASTEJŠIE VÝZVY S PRACOVNOU SILOU:

- Sezónne výkyvy a brigádnici
- Nutnosť znížiť nároky na kvalifikáciu zamestnancov
- Potreba rýchleho zaškolenia

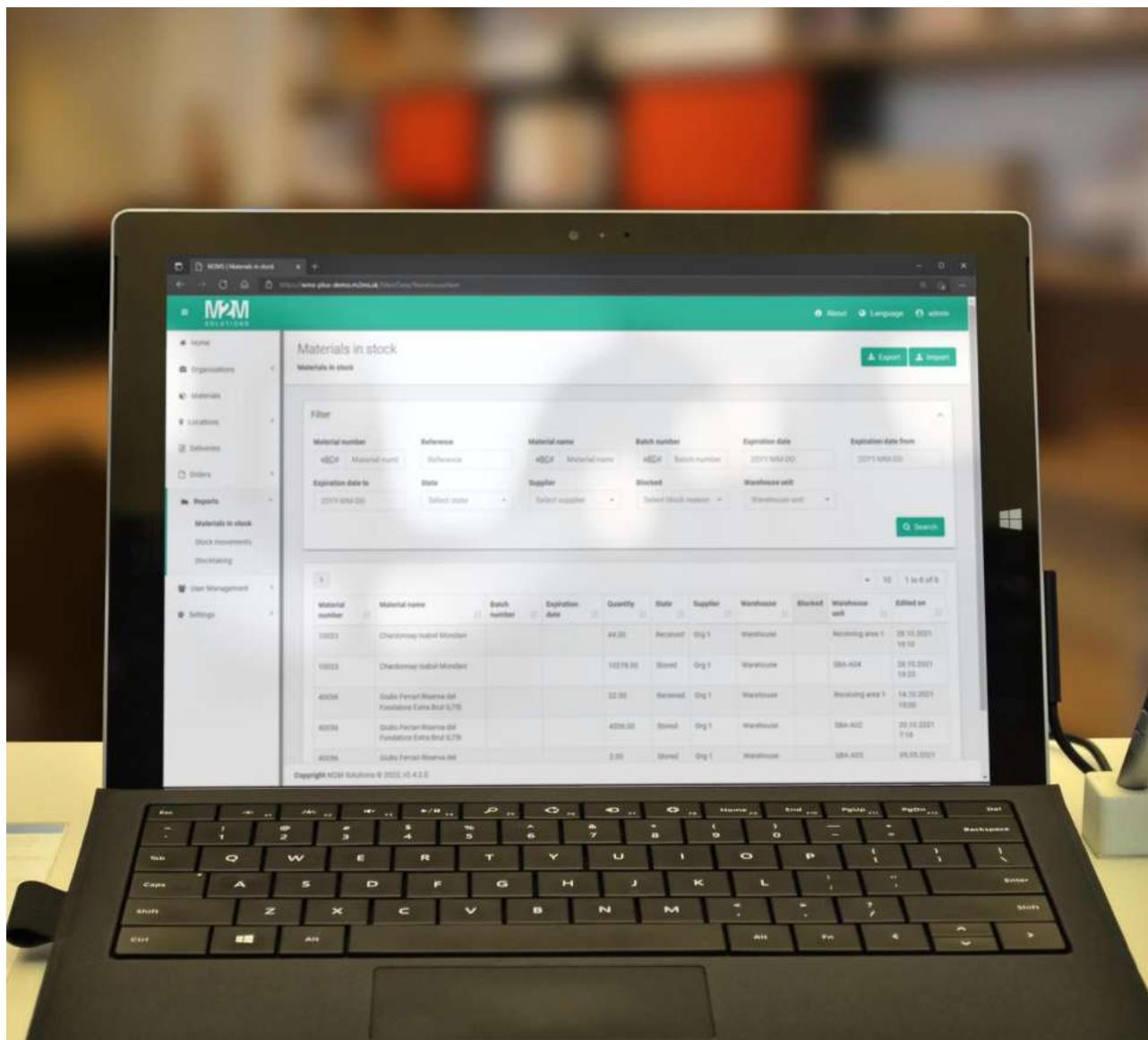
## RIEŠENIA

- Jednoznačná navigácia
- Kontrola správneho vychystania
- Multijazyčné rozhranie aplikácie skenerov
- Zjednodušenie a minimalizácia komunikácie
- Autonómne mobilné roboty
- Štandardizácia procesov minimalizuje nutnosť neustáleho premýšľania zamestnancov



## SLEDUJTE KAŽDÝ POHYB TOVARU

- Evidencia šarže, expirácie alebo ID balenia
- Dohľadateľnosť kvality dodávateľov
- Dohľadateľnosť kvality práce
- Možnosť odfoťiť tovar skenerom pri príjme
- Údaje pre úpravu technologického procesu (dĺžka skladovania, dodávateľ a pod.)
- Dôkaz pre zákazníka o vychystaní/odoslaní tovaru (JIT)



## PROCESY, KTORÉ POMÁHAJÚ

- FIFO, FEFO, alebo FIFO upravené na mieru
- Sprehľadnenie celého toku materiálu
- Real-time prehľad v každom bode procesu
- Štandardizácia procesov – menej improvizácie a vyššia kvalita
- Prispôsobenie skladového systému na zákaznícke procesy a ich optimalizácia

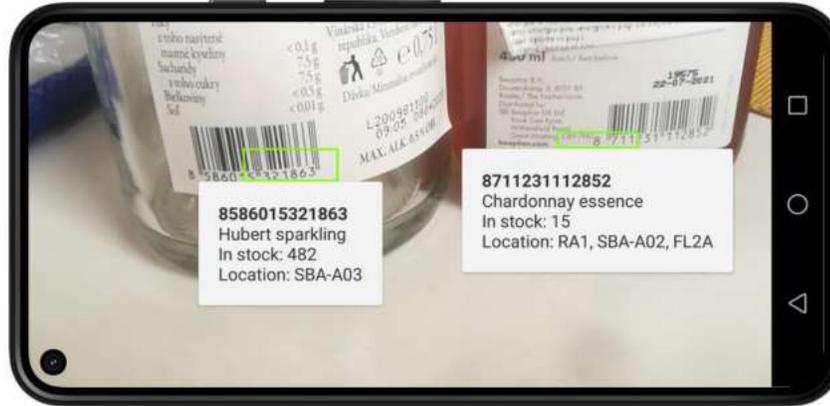
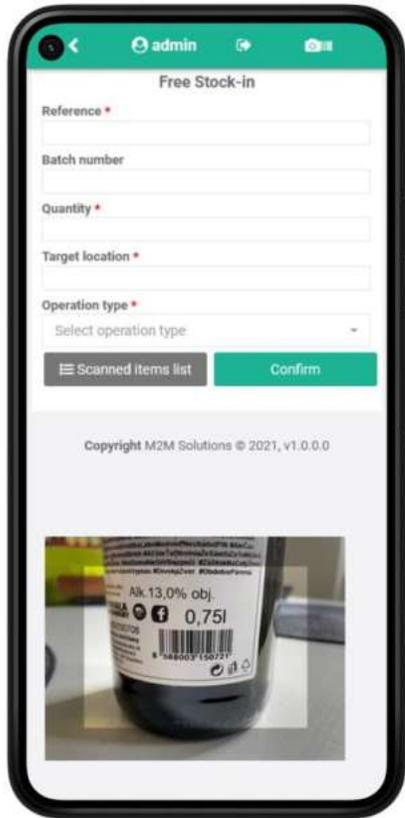


## NAJČASTEJŠIE VÝZVY PRI INVENTÚRE:

- Vyššie požiadavky na kvalifikáciu zamestnancov
- Chyby pri identifikácii alebo výpočtoch
- Chyby pri prenose údajov medzi papierovými hárkami alebo do externých aplikácií (SAP)
- Nedostatočný čas na skontrolovanie rozdielov - začiatok inventúry
- Nedostatok informácií počas ale aj po ukončení inventúry

## VÝHODY ZAVEDENIA WMS

- Minimalizácia chýb a zjednodušenie procesu inventarizácie
- Jednoznačné zaznamenanie rozdielov stavu skladu oproti realite
- Zaznamenávanie všetkých informácií z inventúry a minimalizovanie administratívnej záťaže
- Úspora času a nákladov
- Zvýšenie presnosti údajov o stave skladu a inventári, čo môže viesť k lepšiemu plánovaniu a riadeniu inventára
- Minimalizácia nárokov na operátorov



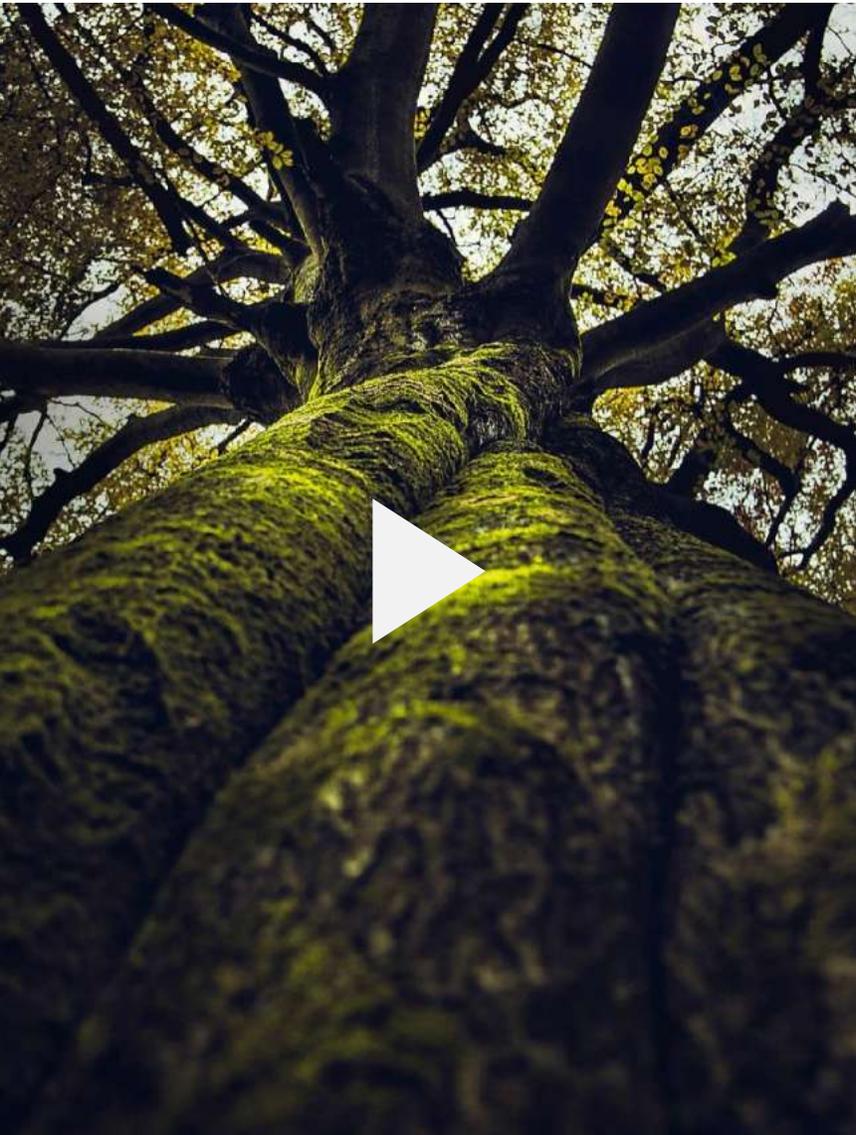
## DIGITALIZUJTE

- Jednoduché používateľské rozhranie - WEB aplikácia
- Vychystávanie s „voľnými“ rukami - rukavicový skener
- Možnosť využitia AMR, P2L, RFID, senzorika, váhy...
- Informácie o tovare formou rozšírenej reality
- Prehľad v reálnom čase
- Možnosť umiestnenia v cloude



## BEZPAPIEROVÉ VYCHYSTÁVANIE TOVARU

- Elektronické potvrdzovanie dokumentov
- Elektronický picking list
- Prehľad činností na skenery v reálnom čase
- Automatická aktualizácia doplnenia tovaru pri minimálnom množstve
- Zaznamenanie príjmu a výdaju tovaru v systéme v reálnom čase



## MÔŽEME UŠETRIŤ AŽ 90 STROMOV ROČNE ZÁKAZNÍK / 6 VYCHYSTÁVACÍCH PRACOVÍSK

---



**2000 x A4**

3 smeny / deň



**1 STROM**

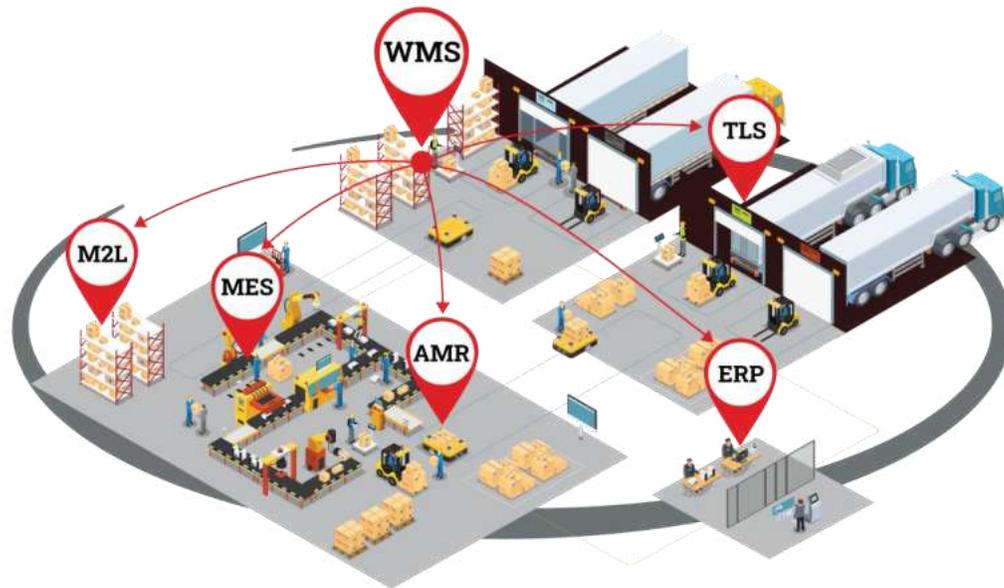
cca 8333 A4



**1 ROK**

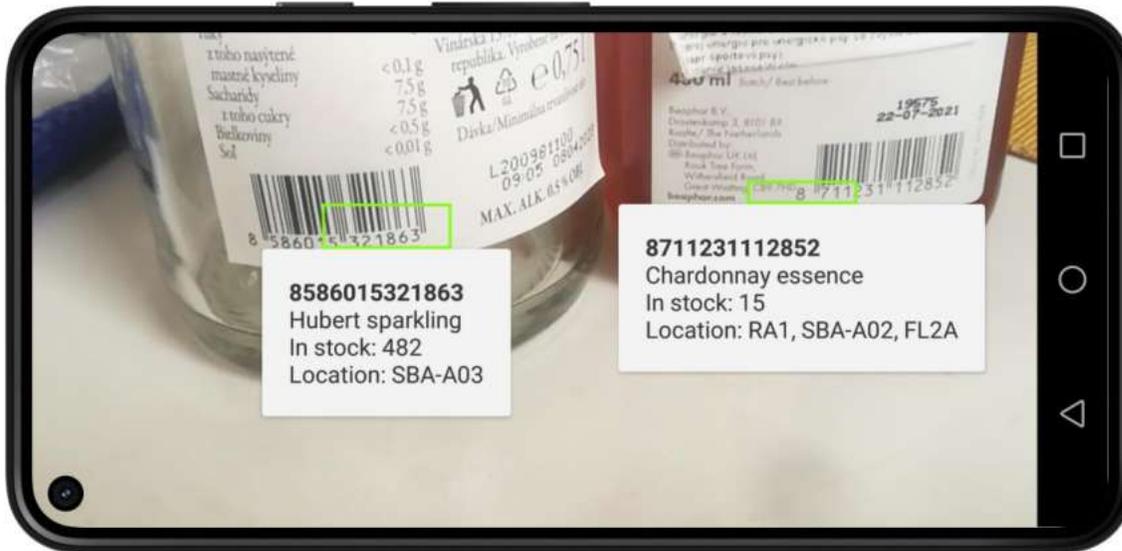
6 pracovísk / 90 stromov

Predpokladaná doba použitia jedného papiera je maximálne 10 minút. Životnosť tabletu je viac než 2 roky. Návratnosť investície je v priemere menej ako jeden rok



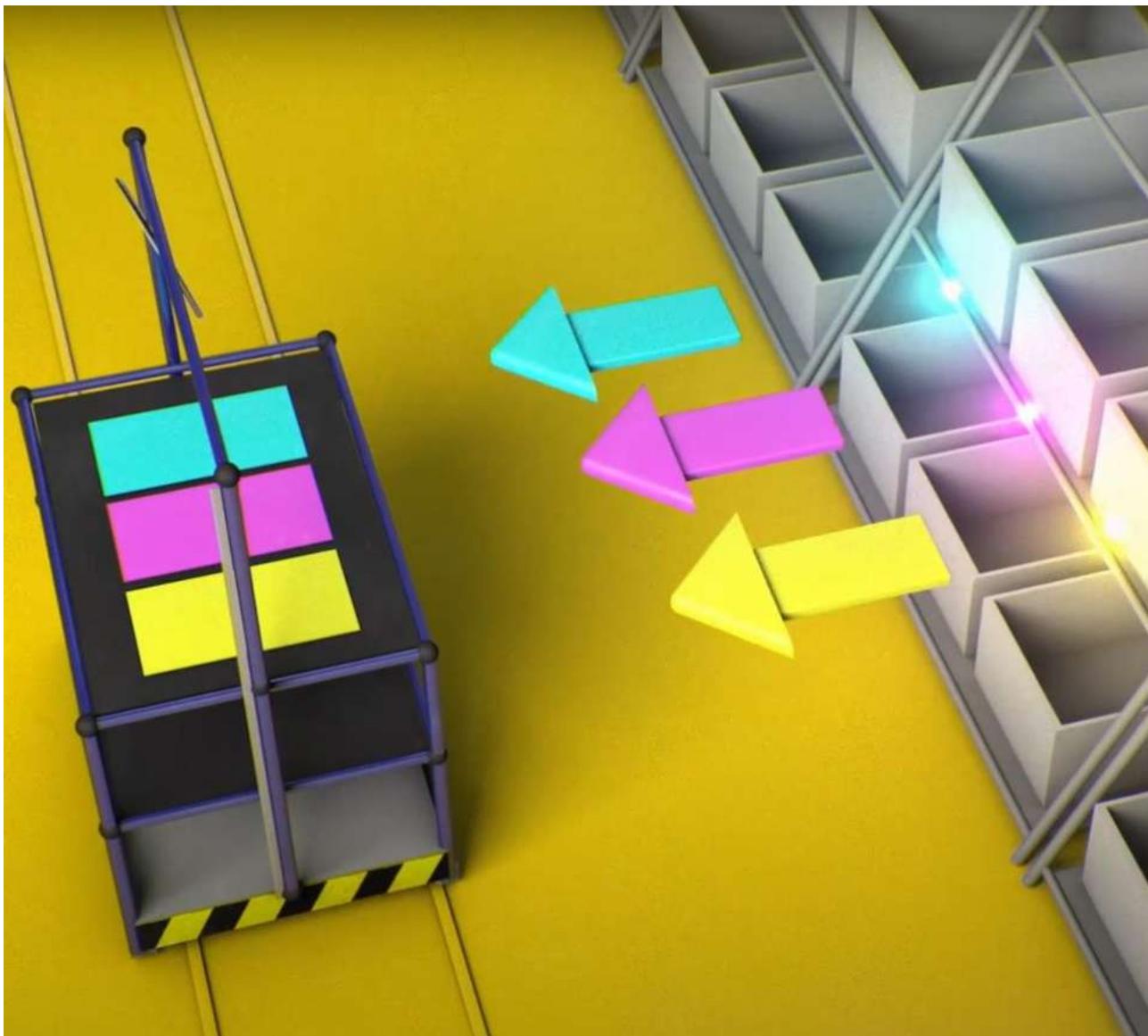
## CUSTOMIZÁCIA NA MIERU

- Odborná konzultácia a optimalizácia procesov
- Prispôsobenie akéhokoľvek procesu
- Pridávanie rôznych súčastí
- Pripojenie rôznych druhov senzoričky
- Prepojenie s akýmkoľvek interným alebo externým systémom
- Zabezpečenie komunikácie s dodávateľom externého riešenia
- Návrh/review API rozhrania medzi systémami



## PILOTNÁ PREVÁDZKA WMS

- Vzdialená inštalácia do 10 dní
- Import všetkých dát cez Excel
- Použitie Android telefónu ako skenera
- Zaslanie nakonfigurovaných terminálov poštou
- Remote alebo on-site školenie
- Prenájom systému SaaS



## VYCHYSTÁVANIE VIACERÝCH OBJEDNÁVOK SÚČASNE

- Single order picking
- Multi-order picking
- Singles picking



## MOBILNÁ APLIKÁCIA PRE DODÁVKU MATERIÁLU

- Evidencia materiálu v automobiloch
- Trackovanie dodania tovaru
- Kontrola, či bol dodaný všetok materiál
- Podpis zákazníka ako potvrdenie

beko

MEDIREX GROUP

MARELLI

DHL

Panasonic

ADIENT

JAGUAR  
LAND ROVER

Continental



UNIVERSITY OF  
OXFORD

embraço

LUNYS

M2M  
SOLUTIONS

V PRÍPADE ZÁUJMU SME TU PRE VÁS

[info@m2ms.sk](mailto:info@m2ms.sk)



M2M SOLUTIONS

About Language admin

## Materials in stock

Export Import

Filter

Material number: aBCd Material numl Reference: Reference Material name: aBCd Material namr Batch number: aBCd Batch number Expiration date: 20YY-MM-DD Expiration date from: 20YY-MM-DD

Expiration date to: 20YY-MM-DD State: Select state Supplier: Select supplier Blocked: Select block reason Warehouse unit: Warehouse unit

Search

1 10 1 to 6 of 6

Material number	Material name	Batch number	Expiration date	Quantity	State	Supplier	Warehouse	Blocked	Warehouse unit	Edited on
10023	Chardonnay Isabel Mondavi			44.00	Received	Org 1	Warehouse		Receiving area 1	28.10.2021 19:10
10023	Chardonnay Isabel Mondavi			10278.00	Stored	Org 1	Warehouse		SBA-A04	28.10.2021 19:23
40056	Giulio Ferrari Riserva del Fondatore Extra Brut 0,75l			22.00	Received	Org 1	Warehouse		Receiving area 1	14.10.2021 15:00
40056	Giulio Ferrari Riserva del Fondatore Extra Brut 0,75l			4336.00	Stored	Org 1	Warehouse		SBA-A02	20.10.2021 7:18
40056	Giulio Ferrari Riserva del			2.00	Stored	Org 1	Warehouse		SBA-A03	05.05.2021

Copyright M2M Solutions © 2022, v2.4.2.0

Aktuálny stav materiálu v sklade

M2MS | Materials in stock

https://wms-plus-demo.m2ms.sk/MainData/WarehouseItem

M2M SOLUTIONS

About Language admin

Home Organisations Materials Locations Deliveries Orders Reports Materials in stock Stock movements Stocktaking User Management Settings

## Stock movements

Export

Filter

Material number: aBCd Material numl Reference: Reference Material name: aBCd Material name Supplier: Select supplier Operation type: Select operation type Batch number: aBCd Batch number

Expiration date: 20YY-MM-DD Expiration date from: 20YY-MM-DD Expiration date to: 20YY-MM-DD From warehouse unit: Select from wareho... To warehouse unit: Select to warehous... Created from: Created from

Created to: Created to Created by: aBCd Created by

Search

1 2 3 4 5 ... > >> 10 1 to 10 of 62

Material number	Material name	Supplier	Operation type	Batch number	Expiration date	Quantity	From warehouse unit	To warehouse unit	Created on	Created by
70089	Taittinger Brut Réserve	Org 1	Free Stock-in [Free Stock-in Type 1]			60.00		SBA-A04	19.01.2022 17:47	admin
10023	Chardonnay Isabel Mondavi	Org 1	Picking			1.00	SBA-A04		28.10.2021 19:23	admin
10023	Chardonnay Isabel Mondavi	Org 1	Put away [Receiving]			1.00	Receiving area 1	SBA-A04	28.10.2021 19:10	admin

Copyright M2M Solutions © 2022, v2.4.2.0

Prehľad skladových pohybov

M2MS | Order prioritization

https://wms-plus-demo.m2ms.sk/MainData/OrderPrioritization

M2M SOLUTIONS

About Language admin

## Order prioritization

Orders

Verify orders feasibility

Filter

Customer order number: aBCd Customer order nun

Customer: Select customer

Status: Select status

Covered: Select covered

Can be realized: All

Search

### Unallocated customer orders

Customer order number	Customer	Status	Actions
Z0100008	Org 1	New	 
Z01000020	Org 1	New	 
9999A	Org 1	New	 

### Customer orders ready for picking

Set priority	Customer order number	Customer	Status	Covered	Actions
	Z01000023	Org 1	Allocated	Yes	 
	Z0100006	Org 1	Allocated	Yes	 
	Z0100005	Org 1	Allocated	Yes	 
	Z0100009	Org 1	Allocated	Yes	 
	Z0100007	Org 1	Allocated	Yes	 
	Z01000021	Org 1	Allocated	Yes	 

Copyright M2M Solutions © 2022, v2.4.2.0

### Prioritizácia zákazníckych objednávok

(Vľavo nealokované objednávky – pre zelené je dostatočná skladová zásoba, Vpravo alokované objednávky, pripravené na vychystanie)

M2MS | Materials in stock

https://wms-plus-demo.m2ms.sk/MainData/WarehouseItem

M2M SOLUTIONS

About Language admin

Home

Organisations

Materials

Locations

Deliveries

Orders

Customer orders

Order prioritization

Reports

User Management

Settings

### Customer order detail

Customer orders / Customer order detail / Org 1 - 9999A

Allocate Deallocate Back

Detail Ordered material **Allocated material** Picked material

#### Allocated material

Material number	Material	Batch number	Expiration date	Quantity	Measure unit	Supplier	LOT	Warehouse	Location
70089	Taittinger Brut Resérve			60.00	ks	Org 1	53	Warehouse	SBA-A04
10023	Chardonnay Isabel Mondavi			2.00	ks	Org 1	25	Warehouse	SBA-A04

#### Missing material

Material number	Material	Batch number	Expiration date	Quantity	Missing quantity	Measure unit
70089	Taittinger Brut Resérve			100.00	40.00	ks

Copyright M2M Solutions © 2022, v2.4.2.0

Alokácia materiálu pre objednávku

M2MS | Materials in stock

https://wms-plus-demo.m2ms.sk/MainData/WarehouseItem

M2M SOLUTIONS

About Language admin

- Home
- Organisations
- Materials
- Locations
- Deliveries
- Orders
- Reports
- User Management**
  - Users
  - User Groups
  - Permissions
- Settings

### Scanner operations

Receiving process	 	<input type="text" value="* Administrators"/> <input type="text" value="* Warehouseman"/>
Receiving & Put-away process	 	<input type="text" value="* Administrators"/> <input type="text" value="* Warehouseman"/>
Put-away process	 	<input type="text" value="* Administrators"/> <input type="text" value="* Warehouseman"/>
Free stock-in process	 	<input type="text" value="* Administrators"/> <input type="text" value="* Warehouseman"/>
Move process	 	<input type="text" value="* Administrators"/>
Free stock-out process	 	<input type="text" value="* Administrators"/>
Picking process	 	<input type="text" value="* Administrators"/>
Operations on location	 	<input type="text" value="* Administrators"/> <input type="text" value="* Guest"/> <input type="text" value="* Warehouseman"/>
Stocktaking process	 	<input type="text" value="* Administrators"/> <input type="text" value="* Warehouseman"/>
Location blocking process	 	<input type="text" value="* Administrators"/> <input type="text" value="* Warehouseman"/>
Adding references to materials	 	<input type="text" value="* Administrators"/> <input type="text" value="* Warehouseman"/>
Print picking list	 	<input type="text" value="* Administrators"/> <input type="text" value="* Warehouseman"/>

### Synchronize

Copyright M2M Solutions © 2022, v2.4.2.0

Nastavenie prístupových práv