

KAMION & BUS FORUM
„SKLADIŠTENJE I LOGISTIKA”
09.11.2022.

**SUVREMENE TEHNOLOGIJE I TRENDovi SKLADIŠNE
LOGISTIKE**

SUVREMENE TEHNOLOGIJE I TRENDovi SKLADIŠNE LOGISTIKE

Moderator:

Prof.dr.sc. Goran Đukić

Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu
Zavod za industrijsko inženjerstvo, Laboratorij za logistiku



Siniša Švec

manager logistike, BU Adria
Coca-Cola HBC Hrvatska d.o.o.

**Benefiti I primjeri tehnologija u modernom
skladišnom poslovanju – Vision picking**



dr. sc. Bojan Šekoranja

Regionalni centar izvrsnosti za robotske tehnologije
Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu

**Primjena autonomnih sustava u
skladišnoj logistici**

**Sekcija 2 11:30-
13:00**

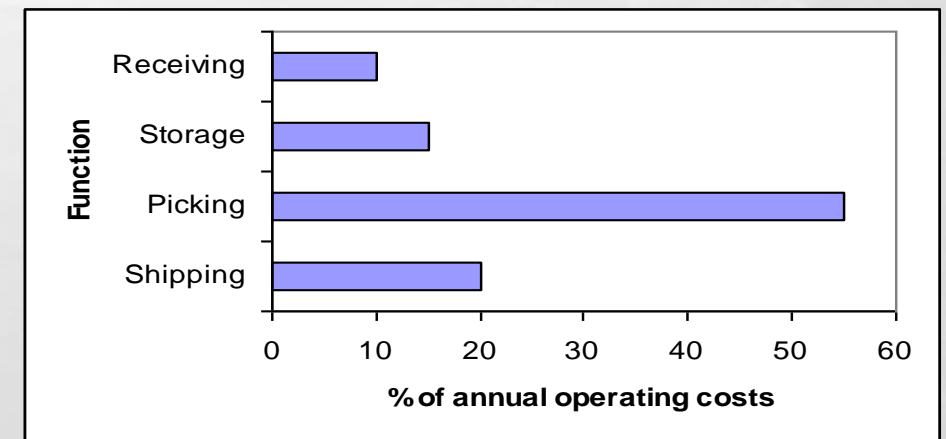
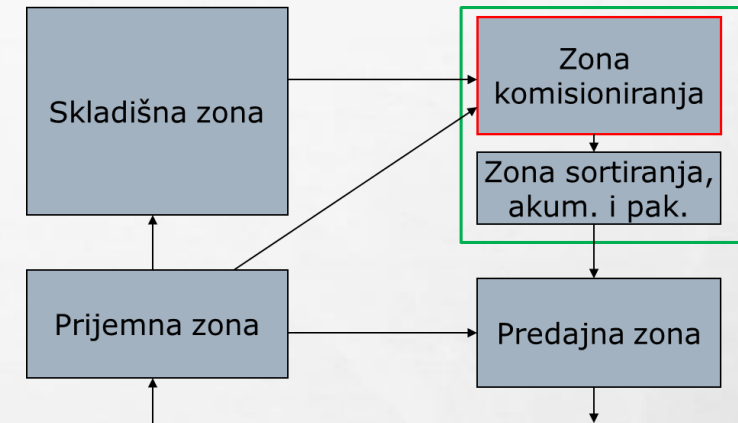
TOP WAREHOUSING TRENDS IN 2022...

- **WAREHOUSE AUTOMATION**
- **WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEMS**
- **INVENTORY TRACKING**
- **WEARABLES**
- **BIG DATA**
- **SUSTAINABLE WAREHOUSE**
- **INVENTORY TRACKING**
- **INTERNET OF THINGS**
- **ROBOTICS AND AI**
- **...**

TEHNOLOGIJE ZA ?

• KOMISIONIRANJE

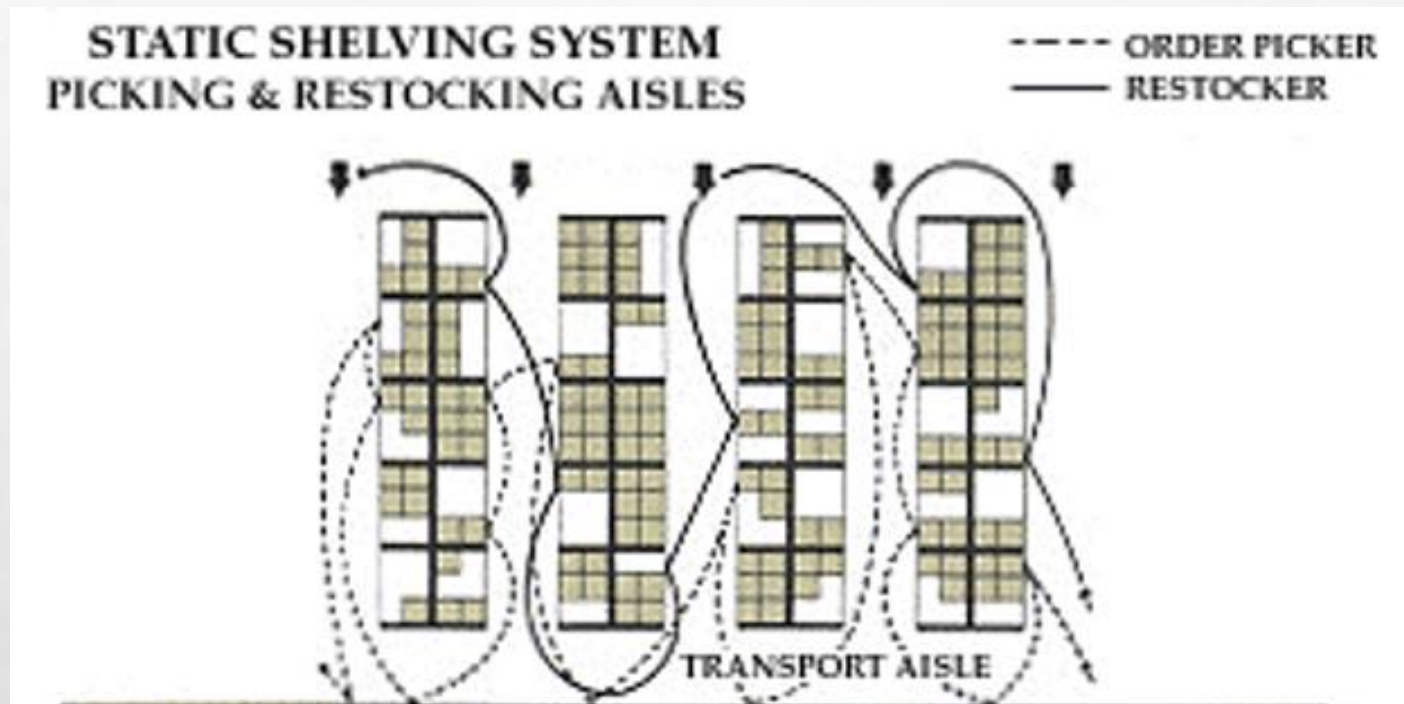
- NAJVEĆI UDIO VREMENA SVIH AKTIVNOSTI U SKLADIŠTU (I DO 90%)
- NAJVEĆI UDIO LJUDSKOG RADA U SKLADIŠTU
- OKO 55% OPERATIVNIH TROŠKOVA U SKLADIŠTU
- DIREKTAN UTJECAJ NA TOČNOST I BRZINU ODGOVORA



TRENDOVI – POVEĆANJE EFIKASNOSTI I EFEKTIVNOSTI KOMISIONIRANJA

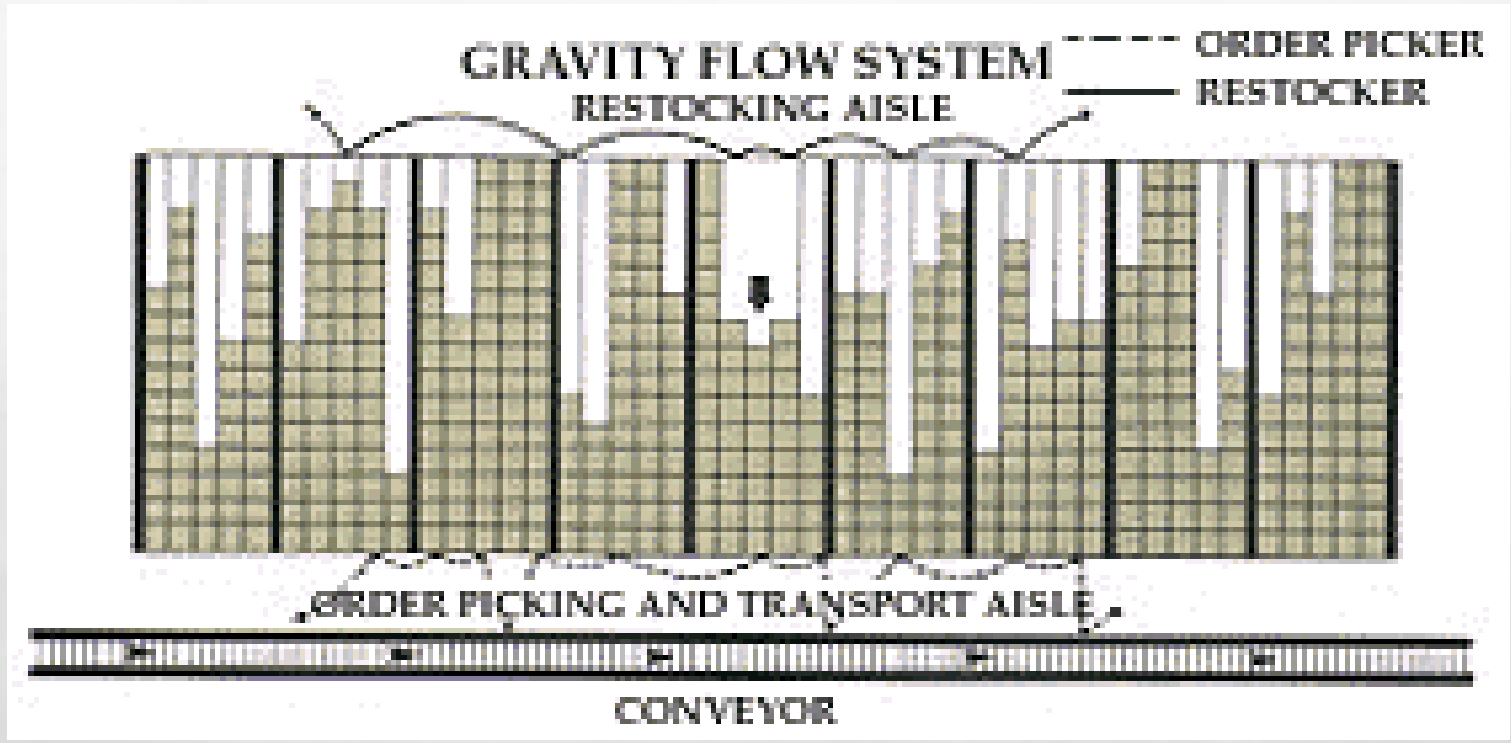
- **TEHNOLOGIJE**
 - **NOVI SUSTAVI KOMISIONIRANJA**
 - **METODE UPRAVLJANJA**
 - **TEHNOLOGIJE PODRŠKE PROCESU**

KLASIČNI SUSTAVI KOMISIONIRANJA „ČOVJEK ROBI“



15% produktivni rad - 85% hodanje i traženje

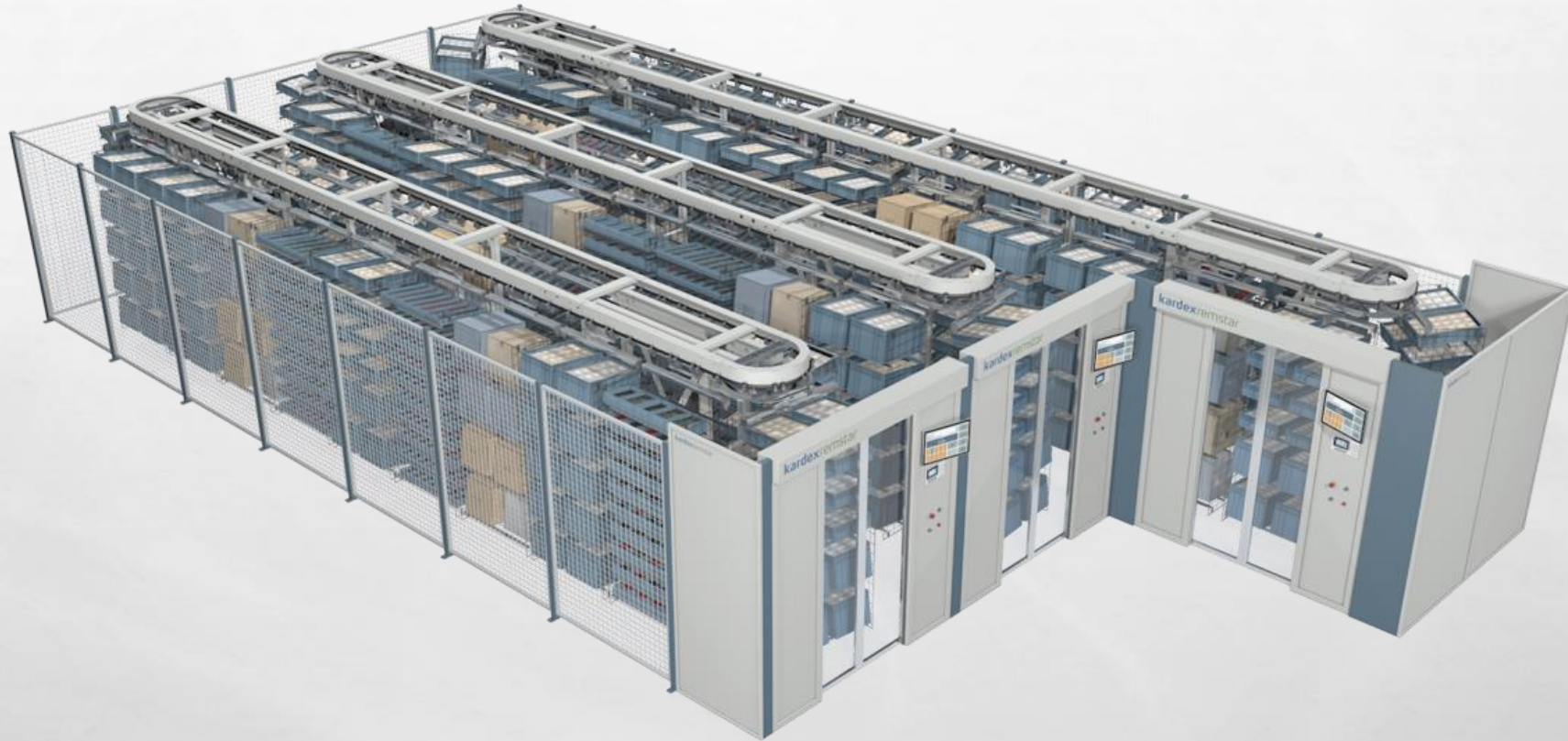
KLASIČNI SUSTAVI KOMISIONIRANJA „ČOVJEK ROBI“



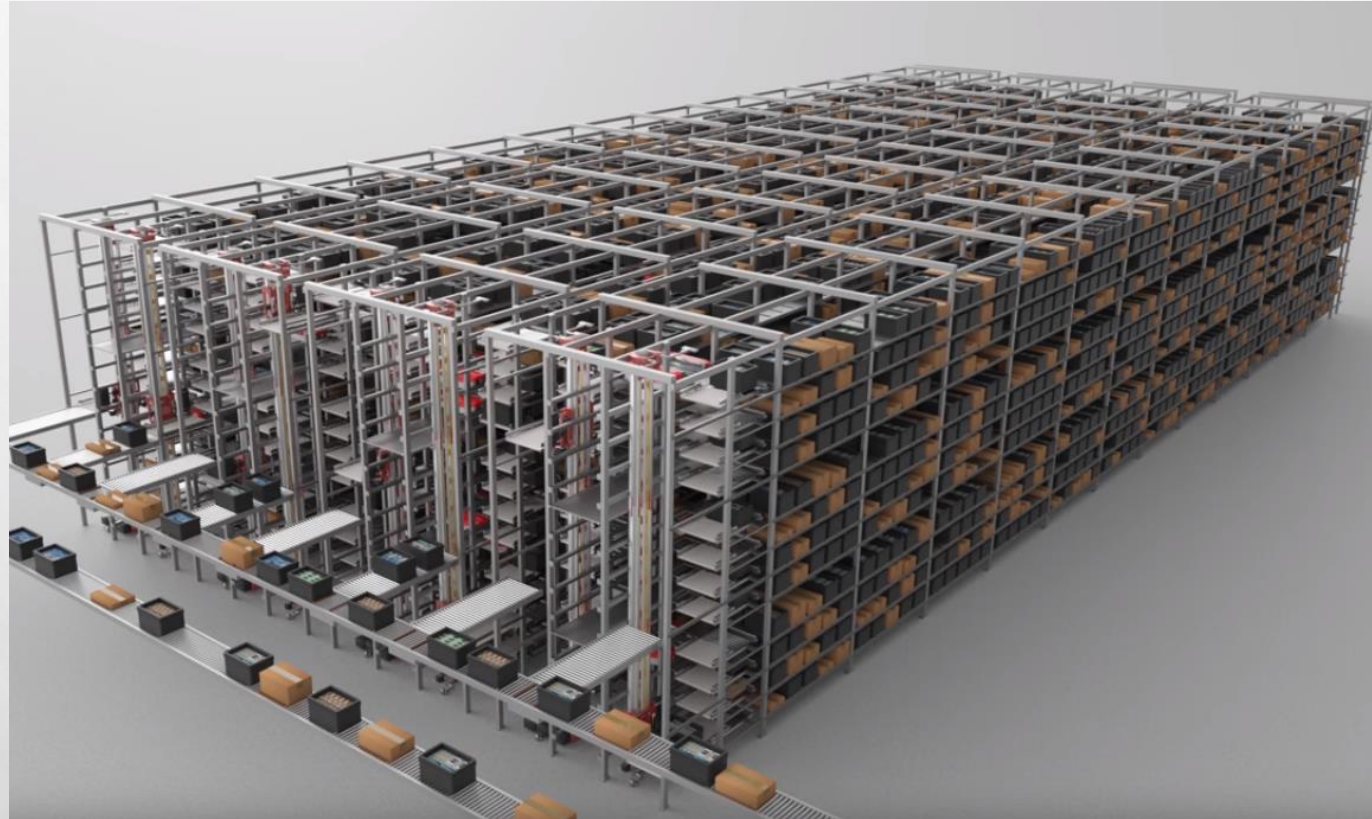
AUTOMATIZIRANI SKLADIŠNI SUSTAVI ZA KOMISIONIRANJE „ROBA ČOVJEKU“



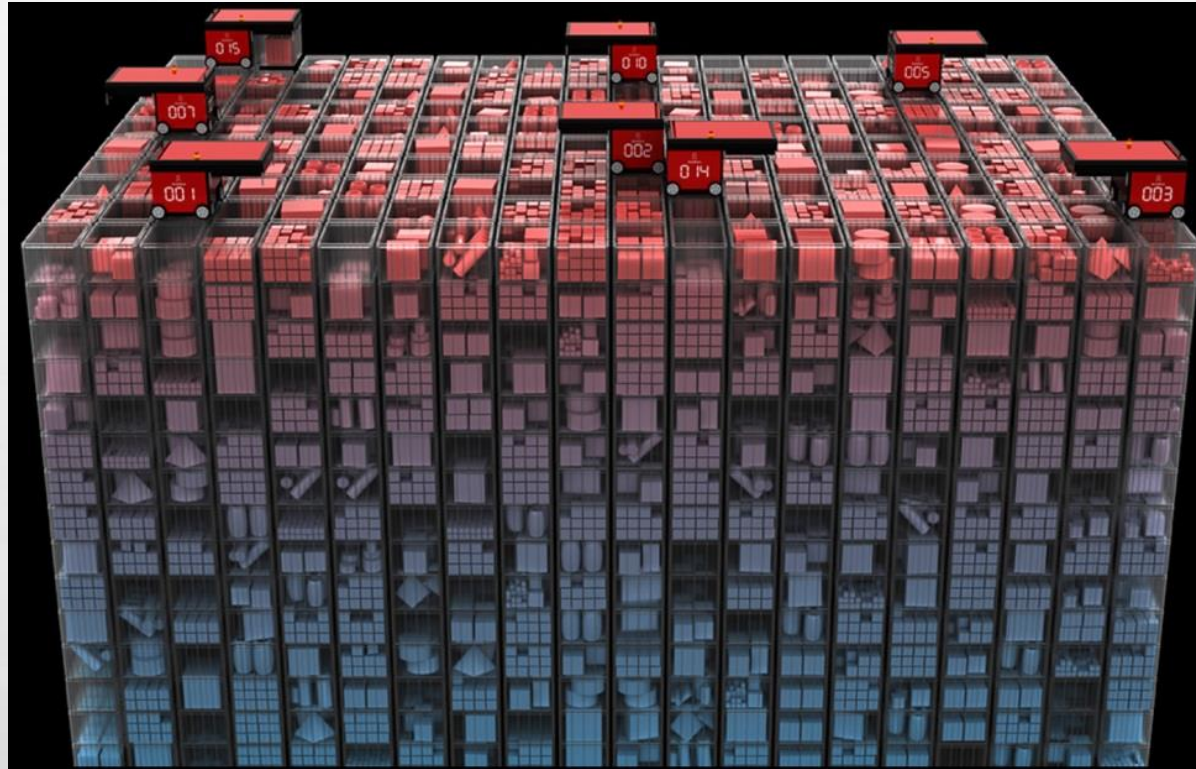
AUTOMATIZIRANI SKLADIŠNI SISTAVI ZA KOMISIONIRANJE „ROBA ČOVJEKU“



AUTOMATIZIRANI SKLADIŠNI SUSTAVI ZA KOMISIONIRANJE „ROBA ČOVJEKU“



AUTOMATIZIRANI SKLADIŠNI SUSTAVI ZA KOMISIONIRANJE „ROBA ČOVJEKU“



„NEMAJU SVI ZA AUTOMATIZACIJU I ROBOTIKU, ŠTO ONDA?“

- **METODE UPRAVLJANJA (METODE KOMISIONIRANJA)**

- (ENG. *ORGANIZATIONAL AND OPERATIONAL POLICIES/METHODS/STRATEGIES*)

- **METODE USMJERAVANJA (RUTIRANJA) - ODREĐIVANJE REDOSLIJEDA I RUTE PRIKUPLJANJA**

- (ENG. *ROUTING METHODS/POLICIES*)

- **METODE ODLAGANJA - DODJELJIVANJE SKLADIŠNIH LOKACIJA POJEDINIM ARTIKLIMA NA TEMELJU PRAVILA**

- (ENG. *STORAGE METHODS/POLICIES; ASSIGNMENT METHODS/RULES*)

- **METODE (ORGANIZACIJE) KOMISIONIRANJA - KOMISIONIRANJE PREMA NARUDŽBI, GRUPIRANJE NARUDŽBI, KOMISIONIRANJE PO ZONAMA, KOMISIONIRANJE U VALOVIMA**

- (ENG. *ORDER-PICKING METHODS*)

„KAKO ĆU TO PRIMIJENITI?“

- **METODE UPRAVLJANJA (METODE KOMISIONIRANJA)**
 - **METODE S CILJEM OPTIMIZACIJE PROCESA**
 - **OPTIMALNA RUTA PRIKUPLJANJA...**
 - **OPTIMALNO SLAGANJE ROBE NA LOKACIJE...**
 - **OPTIMALNO GRUPIRANJE NARUDŽBI, OPTIMALNE ZONE,...**

Suvremeni WMS-ovi

„A PODRŠKA KOMISIONIRANJU ?”

- *RF BARCODE RUČNI TERMINALI*
- *PICK TO LIGHT*
- *VOICE PICKING*
- ***VISION PICKING***

„A PODRŠKA KOMISIONIRANJU?“

- **AUTONOMNI SISTAVI**

