

# KRIZA – PRILOŽNOST ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI IN INOVATIVNOSTI

**Aleš BRATOŽ**

**Predsednik uprave Revoz d.d.**

# KAKO IZBOLJŠATI PROSTI DENARNI TOK (FCF)?

## Obvladovanje vzvodov ustvarjanja denarja



# VIZIJA RENAULTA NA PODROČJU KAKOVOSTI

**« Želimo, da nas kupci priznajo kot enega izmed treh najboljših avtomobilskih proizvajalcev v svetu v vseh razredih vozil, na področju kakovosti in privlačnosti proizvodov in storitev ».**

**29. marec 2004, C.Ghosn in L.Schweitzer**

# PER - PLAN ODLIČNOSTI RENAULT

## MEJNIKI KAKOVOSTI V ŽIVLJENSKEM CIKLU VOZILA

**PER 1** Robusten razvoj avtomobilov

**PER 2** Proizvajati ustrezno z najvišjo stopnjo učinkovitosti

**PER 3** Okrepiti zanesljivost in trajnost avtomobilov

**PER 4** Zagotoviti zadovoljstvo kupcev tudi po nakupu

**PER 5** Ukoreniniti kulturo kakovosti v temelje delovanja podjetja

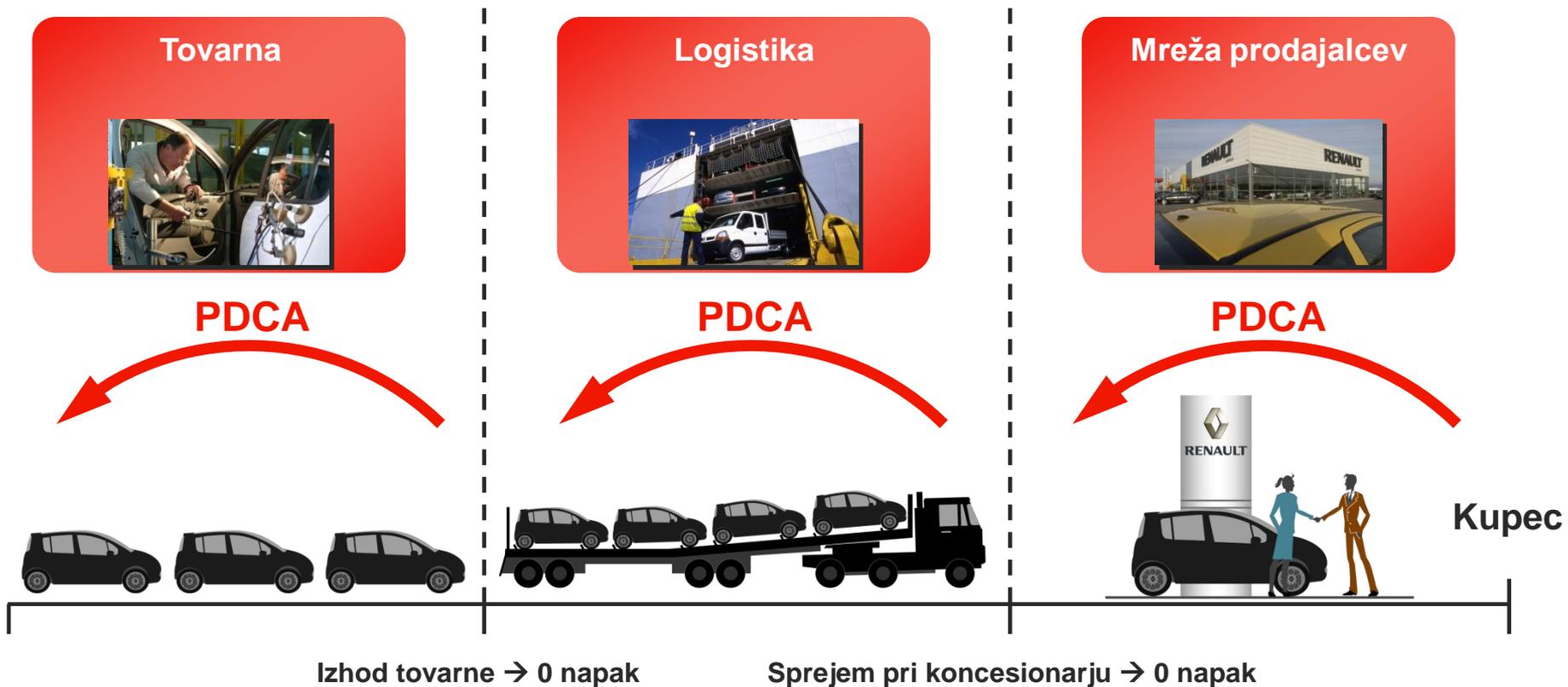
**PER 6** Zagotoviti kakovostne dele POE iz svetovnega tržišča



# TEMELJI ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI V NAŠI TOVARNI

- Prednost ima kupec
- Skladnost proizvoda; ustreznost glede na tehnično specifikacijo
- Pristop na področju KAKOVOSTI
  - strogost, doslednost;
  - odgovornost;
  - odzivnost.

# ODZIVNOST Z UPOŠTEVANJEM KROGA PDCA (Plan-Do-Check-Act)



**SPR – Sistem proizvodnje Renault**

## PER 2 – PROIZVAJATI USTREZNO

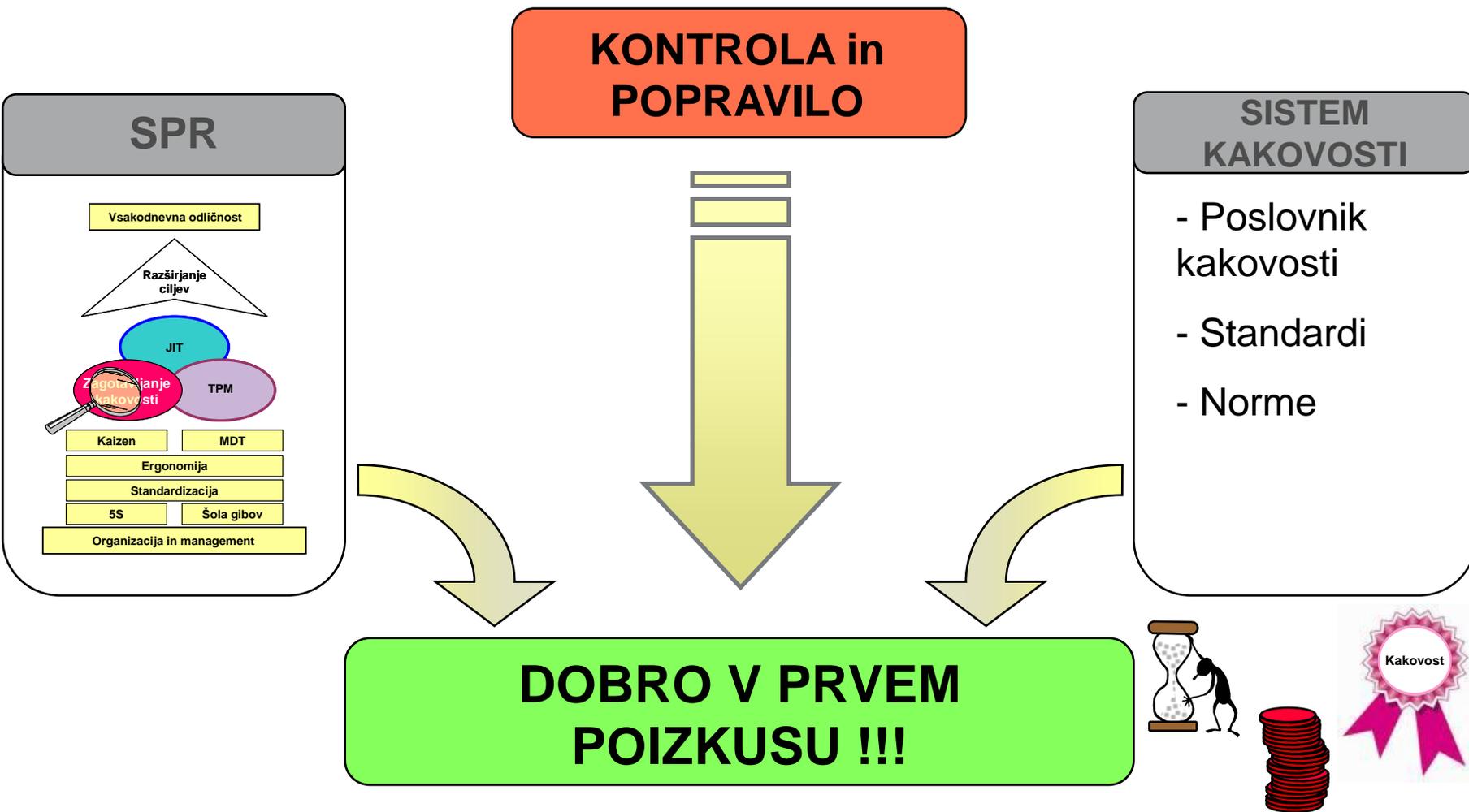
**PER 2**

**Proizvajati ustrezno z najvišjo stopnjo učinkovitosti**

### **Ambicija tovarne**

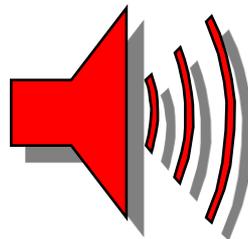
Zadovoljiti pričakovanja slehernega kupca z brezhibnostjo naših avtomobilov, to pomeni s proizvodnjo in z odpremo vozil brez napak.

# PER 2 – PROIZVAJATI USTREZNO



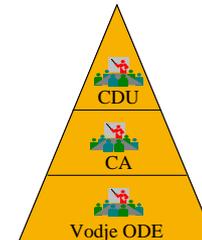
# AVTOKONTROLA

## PREVERJANJE

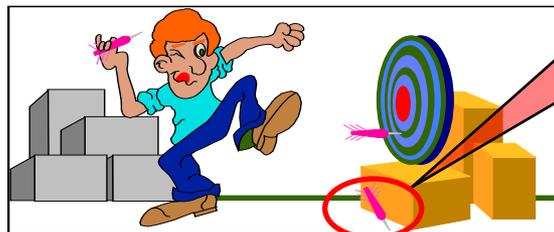


## JAVLJANJE

## ODZIVNOST



Reševanje  
problemov



To ni v redu.  
Poklical bom  
operaterja  
seniorja.



# VPLIV AVTOKONTROLE

Kakovost



Dobro narejeno v prvem poizkusu



Stroški



Manj izmeta in manj popravil izven linije



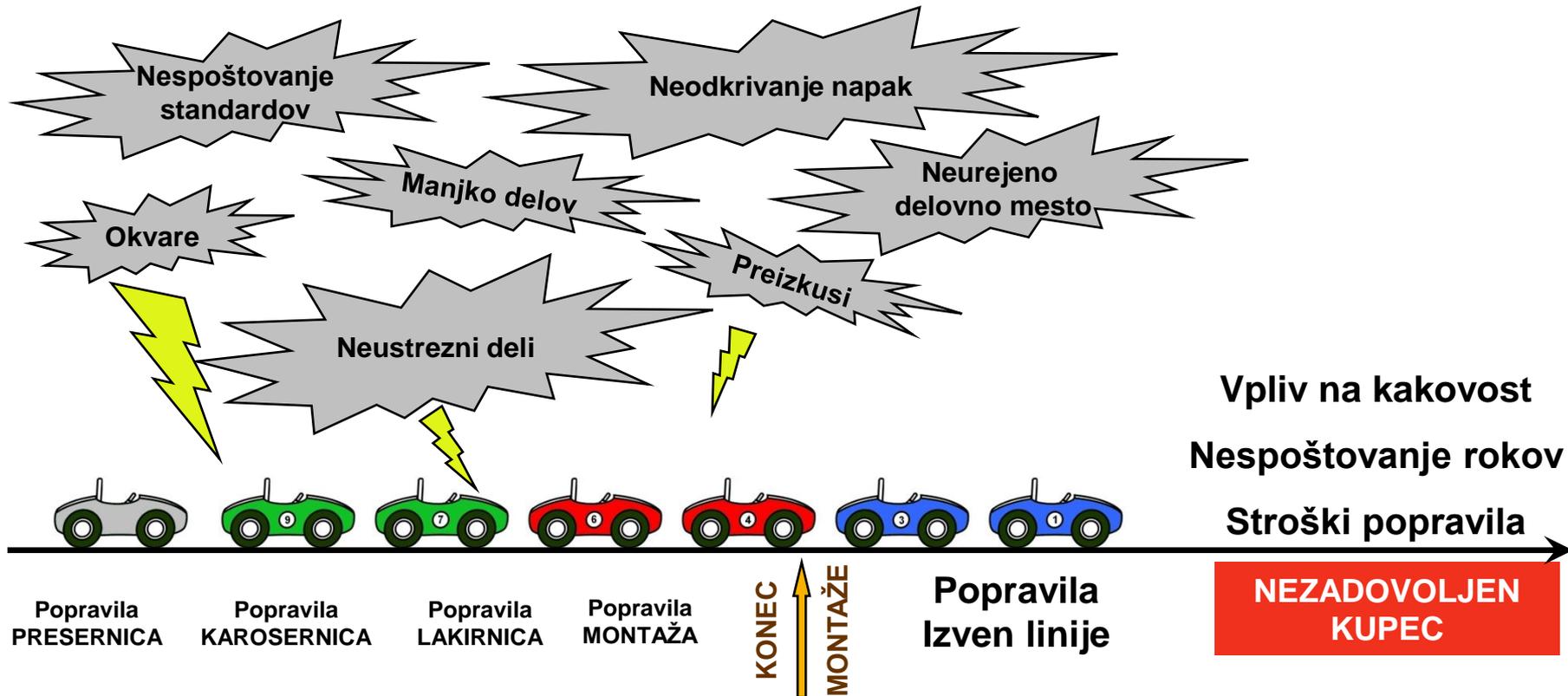
Roki



Spoštovanje rokov odpreme (boljši DSTAR)



# VZROKI ZA POPRAVILA IZVEN LINIJE



Zagotoviti kakovost v prvem poizkusu

Odkriti napako čim bližje izvoru

Popraviti napako čim bližje izvoru



Zagotoviti ustrezno vozilo za naslednjega kupca (DM, ODE, obrat, dpt., **KONČNI KUPEC**)

# IFA: INTEGRATED FACTORY AUTOMATISATION

Desna stran: PREJ



Leva stran: PREJ



Desna stran: POTEM



Leva stran: POTEM



17/9/2009

November 2009

# IFA: OSKRBA DELOVNIH MEST S KOLEKCIJAMI DELOV ALI "KITTINGOM"

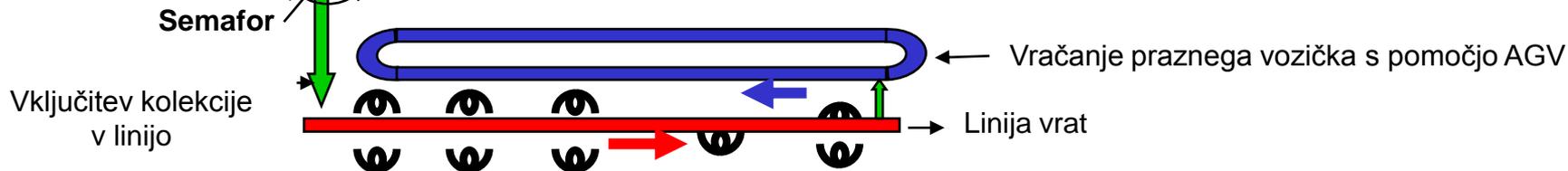
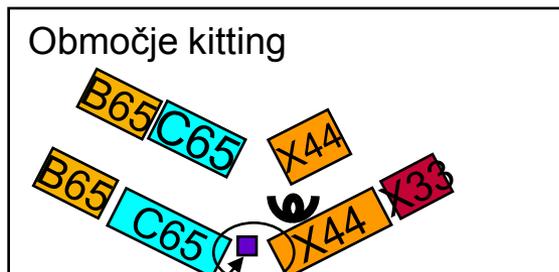
**Lučke, ki delavca, ki pripravlja kolekcijo delov, usmerjajo v ustrezni predel območja.**

Konkretni primer: kolekcija sestavljena iz delov vrat Twingo za desno stran in delov vrat Clio za levo stran.

Porazdelitev delov v območju glede na porabo:

-**Močna poraba:** v bližini vhoda in izhoda iz območja, z namenom optimizirati korake delavca v območju)

-**Šibka poraba:** bolj oddaljeni od vhoda



# IFA: UREJENOST DELOVNIH MEST IN OBMOČIJ KOLEKCIJ DELOV

Območje ob traku



Območje kittinga

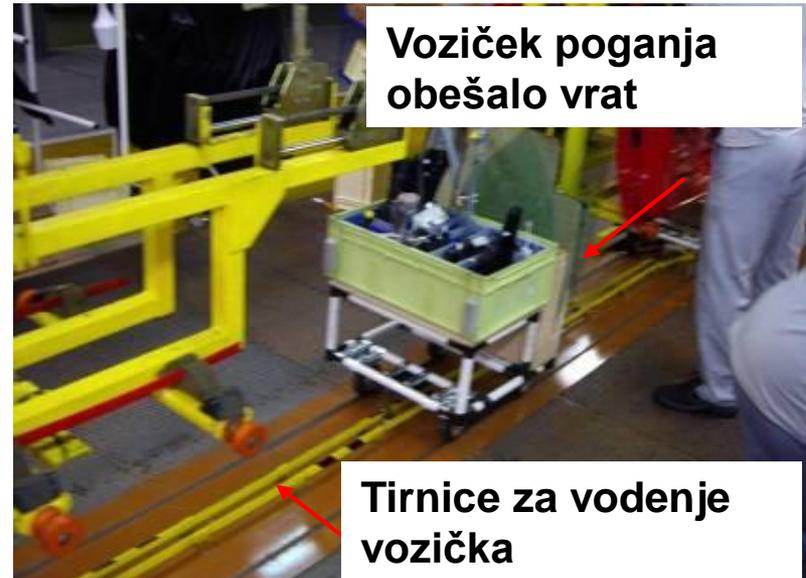


Območje kittinga



Vozički pripravljani na vrnitev v linijo

Voziček poganja obešalo vrat



Tirnice za vodenje vozička

# IFA: AGV (Automatically Guided Vehicle) - AVTOMATSKI VOZIČEK



Izhod iz linije:  
Dvig vozička za nadaljnji izhod  
s pomočjo gravitacije

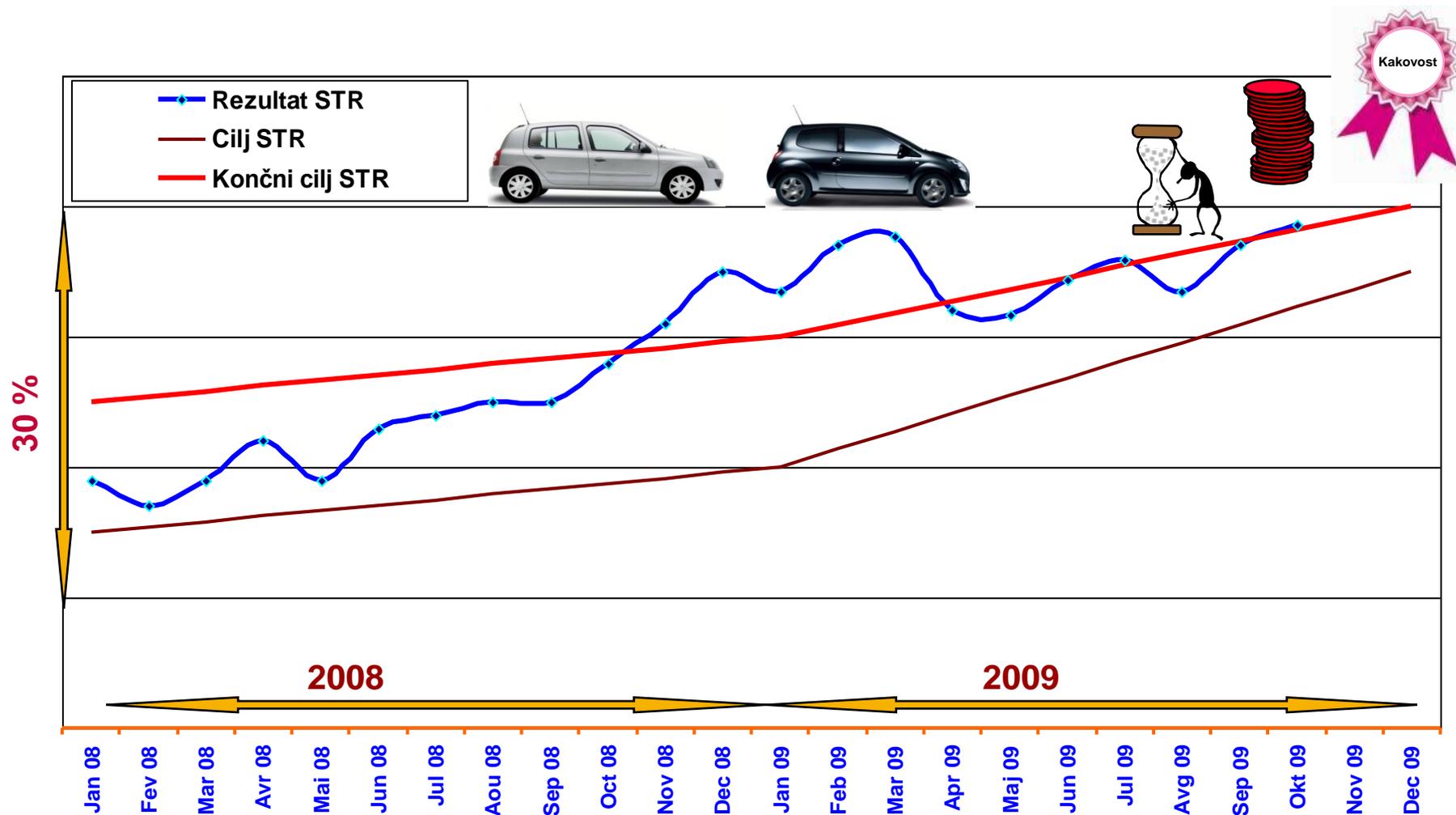


Vračanje vozička s pomočjo  
AGV (4 vozički hkrati)



Vračanje vozička s pomočjo  
AGV (4 vozički hkrati)

# STR TWINGO in CLIO – DOBRO V PRVEM POIZKUSU



# HVALA ZA POZORNOST