



Univerzitet u Beogradu,



Saobraćajni fakultet,



Odsek za logistiku

VRSTE ROBNIH TERMINALA- LOGISTIČKIH CENTARA

1

Prof. dr Slobodan Zečević, dipl. inž.
Prof. dr Snežana Tadić, dipl. inž.

* Sva autorska prava autora prezentacija i video snimaka na ovom kursu su zaštićena. Prezentacije i/ili snimci se mogu koristiti samo za nastavu na Saobraćajnom fakultetu Univerziteta u Beogradu godini i ne mogu se koristiti u druge svrhe bez pismene saglasnosti autora materijala.

EVOLUCIJA POJMOVA ROBNİ TERMINAL I LOGISTIČKI CENTAR

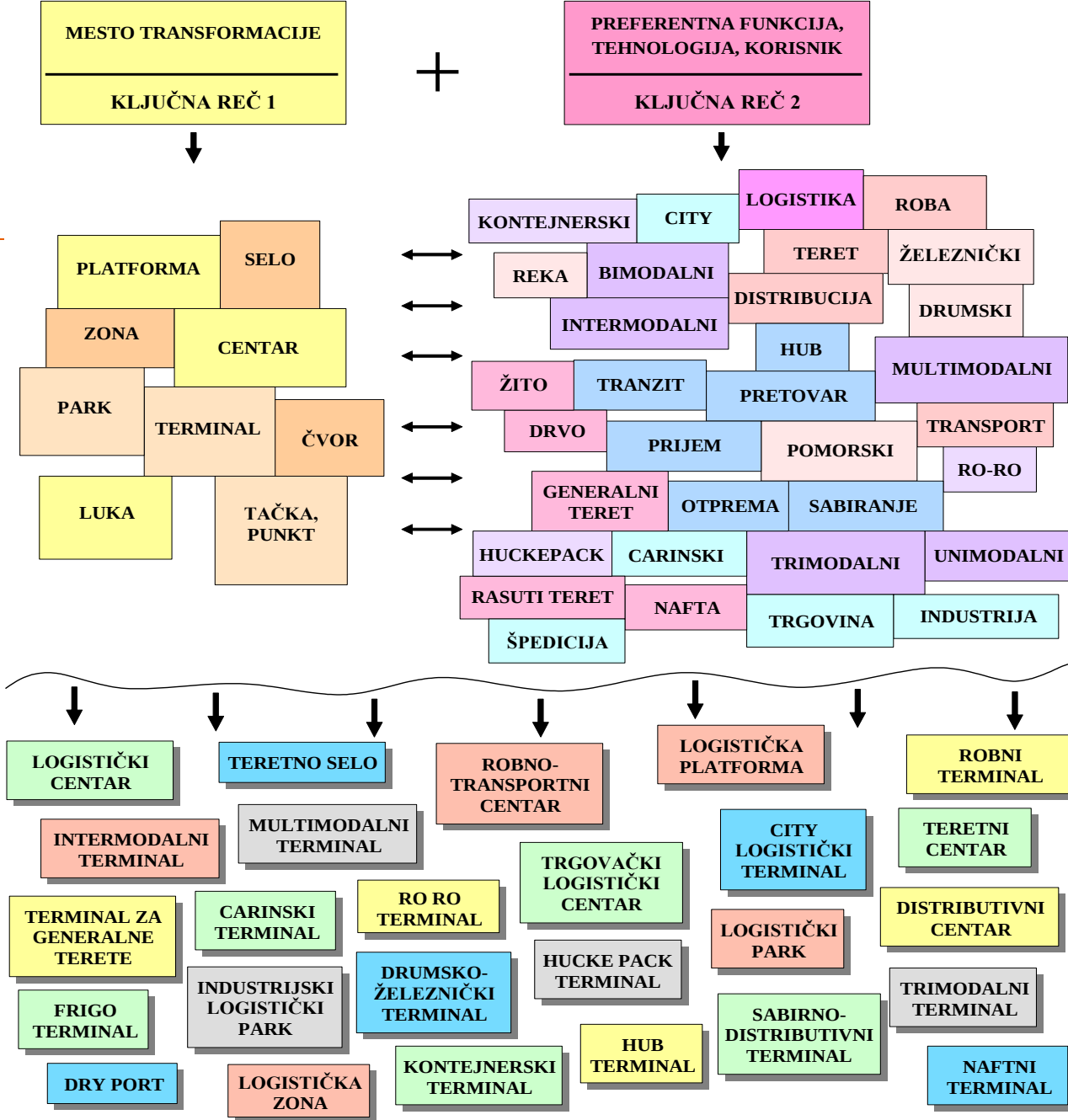
- Pojmovi su najčešće sastavljeni od 2-3 reči:
 - **Jedna ključna reč** opisuje **mesto transformacije toka** (npr., centar, park, zona itd.)
 - **Druga ključna reč** određuje **pripadnost** mesta nekoj od preferentnih **funkcija, tehnologiji, robi, vidu saobraćaja, korisniku itd.** (npr., logistički, kontejnerski, drvni, pomorski, špediterski itd.).

- **Prva ključna reč:** centar, terminal, zona, park, platforma, stanica, čvor, luka, selo, tačka – punkt itd.
 - Pojmovi ukazuju na **koncentraciju i naseljavanje** određenih podsistema sa tehnološko-prostornim povezivanjem u okviru jedinstvene celine.

- **Druga ključna reč** najčešće određuje i opisuje pripadnost centra, terminala:
 - nekoj od dominantnih **funkcija** (logistički centar, transportni terminal, robno-trgovački centar itd.),
 - određenoj **tehnologiji** (kontejnerski, intermodalni terminal itd.),
 - **vrsti robe** koja prolazi kroz sistem (naftni, drvni i sl. terminal, terminal za žitarice, žive životinje itd.)
 - značaj i mesto centra u odnosu na **vrste i kategorije logističkih tokova** (distributivni centar, sabirno-distributivni terminal, i sl.),
 - **mesto centra u logističkim mrežama** (hub terminal, gateway terminal itd.).

MESTA TRANSFORMACIJE ROBNIH TOKOVA

- **vidu saobraćaja** (kamionski terminal, drumsko-železnički terminal, rečni terminal itd.),
- **stepen povezanosti vidova saobraćaja** (unimodalni, bimodalni, trimodalni, intermodalni, multimodalni)
- **privredno-urbanim celinama i funkcijama** (trgovački logistički centar, industrijski logistički park, špediterski terminal, carinski terminal, logistički centar slobodne zone, city logistički terminal itd.)



ZAJEDNIČKE OSOBINE LOGISTIČKIH CENTARA

- prihvatanje i otprema robnih i transportnih tokova,
- pretovar transportnih sredstava,
- skladištenje i čuvanje robe,
- formiranje tovarnih jedinica,
- formiranje jedinica otpreme,
- izrada prateće dokumentacije,
- niz pratećih usluga za transportna sredstva, robu i personal.

SUŠTINSKE RAZLIKE MODELA LOGISTIČKIH CENTARA

- osnivači i vlasnici,
- organizacione forme,
- pripadnost vidu transporta,
- pripadnost vrsti robe,
- primenjena tovarna jedinica i tehnologija,
- struktura i obim logističkih funkcija,
- lokacija u odnosu na saobraćajnu infrastrukturu,
- lokacija u odnosu na urbane sredine i industrijske komplekse,
- stepen kooperacije nosilaca i korisnika usluga.

ODNOS NAZIVA I ZNAČENJA

○ Situacija 1:

- različiti nazivi opisuju nešto što u suštini nije različito, na primer, **robno-transportni centar i teretno selo** (eng. *freight village*);

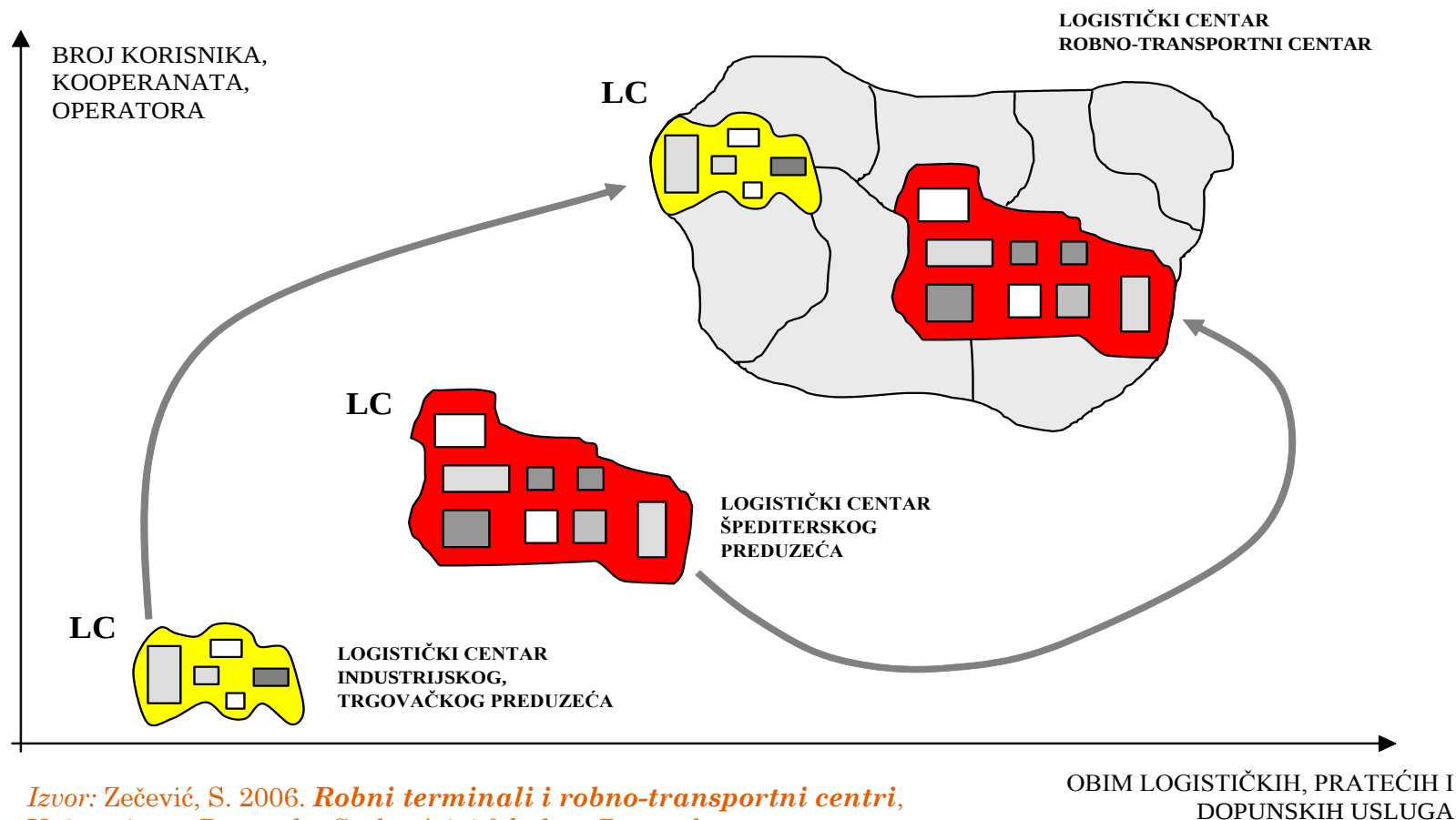
○ Situacija 2:

- isti naziv se koristi za različite strukture centra (tipičan primer je pojam **logistički centar**).

OBUHVATNOST USLUGA I KORISNIKA U LOGISTIČKOM CENTRU



Saobraćajni fakultet Odsek za logistiku
LOGISTIČKI CENTRI I

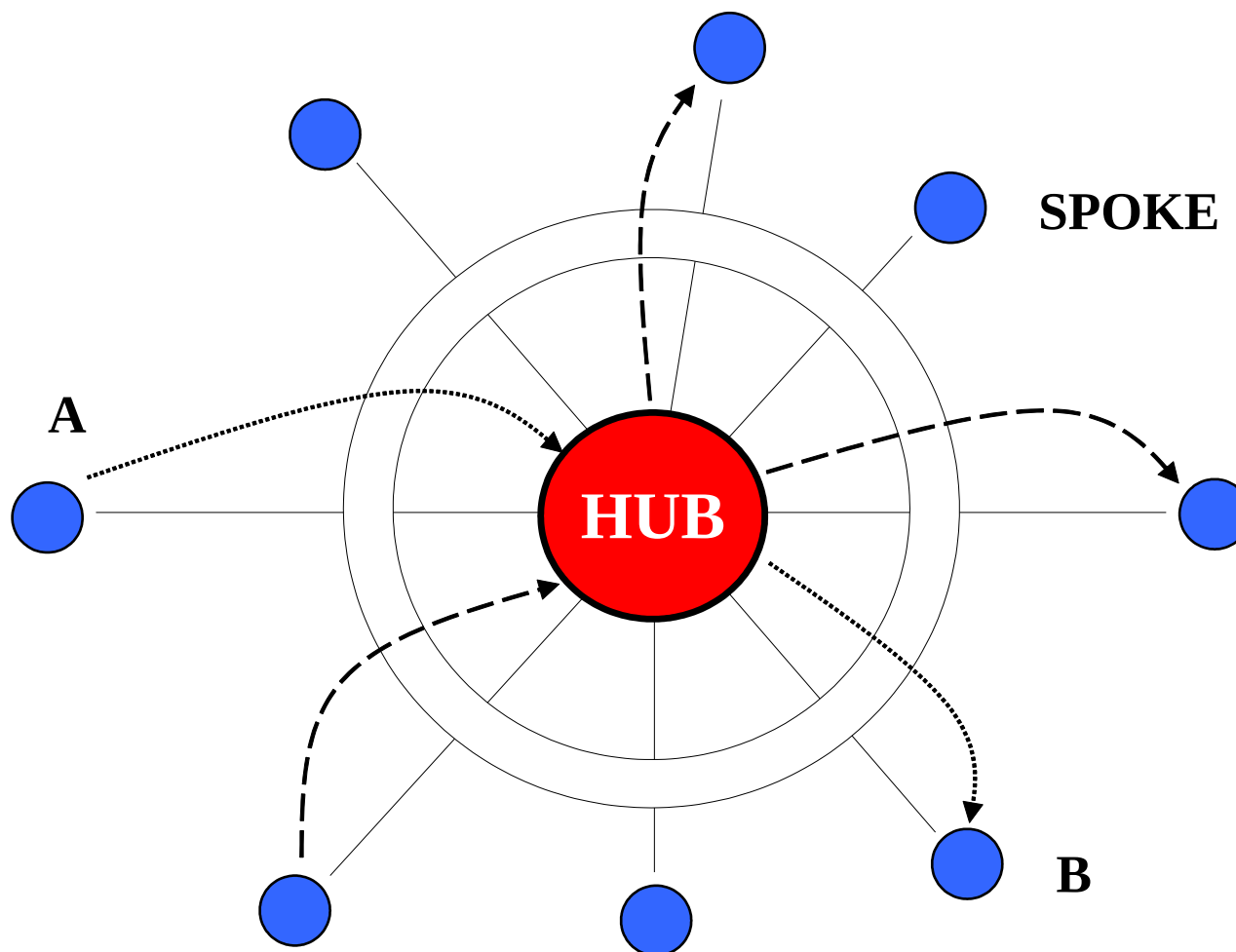




HUB TERMINAL

- Naziv za **glavni** terminal, mesto **najveće koncentracije tokova i najšire ponude usluga**.
- Naziv asocira na glavčinu od točka (eng. *hub*) koja povezuje, poput spona na točku, sve osno-radikalno raspoređene manje terminale, centre (eng. *spoke*).
- Preko ovog terminala odvija se transport između manjih terminala iz okruženja.

HUB & SPOKE SISTEM

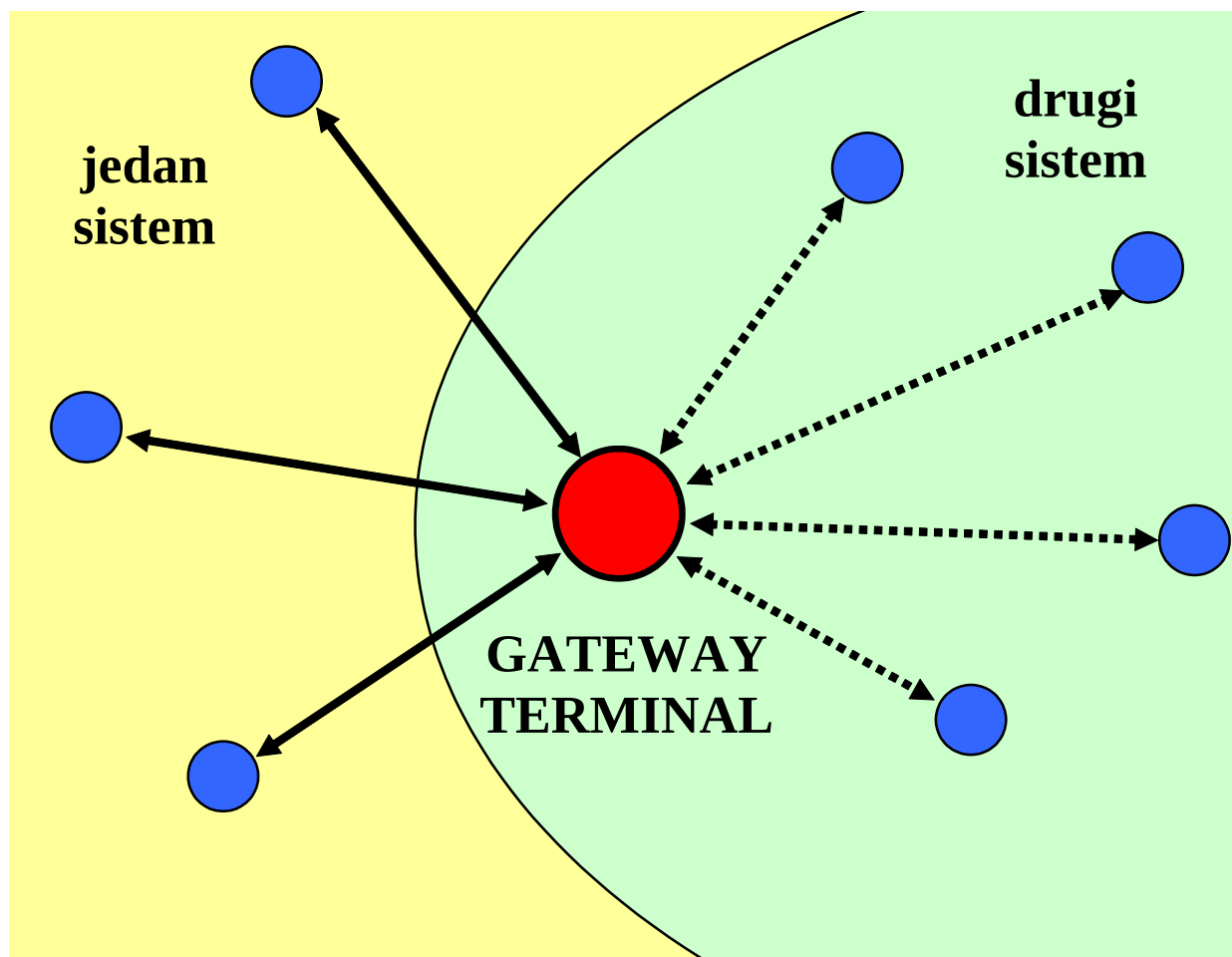




GATEWAY TERMINAL

- Predstavlja poseban oblik „hub and spoke“ sistema.
- Ovi terminali predstavljaju **vezu između različitih sistema**, odnosno *kapiju* određenog sistema (eng. *gateway*).
- Gateway terminali uglavnom predstavljaju **obodne hubove** preko kojih robni tokovi ulaze, odnosno napuštaju posmatranu mrežu ili određeni prostor.

GATEWAY TERMINAL





KAMIONSKI TERMINAL

- Predstavlja mesto zaustavljanja i zadržavanja **drumskih transportnih sredstava i vozača** sa svim servisnim i pratećim objektima.
- Najčešće sadrže sistem za snabdevanje gorivom, sistem za negu i održavanje transportnih sredstava, restoran, motel, prodavnice itd.
- Kamionski terminali obično su locirani uz **glavne magistralne drumske saobraćajnice**, nadomak urbanih sredina ili uz njih.

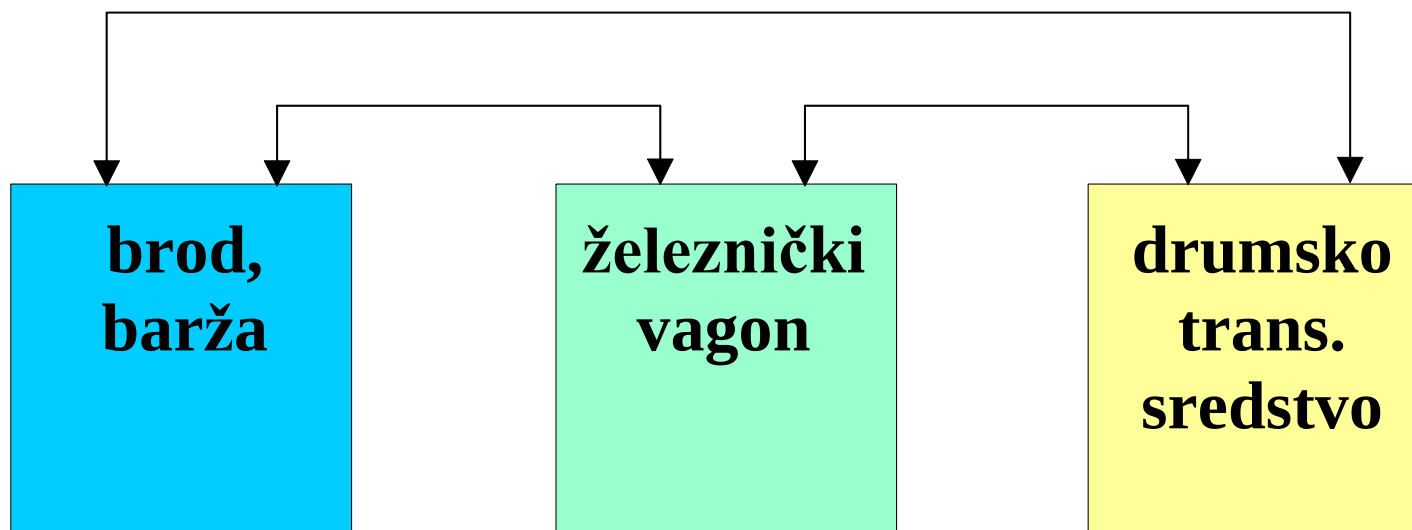


INTERMODALNI TERMINAL

- Predstavlja terminal u kome se vrši **pretovar intermodalnih transportnih jedinica** sa jednog na drugi vid transporta.
- Zavisno od broja prisutnih vidova transporta ovi terminali mogu biti: **unimodalni, bimodalni ili trimodalni**. U slučaju prisustva više vidova transporta, ovim terminalima se dopisuje i atribut **multimodalni**.

INTERMODALNI TERMINAL

- **Kontejnerski trimodalni terminal** – terminal u rečnoj luci sa mogućnošću pretovara kontejnera sa barže na železnički vagon ili drumsko vozilo.



Izvor: Zečević, S. 2006. *Robni terminali i robno-transportni centri*, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, Beograd

ROBNI TERMINALI

- Terminali **namenjeni za određenu vrstu robe**: prehrambene proizvode, robu široke potrošnje, lako kvarljivu robu, rasute terete, tečne terete, žive životinje itd.
- Mogu se naći **na bilo kom mestu u logističkom lancu**, od izvora sirovina do mesta potrošnje gotovog proizvoda:
 - u industrijskom kompleksu,
 - na mestu promene vida transporta,
 - u terminalima pojedinih vidova transporta,
 - u robno-transportnom centru, lučkom kompleksu i sl.

TERMINALI POJEDINIH TEHNOLOGIJA INTERMODALNOG TRANSPORTA

- Nalaze se na **mestu povezivanja različitih vidova transporta**, najčešće u pomorskim i rečnim lukama, robno-transportnim centrima
- U zavisnosti od intermodalne transportne jedinice i prisutnih vidova transporta, nastaju specijalizovani terminali u kojima dominantnu logističku aktivnost čini pretovar
 - hucke pack terminal,
 - Ro – Ro terminal,
 - Ro – La terminal itd.

- **Logistički centar** je termin koji se koristi za sve veličine i oblike koncentracije logističkih aktivnosti.
- **Logistički terminal** opisuje prostor odvijanja određenih logističkih procesa i aktivnosti, **najčešće pretovarnih i skladišnih**, bez značajnog proširenja usluga. U povezivanju tokova makro i mikro distribucije ovi terminali prvenstveno su orjentisani ka transportnim i pretovarnim aktivnostima (**city logistički terminal**).

- Prostor koji **naseljavaju različiti korisnici i davaoci usluge** iz oblasti logistike, transporta i ostalih, dopunskih i pratećih sistema i usluga.
- U logističkom parku može se naći više distributivnih centara i različitih terminala, skladišta (veletrgovine, trgovine na malo ili uvoznika), trgovačkih centara, različitih value added logističkih (VAL) aktivnosti itd.

- Slično logističkom parku, **integriše logističke i prateće sisteme i aktivnosti** na definisanom, uređenom prostoru.
- Veličina i lokacija prostora i struktura funkcija su promenljivog karaktera.
- Ponekad predstavljaju deo prostorno uređenog sistema, poput industrijskih, trgovačkih i poslovnih kompleksa i drugih privredno urbanih i specijalnih zona (npr., slobodne zone).



TERETNI TERMINAL

- Dominantna usluga ovog terminala je **pretovar**, a lociran je uz neki **vid transporta**.
- Predstavlja transportnu transfernu tačku koja povezuje tokove makro i mikro distribucije.



FEEDER TERMINAL

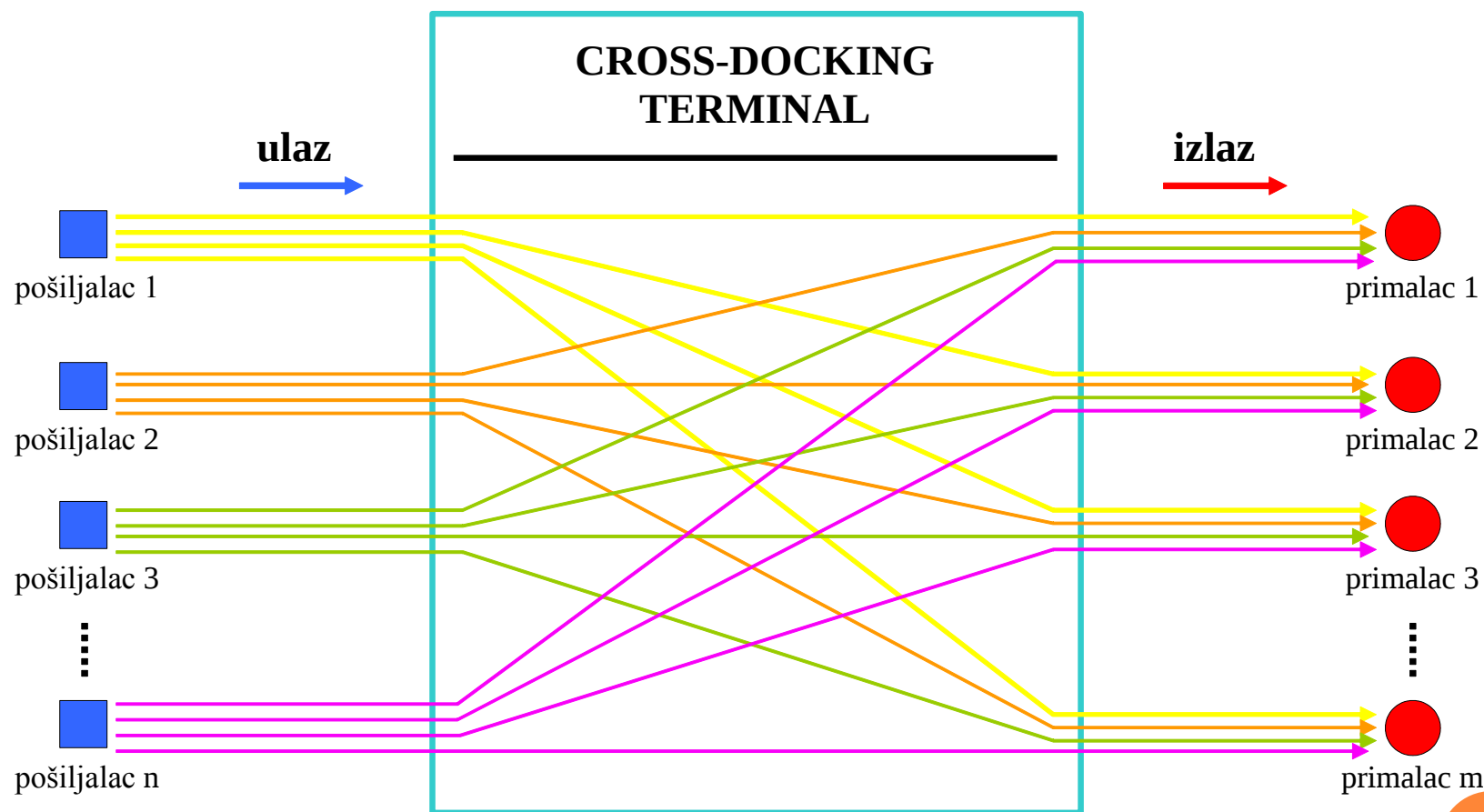
- Predstavlja **sabirno-distributivni terminal** preko koga se linijski ili kružno opslužuju manji terminali ili centri locirani u blizini (eng. *feeder* – hranitelj).



CROSS DOCKING TERMINAL

- Predstavlja **pretovarni terminal**, odnosno transfernu tačku između dolaznih i odlaznih tokova, bez dugotrajnog zadržavanja i čuvanja robe.
- Uloga terminala je konsolidacija robnih tokova od različitih pošiljalaca i njihova otprema ka primaocima.

CROSS DOCKING TERMINAL



Izvor: Zečević, S. 2006. *Robni terminali i robno-transportni centri*, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, Beograd



DRY PORT

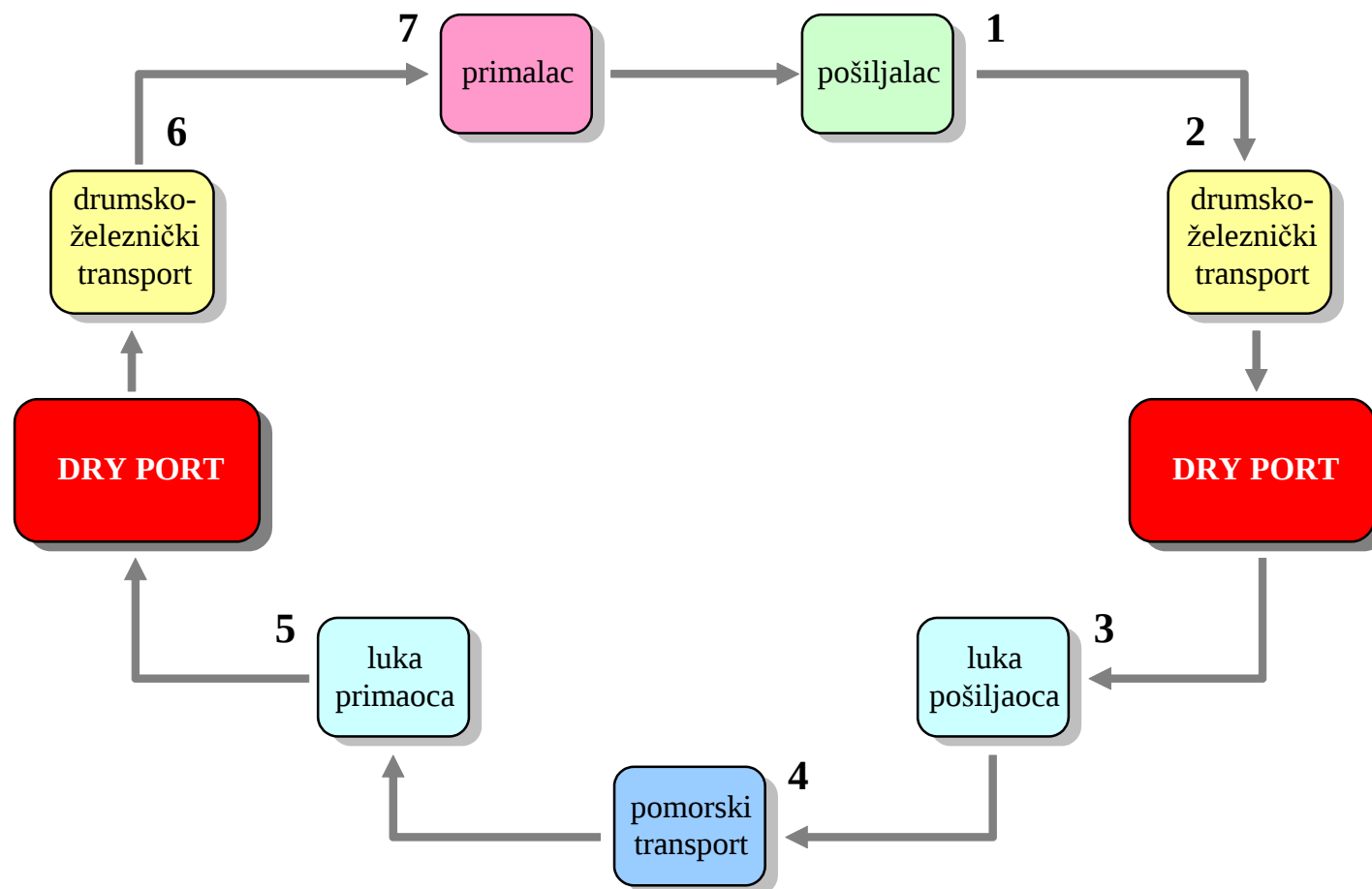
- Dry port ili „suva luka“ predstavlja kompleks logističkih aktivnosti i sistema u **zaleđu pomorskih luka**.
- Koncept je razvijen u jugozapadnim zemljama Evrope gde su luke bile centar razvoja gradova. Danas, ove luke predstavljaju veliki problem sa aspekta **bezbednosti i ekologije, ali i prostora** (nema prostora za razvoj novih površina i objekata).
- Rastući problemi transporta robe kroz grad i veliki troškovi inoviranja i širenja luka uslovili su razvoj terminala u zaleđu, odnosno dry port koncepta.



DRY PORT

- Dry port je terminal u zaleđu industrijskog ili komercijalnog regiona i povezan je sa **jednom ili više luka železničkim i/ili drumskim transportom**.
- Zadatak dry port terminala je prikupljanje robe za prekomorski transport na dužim relacijama i distribucija robe na lokalnom, regionalnom i internacionalnom nivou. Ovi terminali **pružaju i dodatne usluge** kao što su carinjenje, skladištenje, pakovanje, prepakivanje, informacione usluge i dr.
- Dry port je **multimodalno orjentisan** i ima sve logističke usluge, objekte i opremu koja je potrebna brodarima i špediterima iz pomorskih luka.

DRY PORT KONCEPT



Izvor: Zečević, S. 2006. *Robni terminali i robno-transportni centri*, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, Beograd

RAZGRANIČENJE LOGISTIČKIH CENTARA

- Između pojmova distributivni centri, robno-distributivni centri, robni terminali, robne stanice i robno-transportni centri postoje razlike, a faktori razgraničenja mogu biti:
 - Osnivači, vlasnici
 - Struktura i obim logističkih funkcija
 - Lokacija u odnosu na saobraćajnu infrastrukturu
 - Lokacija u odnosu na urbane redine i industrijske komplekse
 - Step en kooperacije nosioca i korisnika logističke usluge

Izvor: Zečević, S. 2006. *Robni terminali i robno-transportni centri*,
Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, Beograd



Saobraćajni fakultet Odsek za logistiku
LOGISTIČKI CENTRI I

Osnovni faktori razgraničenja modela logističkih centara	DISTRIBUTIVNI CENTAR	ROBNO-DISTRIBUTIVNI CENTAR	ROBNE STANICE, ROBNI (CARGO) TERMINALI	ROBNO-TRANSPORTNI CENTAR
Osnivači, vlasnici	Trgovinska, industrijska i preduzeća uslužnih delatnosti	Špeditorska preduzeća	Transportna preduzeća	Opštinske i gradske uprave, regionalne i gradske komore
Struktura i obim logističkih funkcija	Osnovne funkcije marketing logistike	Osnovne funkcije marketing logistike i prateće usluge špeditorske delatnosti	Osnovne logističke funkcije (pretovar, skladištenje, itd.)	Kompleksna logistička ponuda i tražnja za realizaciju integrisanih logističkih lanaca i niz pratećih delatnosti
Lokacija u odnosu na saobraćajnu infrastrukturu	Često su tehnološki i prostorno nepovezani sa transportnim čvorovima i magistralnim saobraćajnicama. pojedinih vidova transp.	U najvećem broju slučajeva uz transportne čvorove i magistralne saobraćajnice	U saobraćajno-transportnim čvorovima	na saobraćajno-transportnim čvorovima i magistralnim saobraćajnicama
Lokacija u odnosu na urbane sredine i industrijske komplekse	Široka disperzija od najužih gradskih područja do periferije urbanih sredina	Na periferiji gradova i uz industrijske zone	U zavisnosti od lokacije stanica, luka od centralnih do van gradskih područja	Na obodu gradova i uz industrijske zone
Stepen kooperacije nosilaca i korisnika logističkih usluga	Vrlo slabe, skoro da nisu prisutne kooperativne veze	Prisutne su, ali bez izrazite komponente integrativne kooperacije, sa težnjom na pružanju kompletnih logističkih usluga	Skoro da nisu prisutne	Različiti stepeni i oblici integrativne i potpune kooperacije svih učesnika u realizaciji logističkih lanaca