

LOGISTIKA U SRBIJI

Lanac snabdevanja – veliki resurs za unapređenja poslovanja

RFID umesto bar koda



Prof. dr Momčilo Miljuš
Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu
Odsek za logistiku



Beograd, 05. jun 2012.

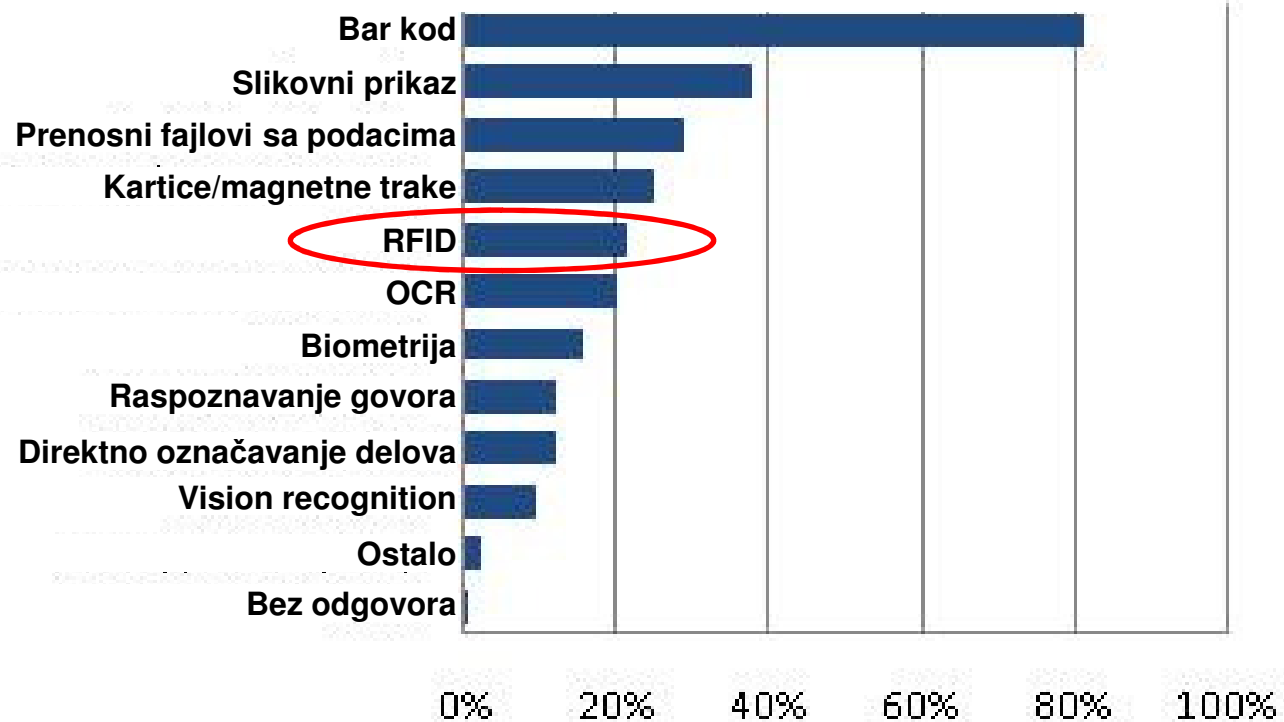


Obim zahteva za komunikacijom i informacijama u lancu snabdevanja npr. na vezi *isporučilac – trgovina* ukazuju na obim i kompleksnost zadataka koji se postavljaju pred informacioni sistem.



Količina informacija u mnogim segmentima prevazilazi mogućnosti bar koda kao nosioca informacija – traženje zamene putem drugih tehnologija

Primena tehnologija identifikacije kod krajnjih korisnika *rezultati ankete*



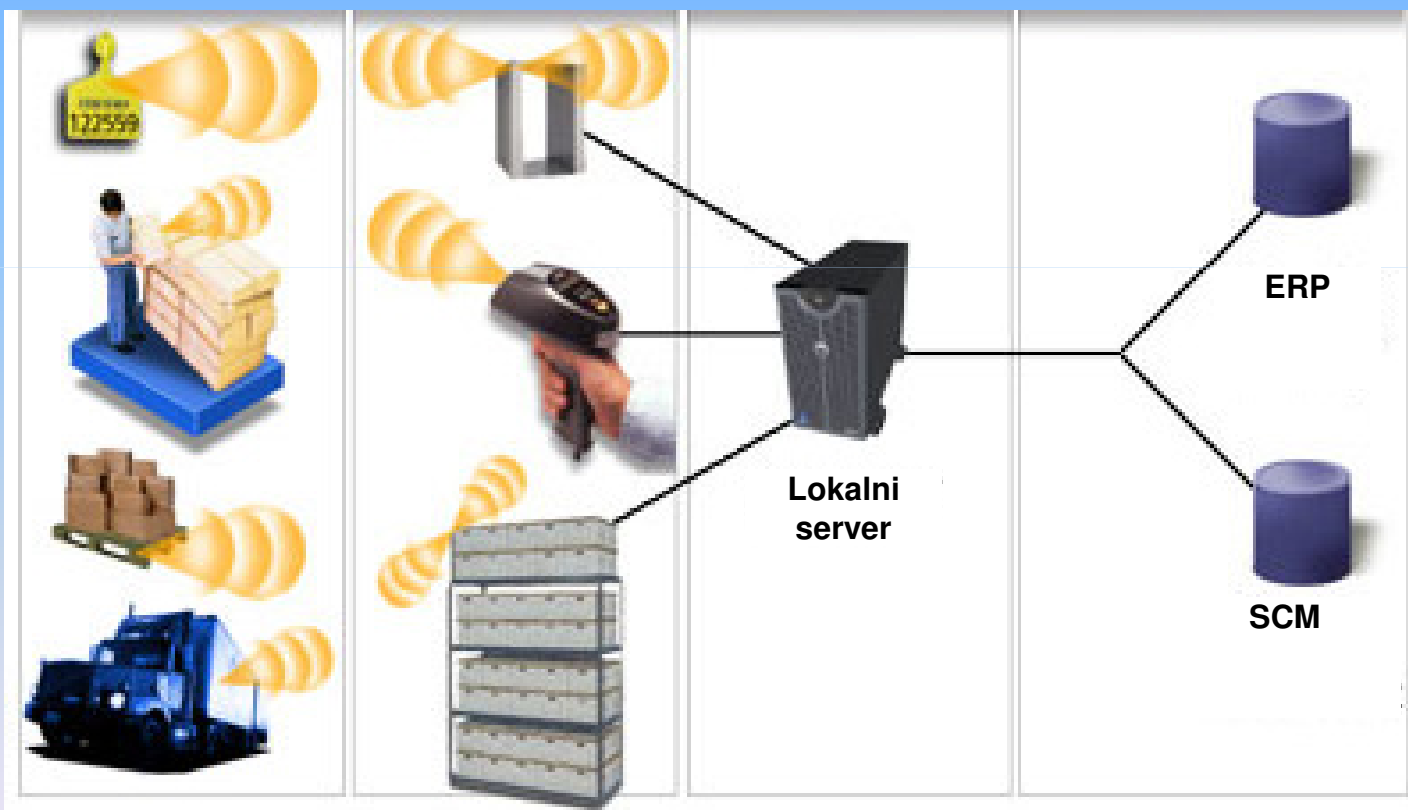
Osnovne komponente RFID sistema primena sa ciljem da se **prate objekti i ljudi** u raznim procesima

Mesta
postavljanja
tagova

Neke varijante
čitača / antena

Softver +
infrastruktura

Integracija u
preduzeću i
okruženju



Grafički prikaz trenda mesta primene RFID

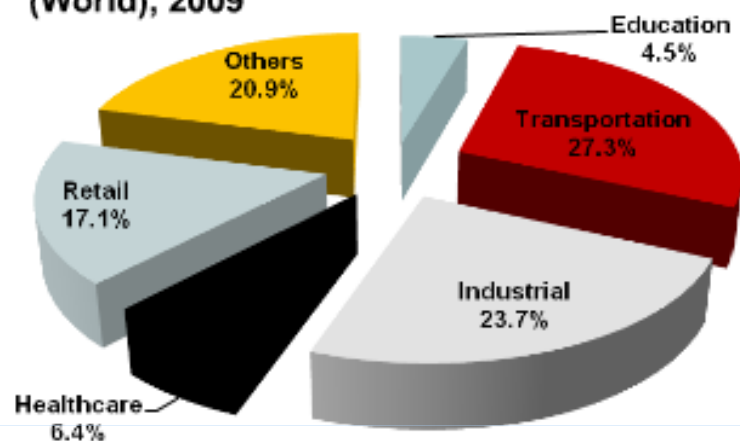
RFID Market Trend Analysis

RFID Market: Market Trends Analysis (World), 2009

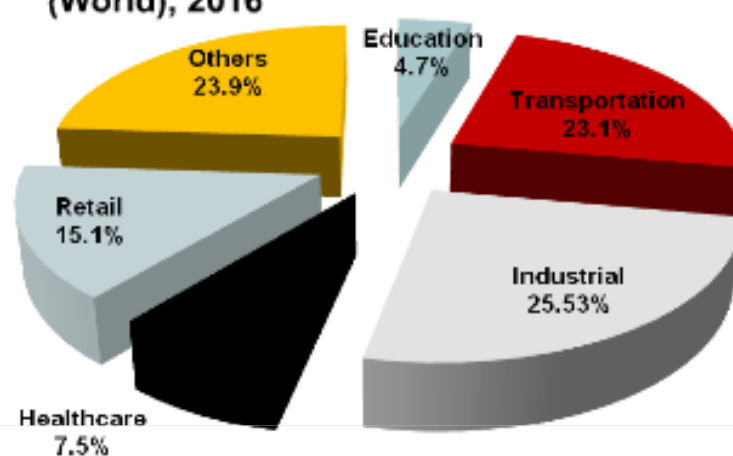


RFID Market : Vertical Markets (World)

RFID Market: Percent of Revenues by Vertical (World), 2009

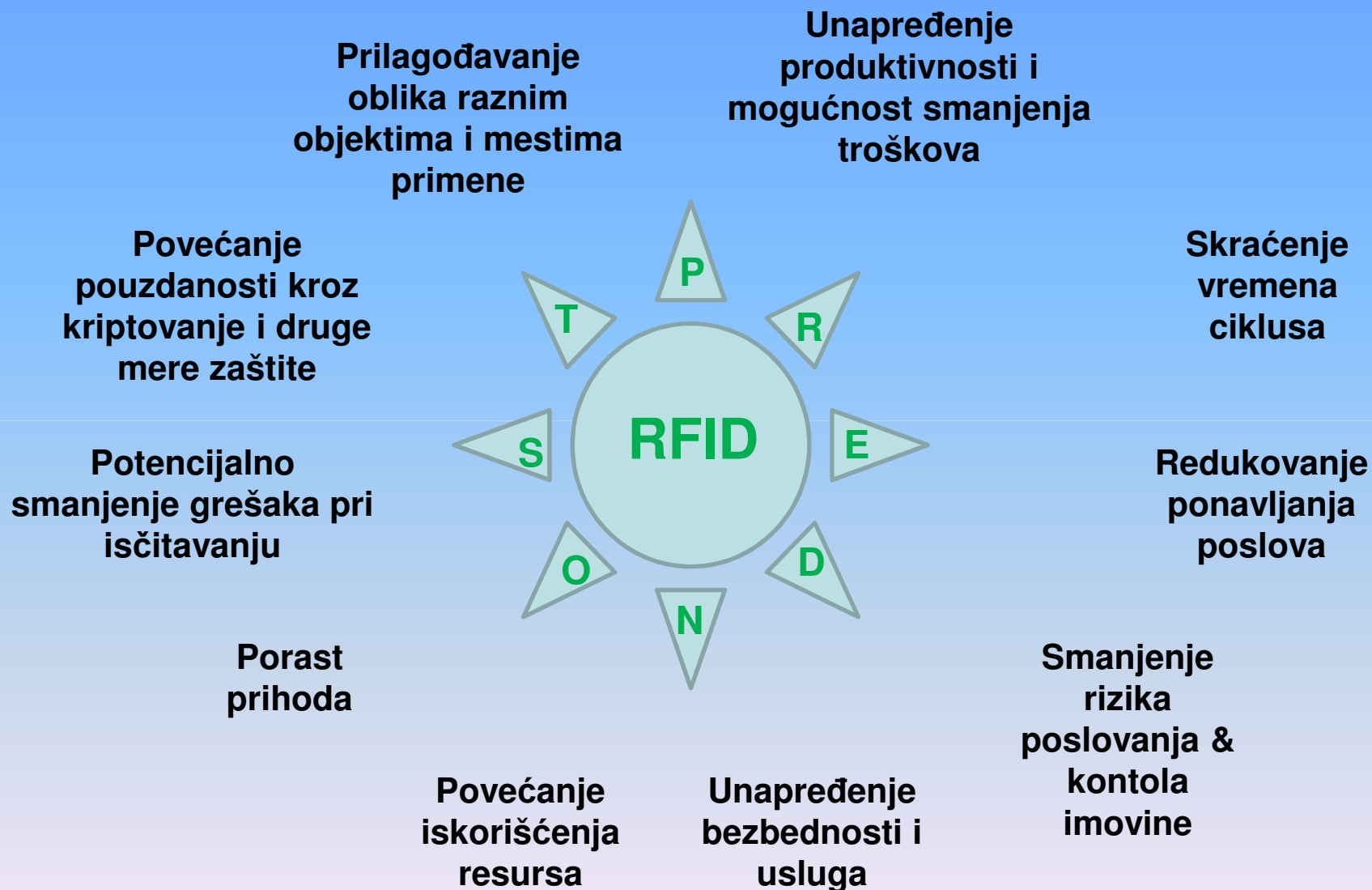


RFID Market: Percent of Revenues by Vertical (World), 2016



- Logistika
- Lanci snabdevanja
- Kontrola pristupa
- Naplatni sistemi
- Održavanje, bezbednost
- Industrija, poljoprivreda, šumarstvo ...

Prednosti primene RFID tehnologije



Nedostaci primene RFID tehnologije



Razvoj u ovoj oblasti je značajan – neki isporučioци nude rad RFID u otežanim uslovima rada, kod prisustva metala, temperature do 400°C, i td.

Poređenje RFID i bar kod tehnologije

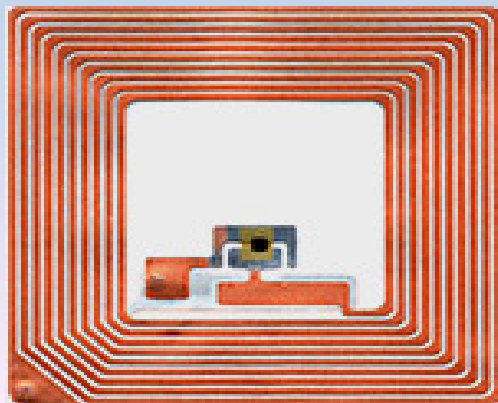
U literaturi se sreće veliki broj poređenja RFID i bar kod tehnologije
Jedno poređenje je ovde predstavljeno na bazi manjeg skupa parametara



Parametar	RFID	Bar kod
Linija veze	Potrebna mreža (najčešće)	Potrebna
Daljina čitanja	Pasivni UHF RFID: -do 40 stopa (fiksni čitači) -do 20 stopa (handheld čitači) Aktivni RFID: -do 100 stopa i više	nekoliko inča do nekoliko stopa
Čitanje	10, 100 ili 1000 jednovremeno	samo jedan
Identifikacija	jedinstvena identifikacija/objekat sa tagom	većina bar-kod oznaka identifikuje samo tip artikla (UPC Code)

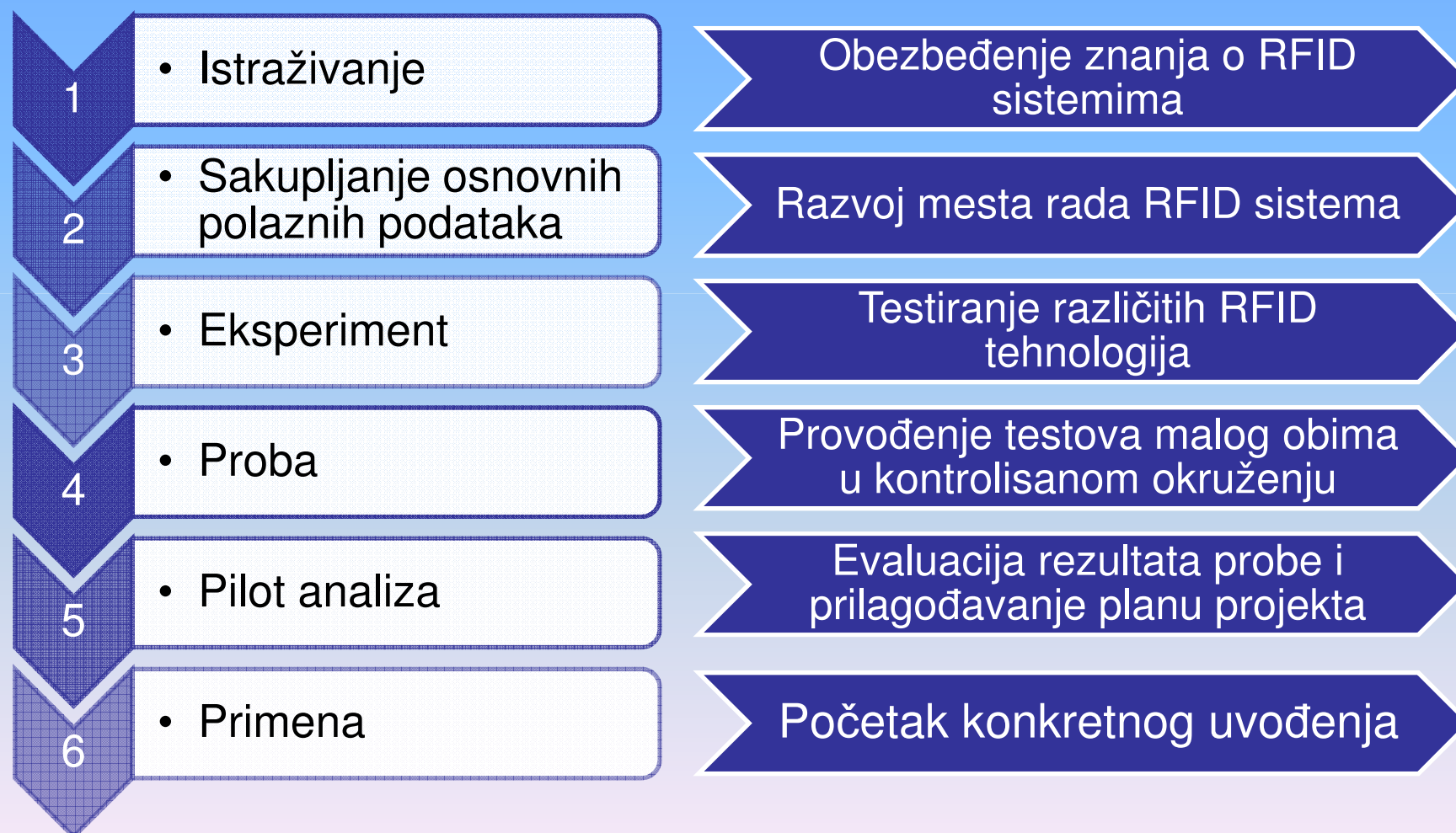
Poređenje RFID i bar kod tehnologije

Parametar	RFID	Bar kod
Read/Write	RFID tagovi mogu biti Read/Write	Samo Read mogućnost
Tehnologija	RF (radio frekventna)	Optički (laser)
Interferenca	Neke RFID frekvencije nisu pogodne za metal i tečnosti, može doći do interferencije sa nekim frekvencijama	Oštećeni bar kod ne može da se očita (prljavština, cepanje, vlaga, i dr.)
Automatizacija	"Fiksni" čitači ne zahtevaju radnu snagu pri sakupljanju podataka (automatizovano)	U najvećem broju slučajeva bar kod skeneri zahtevaju angažovanje radnika (radno intenzivni procesi)



Koraci uvođenja RFID sistema

Svaki isporučilac RFID sistema ima svoju metodologiju uvođenja RFID sistema
Za primenu u SCM, EPC Global definiše sledeće osnovne korake.



Zaključak



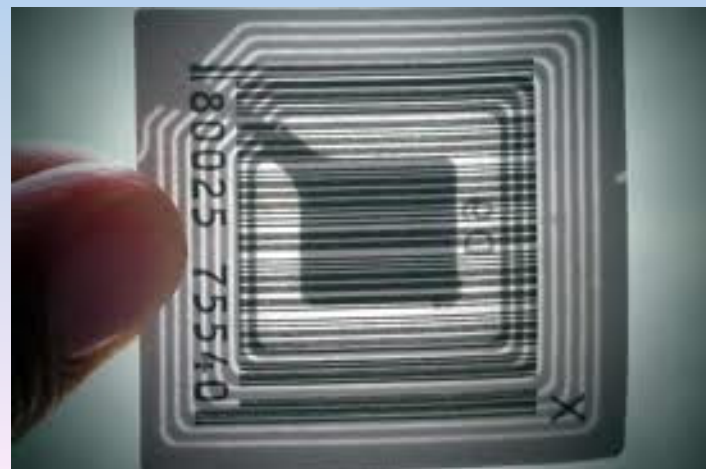
Važno je da se uoči da bez obzira na prednosti, RFID neće preko noći zameniti bar kod.

Realnost za mnoge korisnike će biti *hibridno rešenje*

koje koristi obe tehnologije koje omogućavaju transparentnost duž SC.

Da li ove dve tehnologije koegzistiraju u današnjim lancima snabdevanja?

Apsolutno



HVALA NA PAŽNJI

PITANJA?