



Analiza lanca snabdevanja  
i mere performansi

# Analiza lanca snabdevanja

Analiza lanca snabdevanja predstavlja proces posmatranja i ocenjivanja svake faze, koraka, dela lanca snabdevanja od trenutka kada se javi potreba za sirovinama za proizvodnju nekog proizvoda do trenutka kada se taj finalni proizvod isporiči krajnjem korisniku, u cilju određivanja koji deo lanca snabedevanja je moguće skratiti ili poboljšati da bi se povećala brzina i efikasnost isporuke proizvoda do krajnjeg korisnika.

# Ključna pitanja analize lanca snabdevanja

Da bi se efikasno analizirao lanac snabdevanja potrebno je odgovoriti na određena ključna pitanja:

**1.** Da li je određenom lancu snabdevanja porebno poboljšavanje?

Jasna slika strukture lanca snabdevanja

Karakteristike i obeležija tokova materijala, energije, informacija

**2.** Na koji način se može steći uvid u funkcionisanje lanca snabdevanja?

Analiza (poslovne aktivnosti, zalihe, procesi...)

**3.** Kako sprovoditi analizu?

Primena različitih alata

# Dodatna pitanja analize lanca snabevanja

1. Koje performanse lanca treba identifikovati, definisati i pratiti?  
**Različito definisanje** ( problem predstavlja kompleksnost lanca snabdevanja)

*Teško je utvrditi karakteristike;  
Nije jednostavno definisati i pratiti performanse.*

# Dodatna pitanja analize lanca snabdevanja

2. Koji izmeritelji treba da se koriste za vrednovanje performansi lanca snabdevanja, njegovih članova ili grupa članova?

Oslanjajući se na predhodno pitanje gde je problem bio definisanje samih performansi za odgovor na ovo pitanje potrebno je da se efikasno **sprovede merenje** samih performansi.

*Različite mere za različite kompanije;*

*Ne deljenje rezultata za ostalim učesnicima lanca snabdevanja.*

# Performanse i mere performansi

Definicija tj. odgovor na pitanje ***šta su performanse***, može se posmatrati sa dva aspekta:

***U tehnici*** – performanse su pojam koji opisuje određene karakteristike nekih elemenata i sistema (u fizici, mehanici...)

***Uopšteno*** - performanse su termin čije značenje može da se koristi kao zajednički imenitelj različitih koeficijenata, parametara, karakteristika i izmeritelja.

(M. Vidović, doktorska disertacija, 1997)

Performansa – učinak ili uspeh (Morton-Benson, 1990)

Performansa kompanije – uspeh ili učinak kompanije

Performansa procesa - uspeh ili učinak kompanije

# Performanse i mere performansi

- Mere performansi su izmeritelji koji definišu vrednost performanse.
- Mere performansi vitalni znaci organizacije, koji „kvantifikuju koliko dobro aktivnosti unutar procesa ili izlazi iz procesa ispunjavaju određeni cilj“ (Hronec)
- To su umerički ili kvantitativni indikatori koji pokazuju koliko se dobro ostvaruje svaki cilj (Pritchard i dr., 1991).

# Merenje performansi

- utvrđivanje vrednosti performanse, odnosno, merenje vrednosti učinka ili uspeha.
- sistematično dodeljivanje brojeva entitetima (Zairi, 1994; Churchman, 1959).
- proces određivanja kako uspešne organizacije ili pojedinci ostavaju svoje ciljeve (Evangelidis, 1992).
- tekuće praćenje i izveštavanje o ispunjenju programa, posebno napretka ka unapred utvrđenim ciljevima (U. S. General Accounting Office, 1998)

# Performanse i mere performansi

Kao što se performanse postmatraju sa dva aspekta, mere performansi imaju dva shvatanja tj.dva aspetka primene, a to su: za ***opis trenutne situacije (prošlost i sadašnjost)*** i za ***postavljanje ciljnih performansi (budućnost)***.

Potrebno je još i reći da se mere performansi koriste u širokom domenu. Najčešće se koriste u ***kontrolne svrhe*** (mnogi kontrolni i upravljački sistemi su bazirani na merama perfomansi) neke vrste.

# Utvrđivanje mera performansi

Utvrđivanje mera performansi se može sprovoditi na dva načina:

- 1. *Plansko sprovođenje*** ( u definisanim vremenskim periodima)
- 2. *Vanredni slučajevi*** ( neočekivane promene u lancu snabdevanja)

# Prednosti, nedostaci i problemi koji se javljaju prilikom korišćenja mera performansi

Prednosti korićenja mera performansi su:

- Omogućavaju opis i pojednostavljenje kompleksnih sistema
- Omogućavaju praćenje promena u sistemu
- Omogućavaju poređenje performansi neke aktivnosti u različitim vremenskim presecima ili sličnih aktivnosti u istom vremenskom trenutku
- ***Imaju više funkcija: informišu menadžment, omogućavaju postavljanje upravljačkih elemenata*** (ciljne performanse) i ***kontrola realizacije procesa***

# Prednosti, nedostaci i problemi koji se javljaju prilikom korišćenja mera performansi

Mane korišćenja mera performansi su:

- Pogodne su samo za ***opis kvantitativnih elemenata***, zapostavljaju se kvalitativni elemenati (na primer, motivacija radnika)
- Javlju se problemi kada se koriste ***samo finansijski pokazatelji*** ( koji su dugo vremena bili dominantni kao mera performansi)

Problemi koji se javljaju prilikom korišćenja mera performansi:

- ***Potrebna je tačna interpretacija pri definisanju njihove vrednosti***  
(uočavanje uzročnih veza između vrednosti mere peformansi i procesa na koji se ona odnosi)

***Često nije moguće primeniti jedan pokazatelj*** (primena sistema mera performansi ).

# Sistem mera performansi

Postoje **tri tipa** sistema pokazatelja:

**1. Proračunske šeme** - pokazatelji koji su deo proračunske šeme su povezani formulom međusobno i imaju oblik piramide, gde se na vrhu nalazi **primarni pokazatelj**, a ostali ispod (na krajevima su operativni pokazatelji)  
Primer: *DuPont sistem Finansijske kontrole*

**2. Šeme bazirane na pravilima** - pokazatelji su takođe povezani formulama, ali su u obzir uzeti i uzročni modeli posmatranog procesa ili aktivnosti gde je cilj ove šeme da da kompletan prikaz posmatranog procesa.

**3. Ciljne šeme** - slaba povezanost pokazatelja, gde su pokazatelji izvučeni iz ciljeva koje je postavio menadžment kompanije, odnosno LS-a.

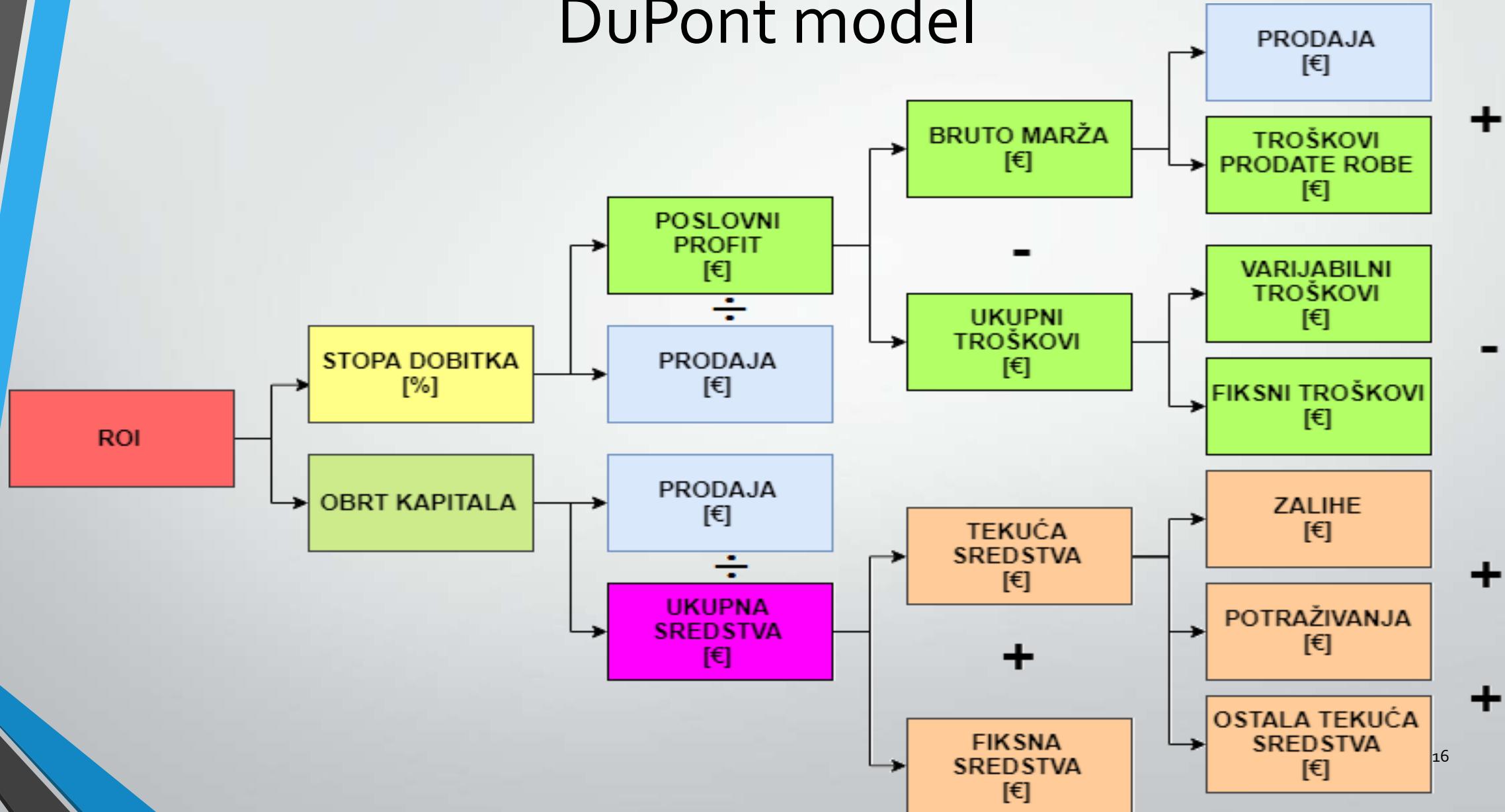
# DuPont sistem

- To je najpoznatiji sistem pokazatelja i on je baziran na proračunu **povraćaja investicija** kao primarnog indikatora  
ROI – Revenue On Investment

- $$\frac{\text{neto prihod}}{\text{ukupan prihod}} \times \frac{\text{ukupan prihod}}{\text{investicije}} = \frac{\text{neto prihod}}{\text{investicije}} = ROI$$

*ROI = vraćanje prihoda × obrt investicija*

# DuPont model



# Uticaj logistike na ukupne troškove u lancu snabdevanja

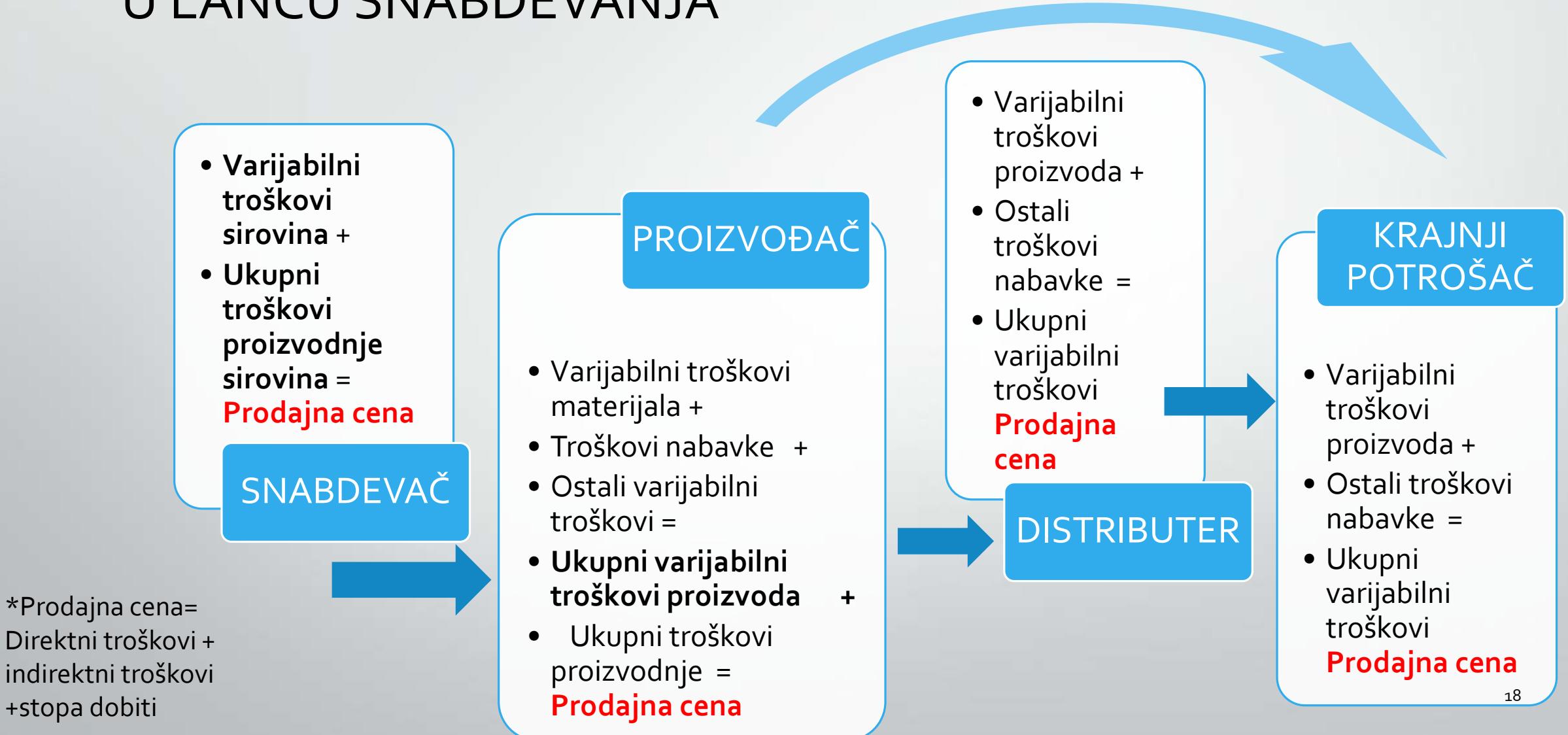
**Logistika utiče na performanse *prodajne funkcije* preko:**

- opsluge korisnika (tačnost i pouzdanost isporuke)
- povećanja konkurentnosti (snižavanje prodajne cene kroz snižavanje troškova a da to ne utiče negativno na stvaranje vrednosti)

**Logistika utiče na povećanje *profita i finansijske stabilnosti* preko:**

- izbora lokacije fabrika i distributivnih centara ( blizina tržišta, sirovina i materijala, blizina saobraćajnica, dostupnost radne snage )
- smanjenja nivoa zaliha
- smanjenja troškova sredstava u transportnom podsistemu
- unapređenja rada skladišnog podistema
- primene IT i savremenih softverskih sistema i aplikacija za obradu i prenos podataka (satelitsko praćenje vozila, automatski sistemi navođenja)

# TOKOVI KOJI EGZISTIRAJU U LANCU SNABDEVANJA

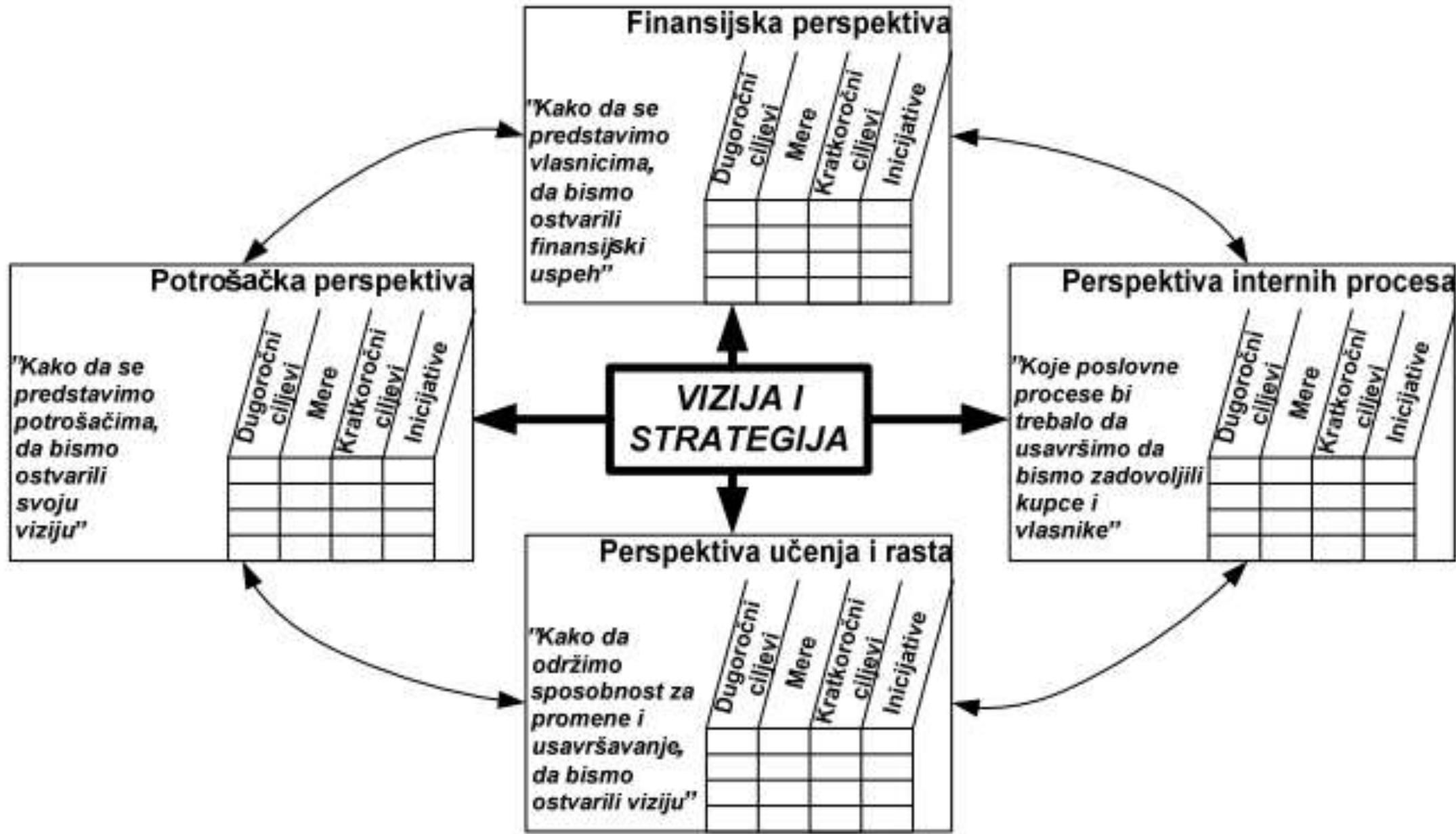


# BSC Balanced Scorecard ("izbalansirana lista rezultata")

Balanced Scorecard je prvo nastao kao izveštajni sistem za merenje performansi (učinaka) kompanija. Kasnije se BSC razvio kao sistem za implementaciju strategije. Ciljevi su podeljeni u četiri glavne oblasti:

- Finansije/finansijska perspektiva (financial perspective)
- Potrošači/kao glavni inicijatori svih aktivnosti u LS-u (customer perspective)
- Učenje i rast/razvoj/unapređenje (learning & development)
- Interni procesi (internal processes)

Za svaku od ovih oblasti se prave posebni ciljevi (5 do 7 glavnih ciljeva) kao i merila učinaka [KPI](#) koja ih prati.



*Balanced Scorecard je sistem koji obezbeđuje okvir za prevođenje strategije i vizije preduzeća u sistem razumljivih i merljivih ciljeva i pokazatelja organizovanih u četiri perspektive.*



**Primarni cilj** - Povećanje prihoda

Povećanje obima prodaje

Podizanje kvaliteta isporuke

Sinhronizacija elemenata  
nabavke i rokova isporuke

Simulacija dodatnih  
prijema/preraspodele narudžbina

# Nefinansijske mere perfomansi

- Lakše za kvantifikaciju (npr. nema izdvajanja nosioca troškova)
- Povezanje su sa realizacijom fizičkih procesa

Finansijske

- Prihod
- Troškovi
- Kapital

Nefinansijske

- Broj žalbi korisnika
- Procenat isporuke na vreme
- Broj novih proizvoda
- Broj korisnika koji ponavljaju kupovinu

## Primer 1.

### Primena DUPont sistema pokazateља за kompaniju MIISPEA

- ROI – Stopa neto prinosa
- Stopa neto prinosa se izražava analitički:

***Stopa neto prinosa na ukupna sredstva***

***= Stopa neto dobitka × koef. obrta ukupnih poslovnih sredstava***

$$\text{Stopa neto dobitka} = \frac{\text{Neto dobitak}}{\text{Neto prihodi od prodaje}}$$

$$\text{Koef. obrta ukupnih poslovnih sredstava} = \frac{\text{Neto prihodi od prodaje}}{\text{Prosečna poslovna sredstva}}$$

Група рачуна, рачун	ПОЗИЦИЈА	АОП	Напомена број	Износ	
				Текућа година	Претходна година
1	2	3	4	5	6
	<b>С. НЕТО ДОБИТАК (1058 - 1059 - 1060 - 1061 + 1062 - 1063)</b>	1064	32	465573	597831
60 до 65, осим 62 и 63	<b>А. ПОСЛОВНИ ПРИХОДИ (1002 + 1009 + 1016 + 1017)</b>	1001	22	14355926	10472268
	<b>Б. СТАЛНА ИМОВИНА (0003 + 0010 + 0019 + 0024 + 0034)</b>	0002		2569876	1403110
	<b>Г. ОБРТНА ИМОВИНА (0044 + 0051 + 0059 + 0060 + 0061 + 0062 + 0068 + 0069 + 0070)</b>	0043		4207083	2954772

\*Напомена: Износи су израženi u hiljadama dinara

## Rezultat DuPont sistema:

- $ROI = \frac{465573}{14355926} \times \frac{14355926}{6776959} = 0,068 \approx 7\%$

*Važan podatak:* Oko 50% kompanija u Severnoj Americi i 40%<sub>25</sub> u Evropi danas koristi Balanced Scorecard

## Primer 2.

### **Philips Electronics**

(250000 zaposlenih u 150 zemalja sveta)

- Koristili su BSC da bi uskladili svoju viziju poslovanja, fokusirali se na zaposlene i edukovali ih o poslovanju njihove kompanije.
- Koriste BSC kao glavno sredstvo za ključne finansijske pokazatelje i kvantitativni izveštaj poslovanja na kvartalnom nivou.
- Kao jedan od razloga zašto koriste BSC navode to što je to, pre svega, sistem koji stvarno radi posao, a ne samo trenutni trend u svetu poslovanja i kao glavni razlog navode da BSC pojednostavljuje komplikovane procese vođenja jedne ogromne internacionalne kompanije sa različitim proizvodnim linijama.

# Balanced Scorecard za Philips Electronics

## Finansije

- operativni profil
- obrtna sredstva
- novčani tok od operativnih aktivnosti
- koeficijent obrta zaliha

## Potrošači

- zadovoljstvo kupaca
- tržišni udeo
- procenat ponovljenih kupovina
- broj žalbi
- prepoznatljivost brenda

## Interni procesi

- procenat smanjenja vremena procesa
- iskorišćenost kapaciteta
- brzina odgovora na zahtev kupca

## Učenje i razvoj

- liderske sposobnosti
- broj dana po zaposlenom
- poboljšanje rada u timu

- Koristili su iskustva kupaca, odnos kvaliteta i cene, da bi kreirali nove proizvode.
- Sledеји korak je bio ispitivanje dotadašnjeg poslovanja poslovnih jedinica.
- Zatim ispituju tržište, brendove, moguće inovacije u poslovanju, kao i poslovanje konkurenata.
- Na osnovu svih dobijenih informacija odredili su ciljeve za tekuću i narednih četiri godina.

Šest segmenata u kojima su se pojavile promene i koji su došli do izražaja:

- 1. Rast prihoda** (došlo je do povećaja prihoda kompanije u odnosu na predhodne godine)
- 2. Povećano zadovoljstvo kupaca** ( rezultati istraživanja su pokazali da su kupci zadovoljniji sa proizvodima Phillips kompanije, povećan broj artikala, povećana dostupačnost i brzina isporuke proizvoda su doveli da se poveća zadovoljstvo korisnika)
- 3. Povećano zadovoljstvo zaposlenih** ( povećano zadovoljstvo zaposlenih se ogleda u manjim radnim časovima i povećanim platama kao i sam podizaj morala usled dobrog пославanja kompanije)
- 4. Povećana operativna efikasnost** ( povećanja je broj artikala koji se proizvodi i prodaje, smanjeno je vreme isporuke između svih članova lanca snabdevanja....)
- 5. Razvoj organizacije** ( otvaranje novih prodavnica, nova radna mesta, povećano učešće na tržištu).
- 6. IT** ( razvoj informacionih tehnologija tj.poboljšanje postojećih softverskih programa koje kompanija koristi i uvođenje novih su značajno olaksali sve segmente kako proizvodnje, prodaje, praćenja isporuke, stanja zaliha...)

<https://www.youtube.com/watch?v=eFQwjzNctEQ>