



# Upravljanje internim procesima pakiranja u uvjetima učestalih izmjena ambalaže

Željka Tihomirović

Zagreb, 06. prosinca 2012.

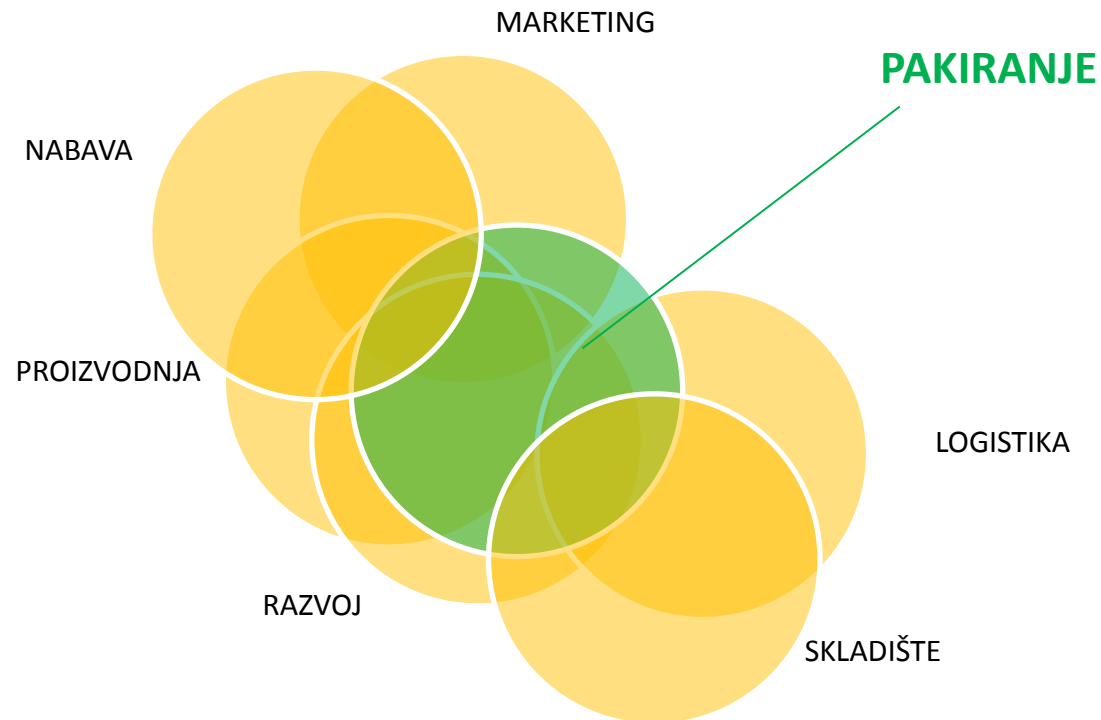
# Pakiranje

- Proizvodnja je ishodište poslovnog uspjeha, a **pakiranje** esencijalni dio procesa proizvodnje



# Pakiranje u proizvodnom poduzeću

- U proizvodnom poduzeću projektima pakiranja povezane su službe Proizvodnje, Razvoja, Marketinga, Nabave, Skladišta i Logistike
- postoje segmenti procesa pakiranja kojima se svi (ne) bave



# Pakiranje ne smije biti usko grlo

- Danas je više nego ikada prije potrebno brzo i fleksibilno upravljanje procesima pakiranja. Učestale su izmjene i u funkcionalnom i u aspektu dizajna zbog:
  - trendova marketinga
  - promjena legislative
  - novih tehnologija proizvodnje
  - novih proizvoda
  - širenja tržišta
  - optimizacije proizvodnje
- Ovim promjenama uspješno se može upravljati samo u standardiziranom, centraliziranom procesu.

# Upravljanje procesima **Pakiranja**

- Centralizacijom svih aktivnosti vezanih uz pakiranje i ambalažu svi njihovi segmenti postaju dijelom kontroliranog procesa.
- Standardizirano upravljanje procesima pakiranja pridonosi optimizaciji proizvodnje i osigurava značajne uštede.

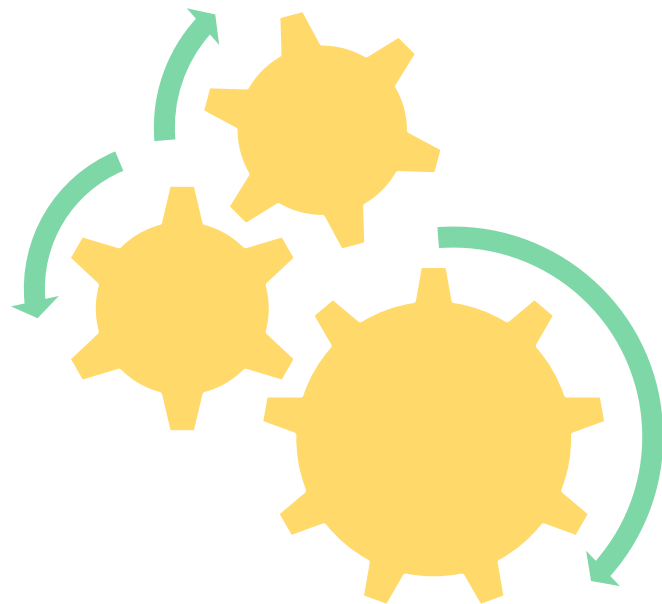


# Centralizacija upravljanja procesima **Pakiranja**

- upravljanje svim aktivnostima i projektima vezanim uz pakiranje i ambalažu iz centralnog mjesta – Odjela za ambalažu i pakiranje
- **Odjel za ambalažu i pakiranje**
  - Definiranje internih procesa
  - Projektiranje ambalaže
  - Standardizacija i etalonizacija ambalaže
  - Definiranje kriterija ocjenjivanja ambalaže
  - Specifikacije i nacrti
  - Usklađivanje kvalitete
  - Optimizacija pakiranja
  - Ažuriranje izmjena

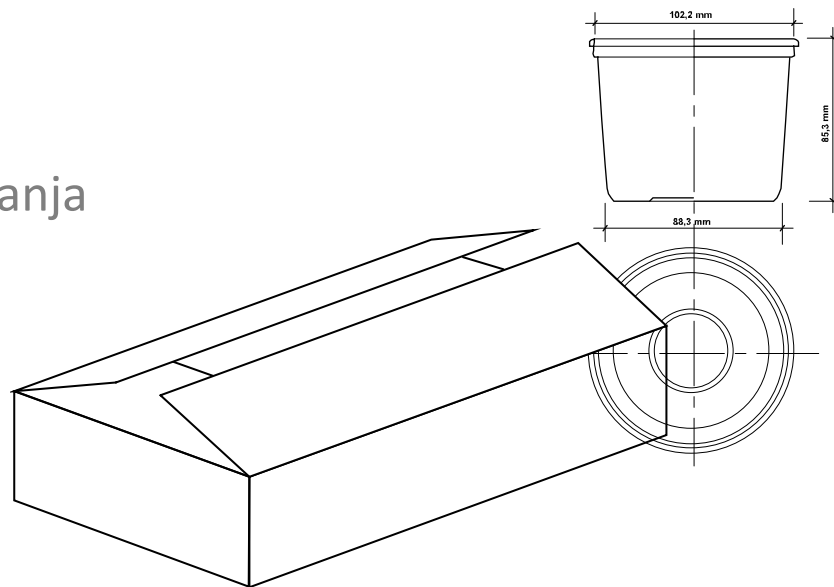
# Definiranje internih procesa

- faze procesa pakiranja
- protok informacija vezanih uz proces pakiranja
- aktivnosti svih sudionika
- dokumentacija (fazni izvještaji, završni izvještaji, promjene ambalaže, nova ambalaža, testiranje ambalaže...)



# Projektiranje ambalaže

- definiranje volumena jediničnog pakovanja
- prijedlog ambalažnih materijala
- prijedlog oblika
- definiranje načina zatvaranja
- testiranja ambalaže
- projektiranje transportnih pakovanja





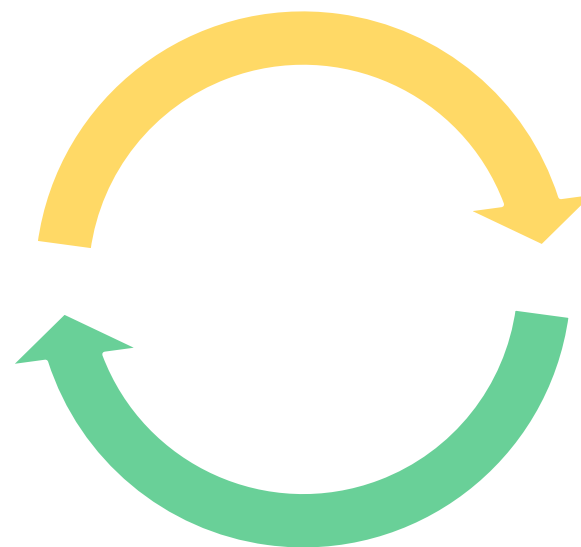
# Projektiranje ambalaže – primjer

Za novi proizvod potrebna je nova ambalaža i nova proizvodna linija **ali...**

- Proizvođaču stroja treba dostaviti uzorke ambalaže i tehničke nacрте ambalaže (koju dizajneri tek oblikuju)
- Dobavljač ambalaže traži parametre proizvodne linije (koja se tek projektira)

## Odjel za ambalažu i pakiranje

- koordinira aktivnosti
- pribavlja nacрте
- pribavlja makete (moguće 3D print)
- u suradnji s odjelom investicija i proizvodnje usuglašava zahtjeve za stroj i tehnološke parametre za ambalažu



# Projektiranje ambalaže – primjer

Za novi proizvod koristili bi novu ambalažu i staru proizvodnu liniju **ali...**

- Stara linija ima ograničenja
- Nova ambalaža ima drugačiji oblik, dimenzije, način zatvaranja...

## Odjel za ambalažu i pakiranje

- u suradnji s odjelom održavanja, investicija i proizvodnje usuglašava zahtjeve za prilagodbe stroja
- koordinira s dizajnerima i proizvođačima ambalaže prilagodbe ambalaže



# Standardizacija i etalonizacija ambalaže

- definiranje standarda ambalaže
- specificiranje ambalaže
- izrada tehničkih nacrti
- ovjera etalona ambalažnih materijala



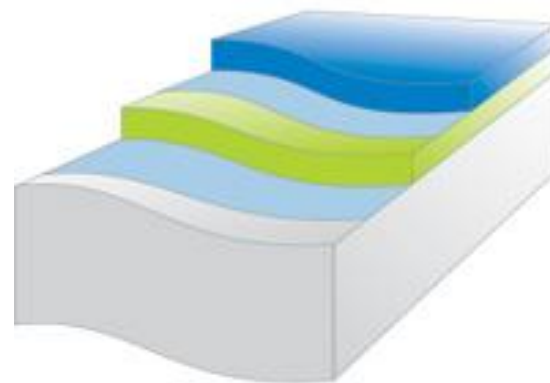
# Standardizacija i etalonizacija ambalaže - primjer

Služba nabave treba zatražiti ponude za određeni ambalažni materijal **ali...**

- Različiti dobavljači ponuditi će rješenja ovisno o svojim tehnološkim mogućnostima

## Odjel ambalaže i pakiranja

- Izrađuje standarde i specifikacije koji osiguravaju pribavljanje unificiranih i usporedivih ponuda



# Definiranje kriterija ocjenjivanja ambalaže

- Ambalaža u primjeni mora udovoljiti tehnološkim zahtjevima redovite proizvodnje, skladištenja, transporta i isporuke do krajnjeg korisnika
- Udovoljiti zahtjevima čuvanja i održavanja kvalitete i ispravnosti pakovine

## Odjel za ambalažu i pakiranje

- definira kriterije i način provedbe ispitivanja
- Provodi potrebna ispitivanja
- Daje konačnu ocjenu o prihvatljivosti ambalaže



# Definiranje kriterija ocjenjivanja ambalaže - primjer

## Uvođenje novog dobavljača za neki ambalažni materijal **ali...**

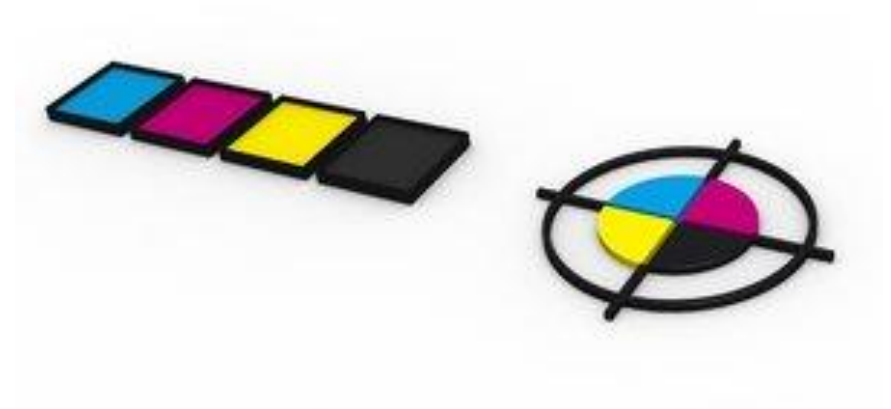
- Ambalaža koju isporučuje ne odgovara nekom tehnološkom ili drugom zahtjevu proizvodnje / primjene

## Odjel ambalaže i pakiranja

- testirat će ambalažu novog dobavljača u uvjetima redovite proizvodnje i sačiniti završni izvještaj o prihvatljivosti ambalaže prije prve veće narudžbe

# Usklađivanje kvalitete

- propisivanje raspona dopuštenog odstupanja pojedinih karakteristika ambalažnih materijala
- održavanje kvalitete unutar zadanih tolerancija
- ispitivanje i kontrola



# Usklađivanje kvalitete - primjer

Postoji više dobavljača za isti ambalažni materijal **ali...**

- Ne koriste svi istu tehniku tiska/proizvodnje
- Ne koriste svi isti osnovni materijal (papir je različite gramature, upojnosti, glatkoće, žilavosti, otpornosti na kidanje, ostalih svojstava; različita valovita ljepenka; laminat)
- Ne koriste svi iste boje. Otisci su neujednačeni.

## Odjel ambalaže i pakiranja

- provjeriti će kolika su odstupanja i nalaze li se unutar raspona tolerancija
- po potrebi s dobavljačem dogovoriti korekcije i potrebne prilagodbe



# Usklađivanje kvalitete - primjer

## Učestali zastoji u proizvodnji zbog problema s ambalažnim materijalima ...

- Kvaliteta ambalažnih materijala je neujednačena
- Etikete nisu točnih dimenzija, kliznost folije nije odgovarajuća
- Poklopci ne zaptivaju; čepovi propuštaju; ručnice za otvaranje se kidaju; boce se deformiraju

## Odjel ambalaže i pakiranja

- U suradnji s odjelom ulazne kontrole provjeriti će ispravnost ambalažnih materijala pri ulazu u skladište
- Ukoliko neispravna ambalaža ipak dođe do proizvodnog procesa, ispitati će uzroke, poduzeti mjere za korekcije



# Optimizacija pakiranja

Treba ostvariti uštede na ambalaži **ali..**

- koliko se maksimalno može smanjiti gramatura predoblika/papira/kartona bez utjecaja na kvalitetu
- Kako složiti kutije na paletu s najvećom iskoristivosti
- kako testirati nove materijale za supstituciju

## Odjel ambalaže i pakiranja

- Prati trendove na području ambalaže, redovito testira mogućnosti za uštede i predlaže nova rješenja
- Provodi testiranje materijala



# Ažuriranje izmjena

Učestale izmjene podataka/deklaracija/ tiskovnih elemenata na ambalaži **ali...**

- Zadnja šarža proizvoda pakirana je u ambalažu s nevažećom deklaracijom
- Pošiljka upućena u izvoz vraćena je jer su na robu deklaracije za pogrešno tržište.

## Odjel ambalaže i pakiranja

- upravlja izmjenama (PA), obavještava o njima sve uključene
- izrađuje važeće etalone



Nutrition Facts			
2/3 cup (55g)			
Amount Per Serving			
Calories 230    Calories from Fat 50			
		% Daily Value*	
Total Fat	6g		9%
Saturated Fat	1		4%
Trans Fat	0		
Cholesterol	0		0%
Sodium	120mg		5%
Total Carbohydrate	42g		14%
Dietary Fiber	3g		12%
Sugars	13g		
Protein	5g		
Vitamin A	0%	Vitamin C	0%
Calcium	0%	Iron	2%

\*Percent Daily Values are based on a 2,000 Calorie Diet.

INGREDIENTS: ORGANIC WHOLE ROLLED OATS, ORGANIC NATURALLY MILLED SUGAR, ORGANIC CRISP RICE (ORGANIC RICE, ORGANIC MALT, SEA SALT), ORGANIC VEGETABLE OIL (ORGANIC SUNFLOWER, SAFFLOWER, CANOLA AND/OR SOYBEAN OIL), ORGANIC MOLASSES, ORGANIC MALTODEXTRIN, ORGANIC HONEY, ORGANIC VANILLA EXTRACT, SEA SALT, SOY LECITHIN (AN EMULSIFIER)..

## Dakle...

- Za kvalitetno kontrolirano i fleksibilno upravljanje procesima pakiranja u proizvodnom poduzeću ključno je formiranje centralnog mjesta za upravljanje svim aktivnostima i projektima vezanim uz ambalažu i pakiranje
- koje će unutar poduzeća preuzeti brigu o izmjenama, optimizaciji pakiranja, definiranju standarda ambalaže, ispitivanju ambalažnih materijala, izradi nacrti, specifikacija i kriterija za ocjenjivanje, usklađivanju kvalitete ambalaže različitih dobavljača, ujednačavanju otisaka, boja, materijala i svim ostalim pitanjima vezanim uz ambalažu i pakiranje.



**Hvala na pažnji.**