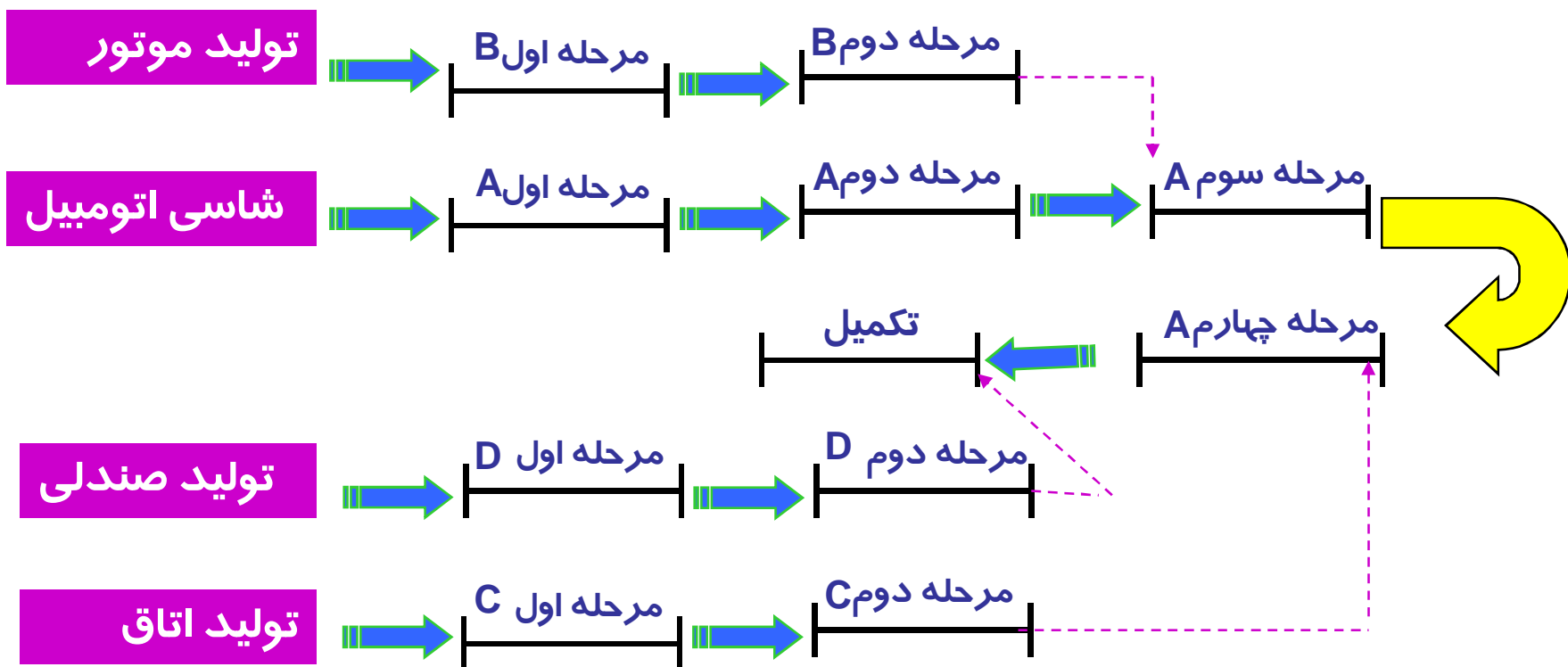


بیشتر واحدهای تولیدی محصولاتی را تولید می کنند که در مراحل تولید طی یک فرآیند پیوسته تولید شده و یا در فرآیندهای موازی تولید و در نهایت مونتاژ نهایی می شوند:



در پایان این گونه خطوط تولید معمولاً "یک محصول مشخص به دست می آید."

محصولات مشترک و فرعی

نمونه این گونه واحدهای تولیدی

تولید دام و طیور



پالایشگاه ها و
پتروشیمی ها

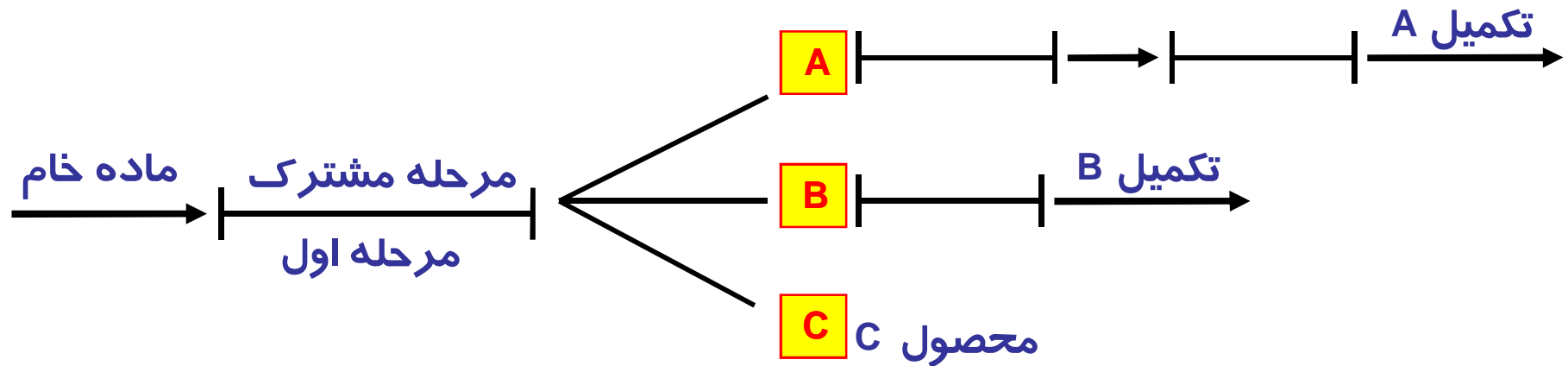
تولید لبنیات



و

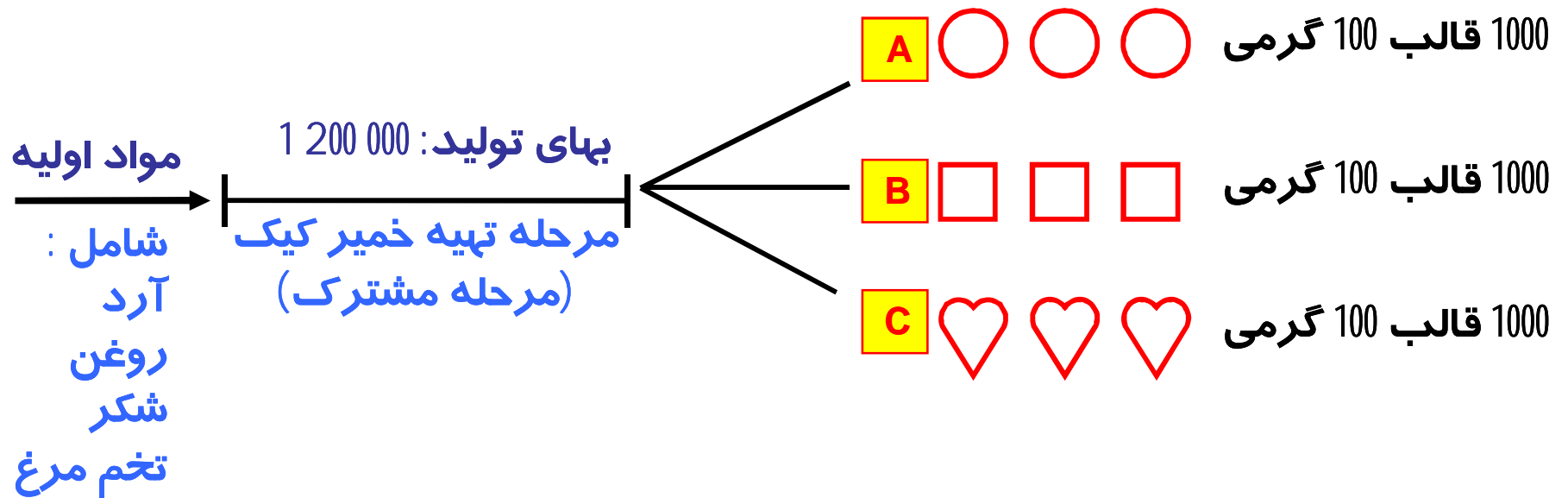
آیا می توان
بهای هر یک از انواع محصولات را در این گونه شرکت های تولیدی ردیابی کرد؟

در برخی دیگر از واحدهای تولیدی:



در این نوع واحدهای تولیدی مواد خام وارد فرآیند تولید شده و تا نقطه خاصی پردازش می شود. در پایان این نقطه محصولات از یکدیگر تفکیک می شوند. برخی از این محصولات برای تکمیل نیاز به ادامه پردازش دارند و برخی در همان نقطه به فروش می رسند.

مثال اول: کارگاه شیرینی پزی



نحوه تسهیم بهای مشترک به محصولات و تعیین بهای هر واحد محصول

بهای هر نوع

تعداد قالب ها

بهای هر واحد

$$\frac{1\ 200\ 000}{3} = 400\ 000 \div 1000 = 400$$

روش: میانگین ساده

بهای یکسان برای هر واحد
محصولات

نتیجه:

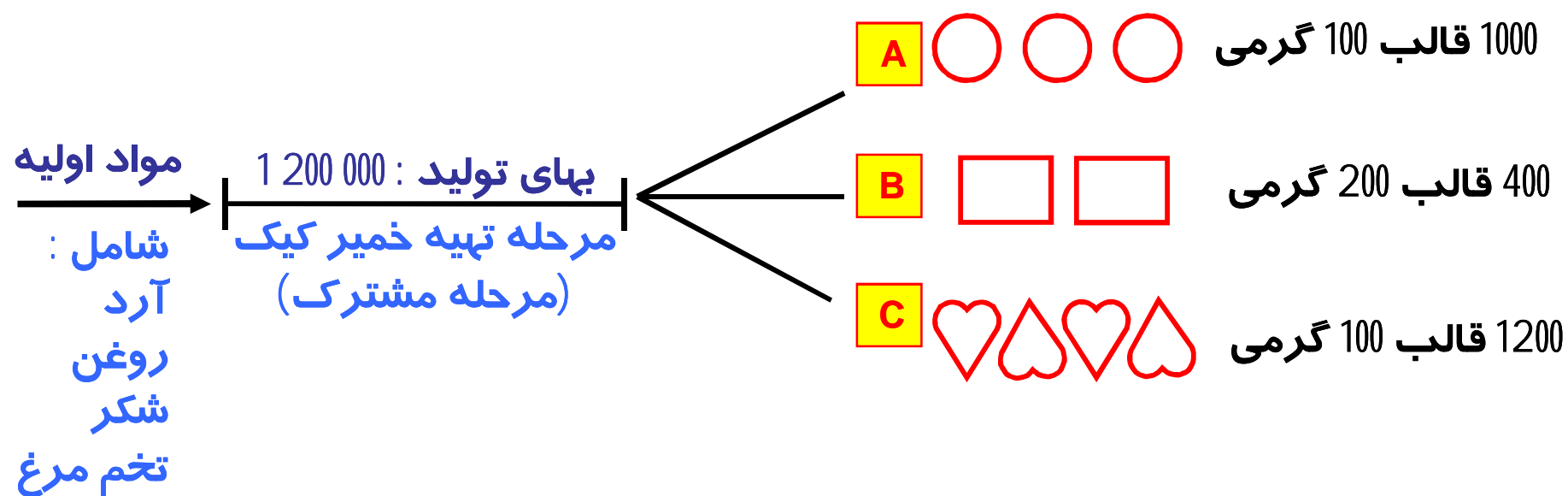
مساوی بودن تعداد قالب ها

مساوی بودن وزن هر قالب

یکسان بودن نوع مواد اولیه

ویزگی ها

مثال دوم: کارگاه شیرینی پزی



نحوه تسهیم بهای مشترک به محصولات و تعیین بهای هر واحد محصول

روش : میانگین ساده

بهای هر نوع

$$\frac{1\ 200\ 000}{3} = 400\ 000$$

این روش، در این حالت که وزن هر قالب و یا مقدار قالب ها با هم برابر نیست قابل استفاده نخواهد بود.

وزن هر نوع محصول

سهم هر
محصول

تعداد هر
محصول

بهای هر واحد

$$\frac{1\ 200\ 000}{300\ 000} \times \left\{ \begin{array}{l} (1000 \times 100) = 400\ 000 \div 1000 = 400 \\ (400 \times 200) = 320\ 000 \div 400 = 800 \\ (1200 \times 100) = 480\ 000 \div 1200 = 400 \end{array} \right.$$

روش : میانگین موزون

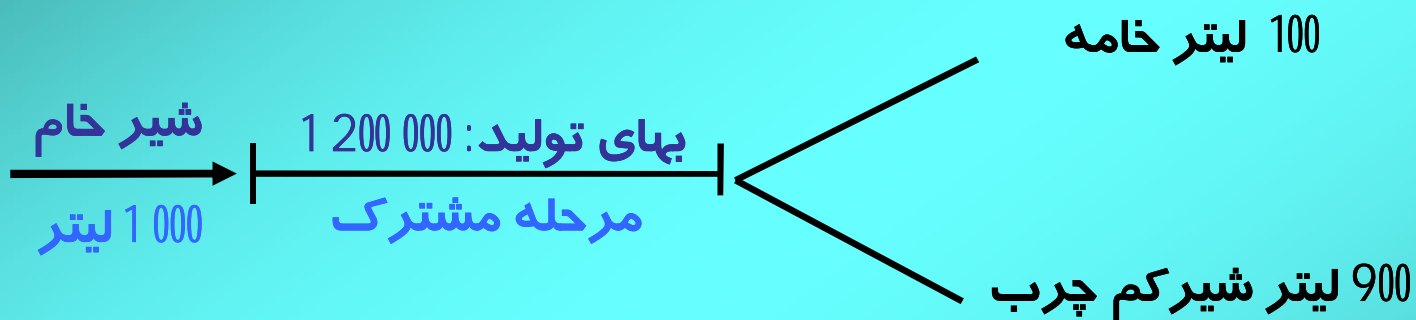
عدم تساوی تعداد قالب ها یا وزن هر یک از آنها

یکسان بودن نوع مواد اولیه

ویزگی ها

نتیجه :
بهای بیشتر برای محصولاتی که وزن بیشتری به خود اختصاص داده اند و
بهای یکسان برای محصولات دارای وزن یکسان

مثال سوم: کارخانه شیر پاستوریزه



نحوه تسهیم بها به محصولات مشترک

روش: میانگین ساده

$$\frac{1\ 200\ 000}{2} = 600\ 000 \text{ بهای هر نوع محصول}$$

این روش پذیرفته نیست زیرا مقدار محصولات با هم متفاوت است.

نحوه تسهیم بها به محصولات مشترک

روش: میانگین موزون

	مقدار محصول	سهم هر محصول	مقدار محصول	بهای هر لیتر
$\frac{1\ 200\ 000}{1\ 000} \times$	100	= 120 000	100	= 1 200
	900	= 1 080 000	900	= 1 200
		خامه		
		شیر کم		
		چرب		

روش : میانگین موزون

اگر بهای محصولات مبنای قیمت گذاری قرار گیرد،
قیمت فروش هر دو محصول برابر اعلام خواهد شد .

اگر قیمت فروش محصولات
هر لیتر 2000 ریال اعلام شود
...



... تقاضا برای خامه بیشتر خواهد شد.



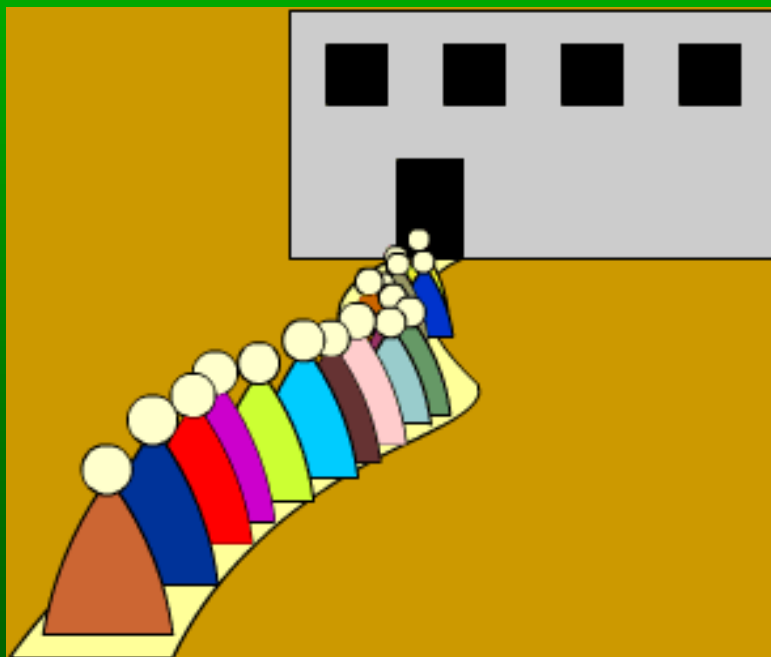
آیا شرکت این امکان را دارد که
تمام شیر خام را به خامه تبدیل کند؟

پس چه باید کرد؟

بله راه حل تغییر قیمت ها راه حل خوبی است.

قیمت خامه هر لیتر 5000

قیمت شیر کم چرب هر لیتر 1500



صف خامه کوتاه تر میشود.

هنوز کافی نیست و تقاضای خامه بیشتر از حد تولید است:

10 000 قیمت خامه هر لیتر

1 000 قیمت شیر کم چرب هر لیتر



نگاهی به سود و زیان محصولات مشترک

<u>سود (زیان) هر لیتر</u>	<u>بهای هر لیتر</u>	<u>بهای فروش هر لیتر</u>	
8800	=	1 200	- 10 000 خامه
(200)	=	1 200	- 1 000 شیر کم چرب



آیا این موضوع واقعیت دارد؟

البته که خیر. روش بهایابی و تخصیص بهای تولید دچار اشکال است.

وقتی که کیفیت مواد اولیه تخصیص یافته به محصولات مشترک با هم یکسان نباشد نمی توان از روش های مقداری استفاده کرد .

میانگین ساده

میانگین موزون

روش های مقداری

استفاده از روش های ریالی

1- ارزش نسبی فروش

روش های ریالی

در روش ارزش نسبی فروش، بهای فروش برآوردی محصولات، مبنای تسهیم بهای مشترک قرار می گیرد، زیرا فرض بر این است که محصولاتی که بهای فروش بالاتری دارند، حتماً بهای تولید آنها نیز بیشتر بوده است .

نحوه تسهیم بها به محصولات مشترک

روش: ارزش نسبی فروش

ارزش نسبی محصولات	مقدار	نرخ فروش هر لیتر	بهای فروش
خامه →	100 ×	10 000	= 1 000 000
شیر کم چرب →	900 ×	1 000	= 900 000
		جمع	<u>1 900 000</u>

نحوه تسهیم بها به محصولات مشترک

روش: ارزش نسبی فروش

	بهای فروش محصولات	بهای محصولات	مقدار محصول	بهای هر لیتر
$\frac{1\ 200\ 000}{1\ 900\ 000} \times$	1 000 000	631 579 خامه	100	= 6 316
	900 000	568 421 شیر کم چرب	900	= 631 /6

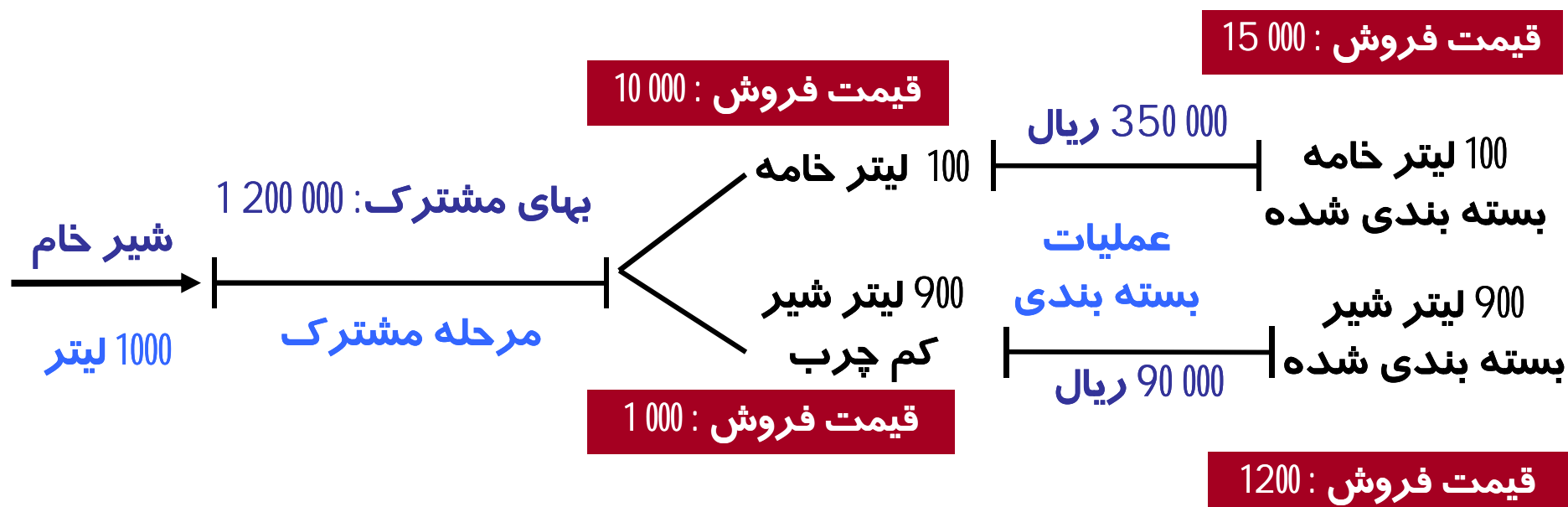
روش: ارزش نسبی فروش

با استفاده از این روش بهای مشترک آن چنان تسهیم می شوند که نسبت بهای محصولات و همچنین نسبت سود ناویژه محصولات با هم برابر می شود.

نسبت بها	بهای فروش	بهای هر واحد
$63/16\%$	$10\ 000$	$6\ 316$
$63/16\%$	1000	$631/6$

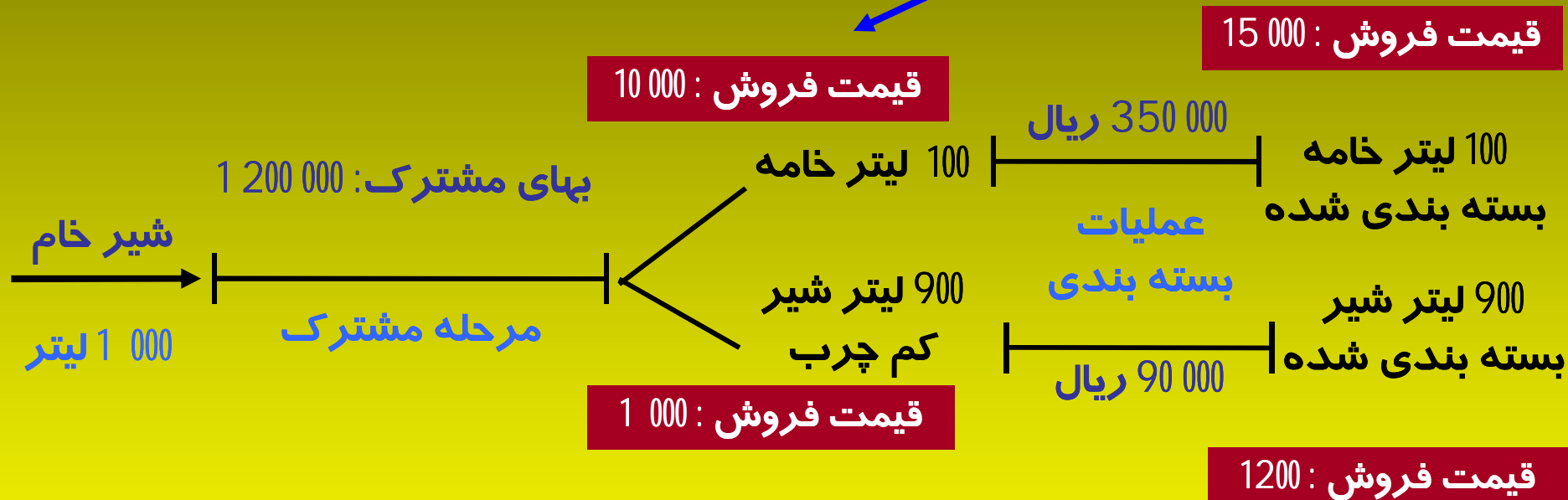
$$\text{نسبت سود ناویژه محصولات} = 1 - 63/16\% = 36/84\%$$

ممکن است بعد از نقطه تفکیک محصولات نیاز به پردازش بیشتر داشته باشند:



در این حالت می توان محصولات را به صورت فله در نقطه تفکیک و یا به صورت بسته بندی شده در پایان مرحله به فروش رساند.

از آنجا که هدف، تسهیم بهای مشترک است، بنابراین باید قیمت فروش در نقطه تفکیک ملاک تسهیم قرار گیرد.



1- ارزش نسبی فروش

2- ارزش فروش محصولات در نقطه تفکیک

روش های ریالی

	بهای فروش محصولات در نقطه تفکیک	سهام از بهای مشترک	هزینه های بعد از تفکیک	بهای محصولات
$\frac{1\ 200\ 000}{1\ 900\ 000} \times$	1 000 000	= 631 579	+ 350 000	= 981 579
	900 000	= 568 421	+ 90 000	= 658 421

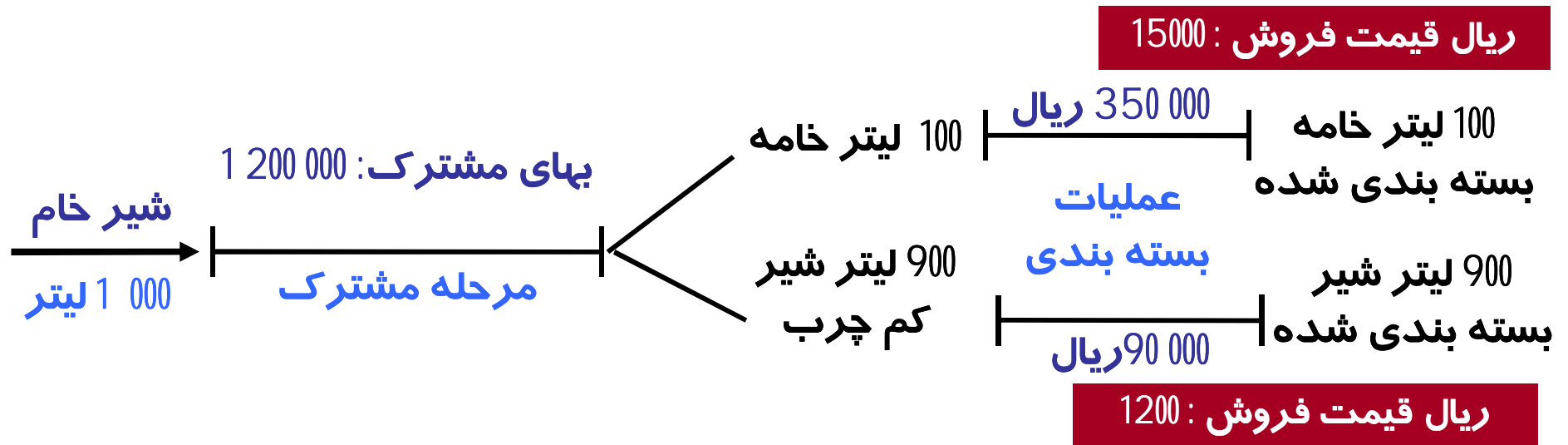
	مقدار محصول	بهای هر لیتر
981 579	$\div 100$	= 9 816
658 421	$\div 900$	= 731 /6

به دلیل عدم تناسب بهای بعد از نقطه تفکیک نباید انتظار داشت سود
 ناویژه محصولات در این حالت دارای نسبت برابر باشد :

	بهای هر لیتر	بهای فروش	نسبت بها	نسبت سود ناویژه
(خامه)	9 816	÷ 15000 =	%65/44	→ %34/56
(شیر کم چرب)	731/6	÷ 1200 =	%60/97	→ %39/03

ولی این نسبت در نقطه تفکیک با هم برابر است .

در برخی موارد، محصولات دارای قیمت فروش در نقطه تفکیک نیستند و نمی توان آنها را در نقطه تفکیک به فروش رساند.



در این حالت باید قیمت فروش نقطه تفکیک را به صورت فرضی محاسبه کرد.

- 1- ارزش نسبی فروش
- 2- ارزش فروش محصولات در نقطه تفکیک

روش های ریالی

3- ارزش فروش فرضی محصولات در نقطه تفکیک (NRV)

نحوه محاسبه ارزش فروش فرضی محصولات در نقطه تفکیک (NRV)

ارزش فروش فرضی در نقطه تفکیک = بهای اقلام پس از تفکیک - ارزش فروش نهایی

خامه	(15000x100)	-	350 000	=	1 150 000
شیر کم چرب	(1200x900)	-	90 000	=	990 000

جمع 2 140 000

تسهیم بهای مشترک

	ارزش فروش فرضی در نقطه تفکیک	سهیم هر محصول از بهای مشترک	بهای اقلام بعد از تفکیک	بهای محصولات
$\frac{1\ 200\ 000}{2\ 140\ 000} \times$	$\left\{ \begin{array}{l} 1\ 150\ 000 \\ 990\ 000 \end{array} \right.$	$= \begin{array}{l} 644\ 860 \\ 555\ 140 \end{array}$	$+ \begin{array}{l} 350\ 000 \\ 90\ 000 \end{array}$	$= \begin{array}{l} 994\ 860 \\ 645\ 140 \end{array}$

در این حالت نیز به دلیل عدم یکنواختی هزینه های پس از تفکیک نمی توان انتظار سود ناویژه یکسان داشت:

		نسبت سود ناویژه	نسبت بها	بهای فروش هر لیتر	بهای هر لیتر	مقدار محصول
994 860	÷	100	=	9 949	÷	15000
645 140	÷	900	=	716/8	÷	1200
				=	66/33	→
				=	59/73	→
		%33/67				
		%40/27				

گاهی برای مدیریت، وجود نسبت سود ناویژه یکسان نهایی دارای اهمیت است. بنابراین باید بهای مشترک به نحوی بین محصولات اصلی تسهیم شود که در نهایت شاهد نسبت سود ناویژه یکسان برای محصولات باشیم.

1- ارزش نسبی فروش

2- ارزش فروش محصولات در نقطه تفکیک

3- ارزش فروش فرضی محصولات در
نقطه تفکیک (NRV)

4- نسبت سود ناویژه یکسان

روش های ریالی

در این روش ابتدا باید نسبت سود ناویژه یکسان حاصل شود.
به این منظور باید نسبت بها به فروش یکسان را به دست آورد.

$$\begin{aligned} \text{نسبت بهای یکسان} &= \frac{\text{مجموع اقلام بهای محصولات}}{\text{مجموع درآمد محصولات}} \\ &= \frac{1\,200\,000 + 350\,000 + 90\,000}{(100 \times 15\,000) + (900 \times 1\,200)} \\ &= \frac{1\,640\,000}{1\,500\,000 + 1\,080\,000} = 63/5659\% \end{aligned}$$

در مرحله بعد با استفاده از ارزش فروش نهایی محصولات و نسبت بهای
 یکسان می توان به بهای محصولات رسید :

نسبت بهای یکسان	بهای فروش نهایی محصولات	بهای نهایی محصولات	
$\%63/5659 \times$	(100×15000)	$=$	953 488 (خامه)
	(900×1200)	$=$	686 512 (شیر کم چرب)

در این مرحله، با کسر هزینه‌های بعد از نقطه تفکیک هر یک از محصولات از بهای نهایی آنها می‌توان به بهای محصولات در نقطه تفکیک (یا سهم هر محصول از بهای مشترک) رسید:

سهم هر محصول از بهای مشترک = هزینه های پس از تفکیک - بهای نهایی محصولات

(خامه) 953 488 - 350 000 = 603 488

(شیر کم چرب) 686 512 - 90 000 = 596 512

جمع بهای مشترک 1 200 000

با توجه به حالت معکوس محاسبه سهم هر محصول از هزینه‌های مشترک، به این روش **روش معکوس** نیز می‌گویند.

محصولات فرعی

کدام ویژگی‌ها محصولات فرعی را از محصولات اصلی متمایز می‌کند؟

- 1- هدف تولید نبوده‌اند .
- 2- بهای فروش محصولات فرعی نسبت به محصولات اصلی بسیار کمتر است .

شناسایی درآمد محصولات فرعی

نحوه برخورد با محصولات فرعی بسیار شبیه ضایعات عادی است :

1- شناسایی درآمد در زمان فروش
(به عنوان درآمد متفرقه)

2- شناسایی درآمد در زمان تولید
(باز یافت بهای محصولات اصلی)

روش اول : شناسایی در آمد محصولات فرعی در زمان فروش

مرحله مشترک

	ریال	واحد	
	1 000 000		محصولات اصلی
			جمع بهای تولید
			1 000 000
	-	100	محصول فرعی

مرحله فرعی

موجودی فرعی

	ریال	واحد	
	50 000	100	تکمیل
			انتقالی
			100
			مواد
			30 000
			تبدیل
			20 000

هزینه حمل فرعی

ریال
20 000

موجودی فرعی

واحد ریال
50 000 100

فروش محصولات فرعی به بهای 100 000 ریال

ثبت روزنامه :

نقد / دریافتی 100 000

50 000 موجودی فرعی

20 000 هزینه حمل فرعی

30 000 درآمد فروش فرعی

صورت سود و زیان

درآمد فروش :

XXX	محصولات اصلی
X	محصول فرعی
<hr/>	
XXXX	جمع
<hr/> <hr/>	

روش دوم : شناسایی درآمد در زمان تولید

در این روش ارزش خالص بازیافتنی (NRV) محصول فرعی در زمان بهایابی محصولات مشترک بر آورده می شود :

$$\text{NRV} = \text{ارزش خالص بازیافتنی فرعی} - \left(\begin{array}{l} \text{بهای تکمیل برآوردی} \\ + \\ \text{هزینه های توزیع و} \\ \text{فروش برآوردی} \end{array} \right)$$

$$= 100\,000 - (50\,000 + 20\,000)$$

$$= 30\,000$$

مرحله مشترک

واحد	ریال		واحد	ریال
محصولات اصلی	970 000		جمع بهای تولید	1 000 000
محصولات فرعی	30 000	100		
	<u>30 000</u>			<u> </u>

موجودی فرعی

مرحله فرعی

واحد	ریال		واحد	ریال	واحد	ریال
80 000	100	←	80 000	100	تکمیل	30 000
						انتقالی
						30 000
						مواد
						20 000
						<u>تبدیل</u>

هزینه حمل فرعی

ریال
20 000

موجودی فرعی

واحد ریال
80 000 100

فروش محصولات فرعی به بهای 100 000 ریال

ثبت روزنامه :

نقد / دریافتی 100 000

80 000 موجودی فرعی

20 000 هزینه حمل فرعی