

Cost Hierarchies (Continued)

- ABC systems commonly use a four-part cost hierarchy to identify cost-allocation bases:
 - 1 Output unit-level cost
 - 2 Batch level costs
 - 3 Product-sustaining costs
 - 4 Facility-sustaining costs

27

جلسه چهارم درس حسابداری مدیریت

طبقات هزینه

سیستم ABC معمولی از یک طبق بندی ۴ گانه هزینه استفاده می کند به منظور شناسایی و تخصیص هزینه های سربار

۱. هزینه هایی که در سطح یک واحد کالا هستند مثل مقدار موادی که به کار گرفته می شود

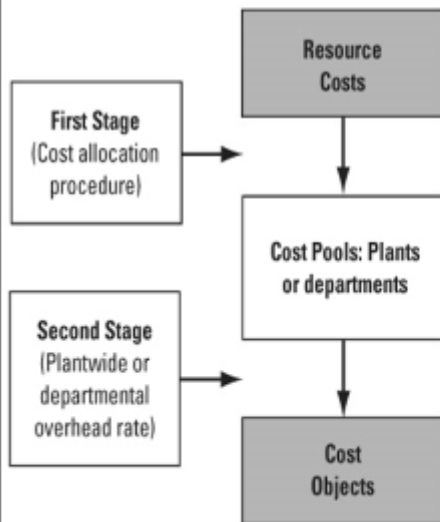
۲. چه هزینه هایی برای یک بسته کالا به کار می رود (هزینه بسته بندی)

۳. (تداوم یک کالا) : در طول زمان چه هزینه ای برای کالا صورت می گیرد تا از آن کالا بهره برداری شود مثل هزینه طراحی کالا

۴. (هزینه تداوم سری) : یکسری هزینه ها هستند که ارتباط خاصی با محصول خاصی ندارند ولی کلیات شرکت را در بر میگیرند مثل آگهی کلی یک شرکت

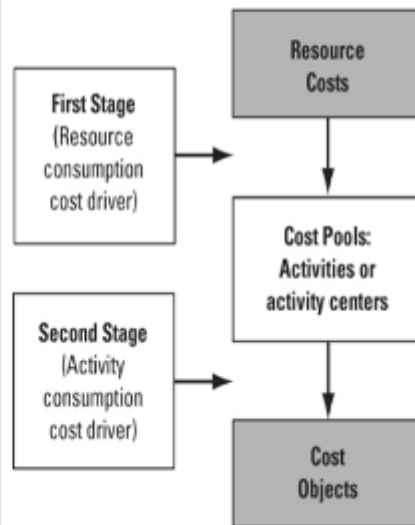
Traditional Volume-Based Two-Stage Procedure

EXHIBIT 5.2 The Volume-Based Two-Stage Procedure



The Activity-Based Two-Stage Procedure

EXHIBIT 5.3 The Activity-Based Two-Stage Procedure



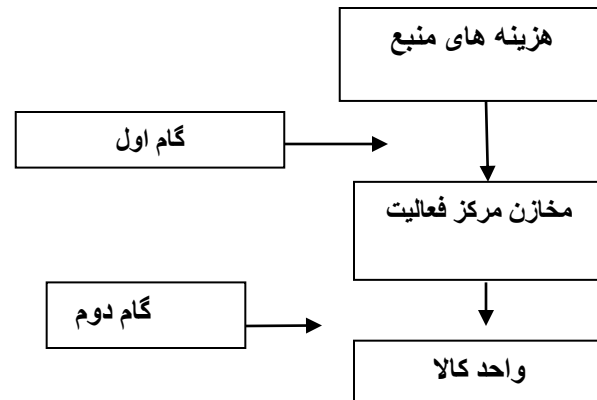
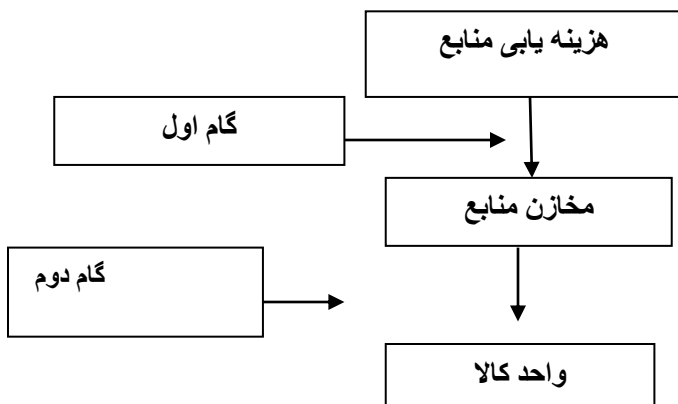
Blocher et al., 2005

28

مقیاسه دو سیستم

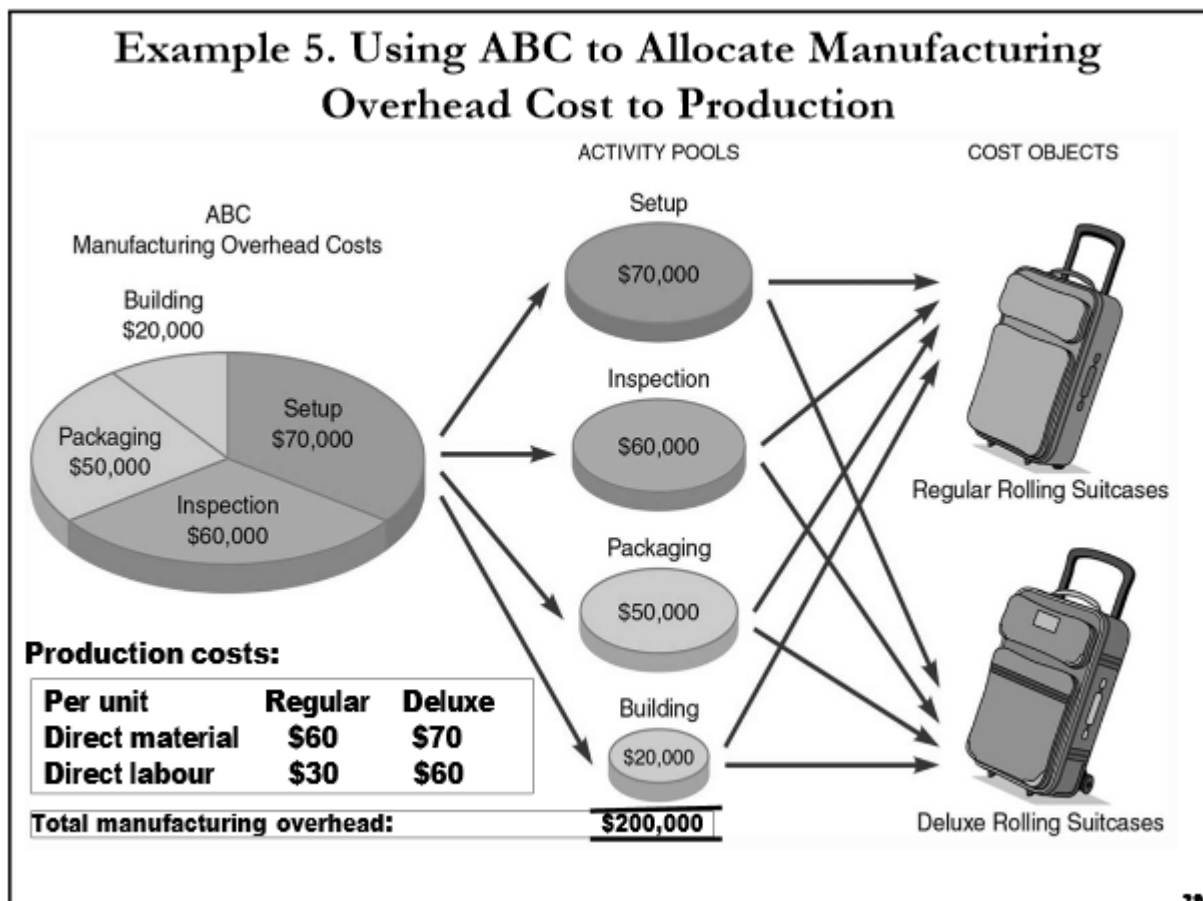
سیستم ۲ مرحله ای مبتنی بر تعداد

پروسه سیستم ۲ مرحله ای مبتنی بر فعالیت ABC



سیستم ABC مشخص میکند چه تعداد کالا چقدر هزینه می برد ، همه کالاها و با با هر تعدادی هزینه های یکسانی ندارند

این سیستم یک سیستم حساب بر مبنای فعالیت دارد یعنی هر فعالیت هزینه می برد و محصولات چقدر از این فعالیت را در بر می گیرد که هر چقدر این فعالیت بیشتر باشد در نتیجه هزینه هم بیشتر می شود.



دو نوع چمدان داریم ، چمدان های لوکس و چمدان های معمولی که :

سرپار = \$200 تنظیم دستگاه = \$70000 بازرسی = \$6000 بسته بندی = \$50000 ماشین کاری = \$20000

Step 1: Cost Driver Level

Cost Driver	Regular	Deluxe	Total
Number of setups	300	400	700
Number of inspections	150	350	500
Packaging hours	600	1,400	2,000
Machine hours	4,000	6,000	10,000

18

معمولی	لوکس	مجموع	
۳۰۰	۴۰۰	۷۰۰	تعداد تنظیم دستگاه
۱۵۰	۳۵۰	۵۰۰	تعداد بازرسی
۶۰۰	۱۴۰۰	۲۰۰۰	ساعات بسته بندی
۴۰۰۰	۶۰۰۰	۱۰۰۰۰	ساعات ماشین کاری

Step 1: (cont'd)

Activity Pool Cost Driver Level Activity Cost Rate

Setup	\$70,000 /	700 setups	=	\$100 per setup
--------------	-------------------	-------------------	----------	----------------------------

Inspection	\$60,000 /	500 inspections	=	\$120 per inspection
-------------------	-------------------	------------------------	----------	---------------------------------

Packaging	\$50,000 /	2,000 packaging hours	=	\$25 per packaging hour
------------------	-------------------	------------------------------	----------	------------------------------------

Building	\$20,000 /	10,000 machine hours	=	\$2 per machine hour
-----------------	-------------------	-----------------------------	----------	---------------------------------

11

گام اول

تنظیم دستگاه	\$۷۰۰۰۰	۷۰۰ بار	\$۱۰۰
بازرسی	\$۶۰۰۰۰	۵۰۰ بار	\$۱۲۰
بسته بندی	\$۵۰۰۰۰	۲۰۰۰ بسته در ساعت	\$۲۵
ماشین کاری	\$۲۰۰۰۰	۱۰۰۰۰ ماشین کاری در ساعت	\$۲

Step 2: Apply Overhead Costs to Production

Regular Suitcase

Activity Cost Rate Cost Driver Level Cost Applied

From slide 29

From slide 28

\$100 per setup	X	300 setups	=	\$30,000
\$120 per inspection	X	150 inspections	=	\$18,000
\$25 per packaging hr	X	600 packaging hours	=	\$15,000
\$2 per machine hr	X	4000 machine hours	=	<u>\$8,000</u>
				Total <u>\$71,000</u>

Total overhead costs \$71,000 / 10,000 units = \$7.10 Per unit

12

اعمال کردن هزینه های سربار در تولید محصولات			
نرخ هزینه های فعالیت	\$۱۰۰	۳۰۰ بار	\$ ۳۰,۰۰۰
نرخ هزینه بازرسی	\$۱۲۰	۱۵۰ بار	\$۱۸,۰۰۰
نرخ هزینه های بسته بندی	\$ ۲۵	۶۰۰ بسته در ساعت	\$۱۵,۰۰۰
نرخ هزینه ماشین کاری	\$۲	۴۰۰۰ ماشین کاری در ساعت	<u>\$۸,۰۰۰</u>
			مجموع \$۷۱,۰۰۰

Step 2: Apply Overhead Costs to Production (cont'd...)

Deluxe Suitcase

Activity Cost Rate Cost Driver Level Cost Applied

From slide 29

From slide 28

\$100 per setup	X	400 setups	=	\$40,000
\$120 per inspection	X	350 inspections	=	\$42,000
\$25 per packaging hr	X	1,400 packaging hrs	=	\$35,000
\$2 per machine hr	X	6,000 machine hrs	=	<u>\$12,000</u>
				Total \$129,000

Total overhead costs \$129,000 / 5,000 units = **\$25.80 per unit**

11

اعمال کردن هزینه های سربار در تولید محصولات			
نرخ هزینه فعالیت	\$۱۰۰	۴۰۰ بار	\$۴۰,۰۰۰
نرخ هزینه بازرسی	\$۱۲۰	۳۵۰ بار	\$۴۲,۰۰۰
هزینه بستن بندی در ساعت	\$۲۵	۱۴۰۰ بسته در ساعت	\$۳۵,۰۰۰
هزینه ماشین کاری در ساعت	\$۲	۶۰۰۰ ماشین کاری در ساعت	\$۱۲,۰۰۰
			مجموع \$۱۲۹,۰۰۰

Step 3: Calculate Product Unit Cost

Product Costs per Unit	Regular Suitcase	Deluxe Suitcase
Direct Materials	\$60.00	\$70.00
Direct Labor	30.00	60.00
Manufacturing Overhead		
Slide 30	<u>7.10</u>	
Slide 31		<u>25.80</u>
Product Unit Cost	<u><u>\$97.10</u></u>	<u><u>\$158.80</u></u>

34

محاسبه هزینه هر واحد کالا : گام سوم

	چمدان های عادی	چمدان های لوکس
هزینه مواد مستقیم	\$۶۰,۰۰۰	\$۷۰,۰۰۰
هزینه دستمزد مستقیم	\$۳۰,۰۰۰	\$۶۰,۰۰۰
سربار اول	۱۰,۷	۸۰,۲۵
جمع کل	\$۱۰,۹۷	\$۸۰,۱۵۸

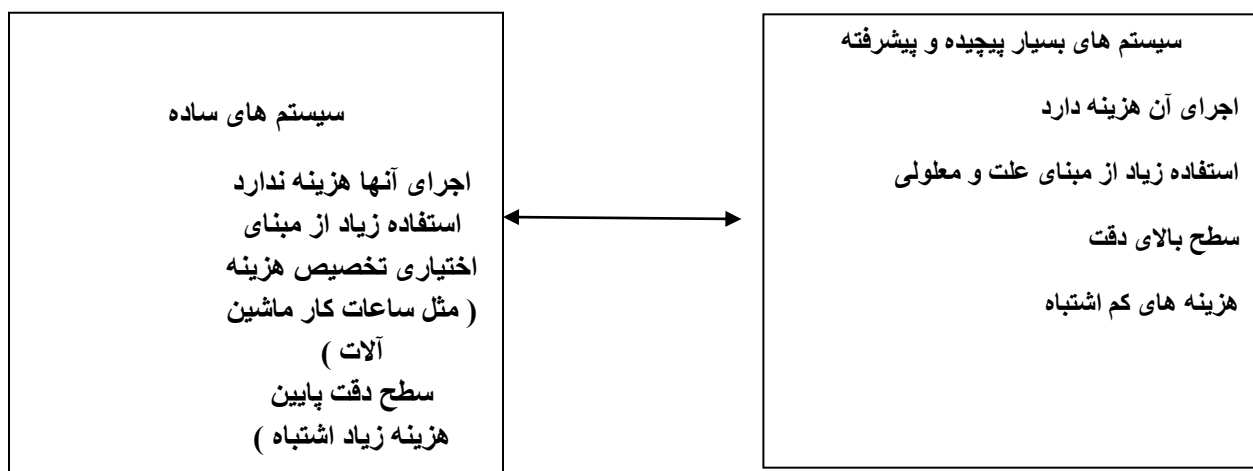
Costing systems (Varying levels of sophistication for cost assignment)



© 2000 and 2005, Colin Drury, Figure 5.2 on page 115

11

سطوح مختلف پیچیدگی برای تخصیص هزینه های بهای تمام شده



در سیستم سنتی ← هزینه کل بر تعداد تولید تقسیم می شود

در سیستم ABC ← هدف این است که به قیمت واقعی تمام شده هر کالا نزدیکتر شویم

هیچ شکی نیست سیستم ABC از سیستم سنتی بسیار دقیق تر است ولی اجرای آن راحت نیست، هزینه دارد و امکانات میخواد و آموزش های خاص خود را دارد .

نقطه ضعف سیستم سنتی این است که یک مبتا را در نظر میگیرد مثلا مبنای تولید ولی در سیستم ABC برای تولید محصول چندین مبنا در نظر گرفته می شود مثل ماشین کاری، بسته بندی ...و بیشتر در شرکت هایی که توان مالی بالایی دارند به کار می رود

یکی از انتقادهایی که به حسابداری مدیریت گرفته می شود این است که ابداع و شیوه های جدید ایجاد نمی کند

When Is an Activity-Based Costing System Needed?

ABC should be implemented when . . .

1. the cost of measuring the activities and their costs is reduced, perhaps because of computerized scheduling systems on the production floor.
2. stronger competition increases the cost of errors caused by erroneous pricing.
3. product diversity is high in volume, size, or complexity.

چه زمانی یک سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت مورد نیاز است

ABC اجرا می شود وقتی که

۱ هزینه اندازه گیری فعالیت ها هم قیمت تمام شده آن ها کم باشد وقتی که سیستم تولید برنامه ریزی کامپیوتری در خطوط تولید ما فراهم هستند

۲ رقابت زیاد در بازار باعث افزایش هزینه های اشتباه می شود که موجب اشتباه در قیمت گذاری می شود

۳ تنوع کالا اگر زیاد باشد در حجم ، زیاد یا پیچیدگی آنها

Benefits and Limitations of an Activity-Based Costing System

Benefits

- ❶ It provides more accurate and informative product costs.
- ❷ It provides more accurate measurements of activity-driving costs.
- ❸ It helps managers identify and control the cost of unused capacity.

Limitations

- ❶ Some costs may require allocations to departments and products based on arbitrary volume measures.
- ❷ Some costs that can be identified with specific products are omitted.
- ❸ Expensive to develop and implement; it is also very time-consuming.

منافع و محدودیت های سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت

محدودیتها	منافع
۱ بعضی از هزینه ها ممکن تخصیص داده می شود به بخش ها و محصولات براساس حجم اقدامات و نیاز	۱ سیستم ABC فراهم کننده دقت بیشتر و محصول پر محتوا تر است
۲ برخی از هزینه ها که می تواند با محصولات خاص شناسایی شده حذف شود	۲ سیستم ABC اطلاعات سنجش تراز محرک های ایجاد هزینه است
۳ هزینه اجرای پیاده کردن این سیستم زیاد است و خیلی هم وقت گیر	۳ این کمک می کند که به مدیریت برای شناسایی و کنترل ظرفیت های استفاده نشده

Undeniably ABC is conceptually superior. But the high costs of implementing ABC systems mean that many firms continue to use traditional systems

این غیر قابل انکار است که سیستم ABC مفهوماً و تئوریستی برتر است ولی هزینه های بالای اجرای آن این نتیجه را دارد که بسیاری از شرکت ها این سیستم را ادامه نداده و از سیستم سنتی استفاده می کنند

سوال ❏

اگر فرض کنیم یک شرکت بورس بزرگ که مشکل مالی ندارد این شرکت یک محصولی را تولید میکند که استتفا هزینه سربرار ندارد . آیا از سیستم هزینه یابی سنتی استفاده شود بهتر است یا سیستم ABC؟

جواب : فرقی نمی کند چون سیستم ABC و سنتی تفاوتشان در نحوه تقسیم سربرار است . پس وقتی سربراری وجود ندارد دیگر تفاوتی هم ندارد از چه سیستمی استفاده شود