

Stichting Work-Study en de Work-Factor Raad willen een platform bieden aan Work-Factor gebruikers, arbeidsanalisten, cost engineers en industrial engineers om problemen, oplossingen, ideeën en tips te bespreken. Daartoe zullen we regelmatig een WS Tip sturen aan “WF-leden” en geïnteresseerden. Mocht dit bericht niet op het juiste adres aankomen stuur het dan door naar geïnteresseerden en laat ons dat weten, svp.

Het onderwerp van vorige WS Tips staat op de WF Website onder: WF en Management/Praktisch - Algemeen/WS Tips.

KOSTPRIJSSYSTEMEN EN KOSTENVERBIJZONDERING

Deel 5

Kostprijskalkulatie

Nu de kostenverdeelstaat bekend is (zie vorige WS Tip) kunnen we van daaruit de kostprijs bepalen. Het onderstaand voorbeeld betreft een industriële onderneming met seriemassaproductie van de producten I, II en III, geproduceerd in 2 productie afdelingen A en B.

Voorbeeld 1a Integrale Kostprijskalkulatie met Productiecentramethode:

De vereenvoudigde kostprijsberekening wordt toegelicht met de volgende vereenvoudigde voorcalculatorische kostenverdeelstaat, die de geraamde kosten van de verschillende afdelingen (kostenplaatsen) voor de komende periode bevat. De verdeelsleutels laten we even buiten beschouwing.

Kostensoorten	Totale kosten	Kostenplaatsen				Kostendragers / cost carrier		
		Hulp-kostenpl.	Zelfst. kostenpl.	Hoofdkostenpl. Fabricage		Producten		
		Huis-vesting	Alg. Beheer	A	B	I	II	III
Grondstoffen	100.000					→ 20.000	30.000	50.000
Directe lonen	50.000					→ 10.000	20.000	20.000
Indir. lonen	30.000	5.000	25.000					
Gebouwkosten	10.000	10.000						
Overige kosten	30.000	5.000	5.000	10.000	10.000			
Totalen	220.000							
		20.000	5.000	5.000	10.000			
			35.000	20.000	15.000			
				35.000	35.000	15.000	30.000	25.000
						45.000	80.000	95.000
						10.000 st	5000 st	1000 st
						Eu 4,50	Eu 16,00	Eu 95,00
						Normale productie		
						Integrale kostprijzen productiecentramethode		

Voorbeeld 1b. Integrale Kostprijskalkulatie met Enkelvoudige Toeslagmethode:

De indirecte kosten, ad Eu 70.000, worden nu uitgedrukt in en toegekend aan de producten als één percentage van

- a) de directe kosten, of
 - b) een deel daarvan
- dit wordt de toeslagbasis genoemd.

Voorbeeld:

kosten categorie	kosten	Product:	I	II	III
grondstoffen	100.000		20.000	30.000	50.000
direct loon	50.000		10.000	20.000	20.000
indirect loon	30.000		15.000	30.000	25.000
vaste kosten	40.000				
Totaal:	220.000	Verkoop:	10.000 st	5.000 st	1.000 st

Als toeslagbasis nemen we:

- a) De totale directe kosten: $T = 70.000 / 150.000 \times 100\% = 46,67\%$
 Integrale kostprijs van: Product I is $(2+1) \times 1,4667 = 4,40$; Product II is $(6+4) \times 1,4667 = 14,67$;
 Product III is $(50+20) \times 1,4667 = 102,67$

Dus I en II worden "goedkoper" en III wordt "duurder" t.o.v. eerste berekening.

- b) De directe grondstofkosten: $T = 70.000 / 100.000 \times 100\% = 70\%$
 Integrale kostprijs van: Product I is $2 \times 1,70 + 1 = 4,40$; Product II is $6 \times 1,70 + 4 = 14,20$;
 Product III is $50 \times 1,70 + 20 = 105,00$

Dus I is zelfde prijs, II wordt "goedkoper" en III wordt "duurder", t.o.v. tweede berekening.

Voorbeeld 1c. Integrale Kostprijscalculatie met Meervoudige Toeslagmethode:

De indirecte kosten, ad Eu 70.000, worden gesplitst en ieder deel krijgt zijn eigen toeslagbasis aan directe kosten.

Bijvoorbeeld: T1: toeslagbasis voor indirect loon: het directe loon
 T2: toeslagbasis voor overig indirect: de totale directe kosten

Toeslag indirect loon: $T1 = 30.000 / 50.000 \times 100\% = 60\%$

Toeslag overig indirect: $T2 = 40.000 / 150.000 \times 100\% = 26,67\%$

Integrale kostprijs van Product I : $2 + 1 + 1 \times 0,60 + 3 \times 0,2667 = 4,40$
 Product II : $6 + 4 + 4 \times 0,60 + 10 \times 0,2667 = 15,07$
 Product III: $50 + 20 + 20 \times 0,60 + 70 \times 0,2667 = 100,67$

Dus I is zelfde prijs, II is weer "duurder" en III is weer "goedkoper" dan derde berekening.

De integrale kostprijs van Product II is dus of € 16,00 of € 14,67 of € 14,20 of € 15,07.

Voorbeeld 2: Fabricage Kostprijscalculatie met Enkelvoudige Toeslagmethode

Stel: Indirecte kosten fabricage sector: 20.000

Toeslagbasis is bijv. de totale directe kosten.

Toeslag vaste fabricagekosten: $T = 20.000 / 150.000 \times 100\% = 13,33\%$

Fabricagekostprijs van Product I : $(2 + 1) \times 1,1333 = 3,40$
 Product II : $(6 + 4) \times 1,1333 = 11,33$
 Product III : $(50 + 20) \times 1,1333 = 79,33$

Meer voor de hand ligt trouwens om een toeslag te bepalen per hoofdkostenplaats. Dan worden de kostprijzen als volgt:

Product I : $15/70 \times 20K = 4.286 \rightarrow 4.286/30K = 14,29\% \rightarrow 3 \times 1,1429 = 3,43$

Product II : $30/70 \times 20K = 8.571 \rightarrow 8.571/50K = 17,14\% \rightarrow 10 \times 1,1714 = 11,71$

Product III : $25/70 \times 20K = 7.143 \rightarrow 7.143/70K = 10,20\% \rightarrow 70 \times 1,1020 = 77,14$

Wil een toeslagmethode verdedigbaar zijn dan zal tussen indirecte kosten en toeslagbasis een causale relatie moeten bestaan.

In het algemeen geeft de kostenplaatsenmethode (productiecentramethode) een betere kostprijs, in de zin van een betere toedeling van kosten naar de producten.

In niet alle gevallen is die betere toedeling vereist. Bovendien is de productiecentramethode erg bewerkelijk. Maar eenmaal uitgevoerd zijn de afdelingen en groepen goed gedefinieerd en vastgelegd voor de komende tijd (4 jaar?).

Kostprijsverlaging (voor een product) is dus een fluitje van een cent: kies een ander kostprijs-systeem of kies een andere toeslagbasis. Verlaging van kosten is een ander verhaal.

Voorbeeld 3: Bij Activity Based Costing, ABC, worden enkel de productgebonden kosten in de kostprijs opgenomen, zijnde de variabele kosten en andere productgerelateerde kosten.

We hebben een bedrijf waarin 2 personen 8 activiteiten uitvoeren voor 2 producten, n.l. fietsen.

Activiteiten 7 en 8 zijn t.b.v. het bedrijf zelf; de kosten hiervan worden direct ten laste gebracht van de winst in de periode.

Activiteiten 5 en 6 zijn t.b.v. de productgroepen; de kosten hiervan worden ten laste gebracht aan de productgroepen en daarmee ook aan de winst in de periode.

Activiteiten 1 t/m 4 worden verricht voor het product, A of B. De kosten hiervan worden dan ook toegerekend aan het betreffende product fiets.

We hanteren de volgende ABC-tabel.

Activiteit t.b.v. Fietsen	# FTE	Kosten (Eu)	Toewijzingsniveau	cost driver Naam	cost driver Volume	cost driver Tarief (Eu)
1 Inkopen	0,4	28.000	Product (Fiets)	ontvangst	28	1.000
2 Ontvangen	0,2	14.000		ontvangst	28	500
3 Verzenden	0,2	14.000		zending	70	200
4 Wijzigen	0,3	21.000		wijzigingsverz.	20	1.050
5 Ontwikkelen	0,4	28.000	Productgroep	manuur	28	1.000
6 Beheren stuklijsten	0,2	14.000		wijzigingsverzoek	20	700
7 Personeel	0,1	7.000	Bedrijf			
8 Leiding	0,2	14.000				
Totaal overhead	2,0	140.000				

De kosten van Inkopen en Ontvangen worden "gedreven" door de 28 ontvangstenregels, de kosten van Verzenden worden "gedreven" door de 70 zendingenregels en de kosten van Wijzigen worden "gedreven" door de 20 wijzigingsverzoeken.

De productgebonden overhead kosten, PGO, zijn in de volgende tabel opgenomen.

cost driver				Model A		Model B	
Naam	Totale kosten	Totale volume	Tarief	Verbruik	Kosten	Verbruik	Kosten
Ontvangst	42.000	28	1.500	4	6.000	24	36.000
Zending	14.000	70	200	20	4.000	50	10.000
Wijzigingverz.	21.000	20	1.050	2	2.100	18	18.900
Totaal	77.000				12.100		64.900
Seriegrootte					1000 stuks		500 stuks
				P.G.O.	Eu 12,10		Eu 129,80

Verdere gegevens zijn:

Model A: arbeid 8 uren per fiets; verkoopprijs is Eu 1000,=

Model B: arbeid 12 uren per fiets; verkoopprijs is Eu 1400,=

Het manuurtarief is Eu 20.

We krijgen de volgende ABC kostprijs:

	Model A Verkoopprijs: 1000	Model B Verkoopprijs: 1400
Materiaal	500,00	1000,00
Arbeid	8 h à Eu 20 = 160,00	12 h à Eu 20 = 240,00
P.G.O.	12,10	129,80
ABC kostprijs	672,10	1368,80
Verkoopprijs	<u>1000,00</u>	<u>1400,00</u>
Contributie marge, CM	327,90	31,20
Winstmarge	32,8%	Winstmarge: 2,2%

Bij ABC wordt de winstmarge erg belangrijk geacht en zelfs vaak gebruikt als beslissingscriterium voor productassortiment.

Bv. Zou de managementeis zijn tenminste 10% winstmarge, dan zou product B uit het assortiment moeten worden genomen. Daarmee komen de inkomsten van product B dus ook te vervallen en moet worden afgewacht of de productgebonden kosten van B, geheel of gedeeltelijk, zonder verdere kosten en uitgaven kunnen worden afgewikkeld, bovendien: wat zit er in het manuurtarief? Tevens zouden delen van de "period costs" beïnvloed kunnen zijn door de beslissing B uit het assortiment te nemen. Zoals eerder aangegeven dient voor dit soort beslissingen de "cashflowmethode te worden toegepast.

Voor reacties naar

G. de Vrij

Secr.: Stichting Work-Study / WORK-FACTOR Raad / WFGD

Tel: +31.40.2046048

Fax: +31.40.2010432

E-mail: work-study@onsmail.nl of info@work-factor.nl

Website: www.work-factor.nl