

BEKNOPT HANDLEIDING KOSTPRIJSBEREKENING

Samenvatting van de theorie

INLEIDING

Zeker als de jaarcijfers te wensen over laten, komt al snel de roep om een adviseur. Dit om te zorgen dat de resultaten in de komende periode gaan verbeteren.

Een van de methoden om tot een juist inzicht te komen in het bedrijfsgebeuren is een kostenstructuur onderzoek. Wanneer wordt gesproken over een kostenstructuuronderzoek wordt vaak alleen gedacht aan een op de bestaande situatie gebaseerde calculatienormen, die voor een bedrijf het middel zijn om zijn verkoopprijs te bepalen. Gezien zijn mogelijk te kort schietende organisatie zou dit voor het bedrijf uit komen op prijsverhogingen, waarmee het zich de markt uit zou kunnen prijzen. Men conformeert zich liever aan een branche gemiddelde zonder te weten of men met deze tarieven wel uit kan komen.

Bij het opzetten van een goede kostprijsberekening is het juist van belang uit te gaan van interne normen, die als normaal haalbaar gelden. Dit geldt zowel voor de man- en machine bezetting als voor de kosten. We spreken dan van een normatieve kostprijs.

Het is de taak van degene die de kostprijs berekent de ondernemer te overtuigen van de noodzaak goede normen te hanteren. Een goed opgezette kostprijs dient namelijk niet alleen om uurtarieven en diverse opslagpercentages te bepalen, doch hij kan meerdere functies vervullen. Hierop wordt later ingegaan.

BEGRIPPEN

Betreffende kosten geldt het volgende:

- * Alleen noodzakelijk en onvermijdelijke kosten voor een doelmatige productie worden opgenomen in de kostprijscalculatie. Wanneer materiaal wordt verspild of door een fout in de bewerking voor de betreffende order niet meer bruikbaar is, zijn er wel offers gebracht (kosten gemaakt), doch deze zijn als vermijdbaar te beschouwen. Ze worden dus niet in de kostprijscalculatie opgenomen als kosten.
- * De producten waaraan kosten worden toegerekend noemen we de kostendragers.

Behalve het begrip kosten kennen we ook het begrip uitgaven. In de kostprijs opgevoerde kosten behoeven nog geen uitgave te betekenen. Als bijvoorbeeld de echtgenote van de ondernemer in de zaak meewerkt en hiervoor geen salaris ontvangt zijn er geen uitgaven. Doch voor deze inspanning wordt in de kostprijs wel een bedrag opgenomen. Hetzelfde gebeurt als de ondernemer genoeg neemt met een te laag loon. In de kostprijs wordt wel het normale loon verwerkt.

Omgekeerd behoeven niet alle uitgaven kosten te zijn. De aflossing van een lening is een uitgave. Dit is echter een aflossing van een schuld en geen betaling van gemaakte kosten.

KOSTPRIJS versus VERKOOPPRIJS

Er zijn verschillende systemen van kostprijs berekening zoals:

- * integrale kostprijs
- * differentiële kostprijs
- * standaard kostprijs
- * direct kosting

In dit document wordt uitsluitende de methode voor de integrale kostprijs op bedrijfseconomische grondslag (vervangingswaarde) behandeld.

In deze theorie geldt:

- * Kostprijs is de som van alle noodzakelijke offers die gebracht moeten worden om een product te maken of dienst te verlenen.
- * Verkoopprijs is het, met de afnemer, overeengekomen bedrag waarvoor de goederen/diensten zullen worden geleverd. De markt bepaalt veelal de verkoopprijs. Als een kostprijs onder de verkoopprijs ligt zal winst worden gemaakt.

Of de ondernemer de een order tegen een bepaalde verkoopprijs accepteert hangt van diverse factoren af. In geval van onder bezetting kan het voorkomen dat men (incidenteel) een order met verlies accepteert. De kostprijs berekening is noodzakelijk om de ondernemer inzicht te geven in de te verwachten winst of verlies. Dit is de basis voor zijn beslissing een order al dan niet te accepteren.

VOORCALCULATIE versus NACALCULATIE

Een voorcalculatie is de berekening van de kosten die men verwacht te moeten maken om een product te maken. Deze berekening wordt gemaakt voordat men met de productie begint en is dus een raming.

Een nacalculatie is een berekening van de kosten die gemaakt zijn om het product te maken. Dit is een berekening achteraf.

Bij de vergelijking van de voor- en nacalculatie blijken er verschillen te zijn. In de eerste plaats moet worden nagegaan of er fouten in de registratie zijn gemaakt. Hoe eenvoudig wordt materiaal op een verkeerde order geboekt, of vergeet iemand af te klokken op een order en werkt aan de nieuwe order op de uren van de oude order.

Er kunnen drie soorten verschillen ontstaan:

- | | |
|--------------------------|--|
| * efficiency verschillen | Dit zijn verschillen in hoeveelheden (materiaal, uren); |
| * prijsverschillen | Afwijkingen door veranderingen in prijzen (b.v. energiekosten zijn gestegen, de onroerend goed belasting valt hoger uit dan verwacht) ontstaat ten opzichte van de aannamen in de kostprijs. |
| * bezettingsverschillen | Afwijking van de begrote man-/ machine uren in het bedrijf. |

Prijsverschillen worden direct zichtbaar als het gaat om direct aan de order toe te wijzen kosten. Dit zal echter zelden voorkomen. Immers zodra een ondernemer een order krijgt waarin materiaal zit, dat aan prijsfluctuaties onderhevig is, dan zal hij geen risico nemen en het materiaal meteen bestellen. Praten we over indirecte kosten, dan zullen we dit pas constateren als we de uitgangspunten voor de kostprijs vergelijken met de werkelijk uitgaven (b.v. een foutief ingeschatte huurverhoging). Bezettingsverschil wordt alleen zichtbaar als we meerdere voor- en nacalculaties (b.v. van een kwartaal) bij elkaar op tellen. Als uitgangspunt

voor de berekening van de bezettingsverschillen gebruiken we de geraamde bezetting in uren van de machines en mensen.

Door vergelijking kunnen bij belangrijke verschillen direct maatregelen worden genomen om bij te sturen. De analyse die men regelmatig maakt is een van de instrumenten die de ondernemer gebruikt bij zijn beleidsbepaling. Dit doet men door alle voor- en nacalculaties van orders die gereed zijn gekomen in een bepaalde periode bij elkaar op te tellen. Men kan dan kijken naar verschillen tussen de opgetelde voor- en nacalculatie. Men kan ook de totalen (b.v. machine uren) vergelijken met de doelstelling waarop de berekende kostprijs is gebaseerd.

KOSTPRIJS

De kostprijsberekening kan een aantal functies hebben zoals:

- * hulpmiddel bij het beoordelen van de verkoopprijs;
- * hulpmiddel bij assortimentskeuze;
- * hulpmiddel bij de keuze van productiemiddelen (investeringsbeleid);
- * hulpmiddel bij de keuze van marktsegmenten waarin men wil uitbreiden of die men wil gaan betreden;
- * beoordeling van orderresultaat;
- * toetsing van uitgangspunten kostprijsberekening;
- * beoordeling efficiency;
- * beoordelen al dan niet uitbesteden;
- * globaal berekenen bedrijfsresultaat;
- * balanswaardering onder handen werk.

Op een aantal van deze aspecten wordt in deze notitie nader ingegaan.

KOSTENSOORTEN

De totale bedrijfskosten zijn op twee manieren te verdelen:

a directe- en indirecte kosten

Directe kosten kunnen direct aan het product worden toegerekend zoals materiaal en loon van de productieve medewerkers. Indirecte kosten zijn niet direct toe te rekenen aan de producten zoals telefoonkosten, verzekeringen, kosten boekhouding, salaris indirect personeel.

b vaste en variabele kosten

Vaste kosten zijn, binnen bepaalde grenzen, onafhankelijk van de productie omvang. Hieronder vallen bijvoorbeeld de afschrijving van het bedrijfspand en de machines, het loon van de ondernemer. Variabele kosten variëren met de productie omvang. Hieronder vallen bijvoorbeeld hulpstoffen, onderhoud machines, krachtstroom.

Een aantal hoofdgroepen bedrijfskosten worden toegelicht.

Direct materiaal zijn de in de productie te verwerken grondstoffen, onderdelen en uitgangsmaterialen (b.v. staf, hoekstaal in de metaal industrie). Hierbij wordt eventueel een bedrag (of %) voor afval meegerekend, doch geen verspillingen.

Lonen worden onderscheiden in direct- en indirect loon. Direct loon is hetgeen aan het productiepersoneel wordt betaald, indirect loon wordt betaald voor werkzaamheden die niet direct een relatie hebben met het te maken product. Hieronder valt het salaris van de administrateur, boekhouder, directeur e.d.

De salariskosten moeten worden verhoogd met vakantietoeslag, sociale lasten, pensioenpremie en andere sociale lasten die voor rekening van de

werkgever komt, reis- en kleding geld e.d. om te komen tot de salaris post, welke in de kostprijs wordt opgenomen.

Algemene kosten zijn bekende kosten die niet direct aan orders toe te wijzen zijn. Vaak worden ze geschat op basis van een aantal historische cijfers welke met elkaar worden vergeleken. Hieronder vallen bijvoorbeeld diensten van derden (accountant), gereedschappen, hulpmaterialen, verlichting, verwarming, water, belastingen, verzekeringen.

Afschrijvingen worden bij een integrale kostprijs berekening gebaseerd op vervangingswaarde. Dit wil zeggen, we gaan uit van de prijs dat het productiemiddel zou kosten als we het nu zouden moeten kopen. Een goede indicatie is vaak het brandtaxatie rapport dat meestal om de 2 jaar wordt opgesteld door de brandverzekering. Door het hanteren van deze vervangingswaarde blijft volgt de berekende kostprijs de kosten ontwikkeling. Hierdoor voorkomt men dat men te goedkoop is omdat men op afgeschreven machines werkt en men vervolgens, na vervanging van de machines alle klanten kwijt raakt omdat men nu te duur is.

Afschrijven doen we op productiemiddelen die we meerdere jaren kunnen blijven gebruiken zoals het bedrijfspand, machines, inventaris. Grond slijt niet, daar wordt niet op afgeschreven, bestrating wel. Deze productiemiddelen zijn aan slijtage onderhevig en hebben een beperkte levensduur. De technische levensduur betreft de slijtage van het productiemiddel. Een productiemiddel kan ook economisch verouderen. Dit komt doordat er technische ontwikkelingen kunnen zijn waardoor meer rendabel kan worden gewerkt. Ook kan het zijn dat de markt voor het product dat men met de machine maakt sterk verminderd of wegvalt. Ook dan spreken we van een economische veroudering van de machine. De afschrijftermijn wordt gebaseerd op de kortste van de beide hiervoor genoemde levensduren. De waarde vermindering van deze productiemiddelen komt tot uitdrukking door bedragen voor afschrijving op te voeren.

Er zijn diverse methoden van afschrijving. Het meest gebruikelijk is een evenredige afschrijving (jaarlijks een zelfde bedrag). Ook een vast % van de boekwaarde of afschrijving volgens een annuïteiten systeem komt voor. In ieder geval moeten we er zorg voor dragen dat aan het eind van de levensduur van de machine we het geld terug hebben dat we in deze machine hadden geïnvesteerd.

Ook de voorraden grondstoffen, tussen voorraden, onderhanden werk en voorraad gereed product worden gewaardeerd op basis van vervangingswaarde. Deze uitkomst plus het gemiddelde banksaldo wordt gebruikt voor de berekening van de rente op het vlottend kapitaal.

Het werken met afschrijving op vervangingswaarde betekent dat er verschillen gaan ontstaan met de fiscale afschrijving. De fiscus houdt uitsluitend rekening met afschrijving op basis van aanschafwaarde.

Rente kosten zijn voor de fiscus alleen werkelijk betaalde rentelasten.

Voor de integrale kostprijs berekenen we de rente over het totale vermogen en kijken we er niet naar of dit geld al dan niet is uitgegeven.

We kennen rente op vast kapitaal (duurzame productiemiddelen) en vlottend kapitaal (voorraden, debiteuren, onderhanden werk). Voor de duurzame productiemiddelen berekenen we de rente op basis van de halve vervangingswaarde. Dit is het bedrag dat over de totale levensduur van het productiemiddel gemiddeld geïnvesteerd is in dit productie middel. Ook over het vlottende kapitaal wordt rente berekend, waarbij de post crediteuren in mindering wordt gebracht op de post debiteuren alvorens

rente te berekenen. Uiteraard moeten we voor het vlottend kapitaal rente berekenen over het gehele geïnvesteerde bedrag. Deze posten zullen in de tijd vrij constant blijven.

KOSTENPLAATSEN

In de meeste bedrijven zijn er verschillende afdelingen. Alle afdelingen en hulpafdelingen/diensten die samenwerkend een (voor het bedrijf) eindproduct tot stand brengen noemen we kostenplaatsen. Het zijn dus plaatsen waar kosten worden gemaakt. We onderscheiden:

- * hulpkostenplaatsen
- * hoofdkostenplaatsen.

Deze kostenplaatsen dragen respectievelijk indirect en direct bij aan de tot stand koming van het product.

Hulpkostenplaatsen kunnen onder andere zijn:

- huisvesting
- kosten personeelsbeheer
- algemeen beheer
- administratie
- algemene fabricage kosten
- kosten inkoop / magazijn
- kosten verkoop / expeditie.

In kleine bedrijven beperken we het aantal hulpkostenplaatsen vaak. Een verfijning geeft voor de kleine bedrijven geen beter inzicht, maar leidt wel tot meer werk.

De hulpkostenplaatsen worden verdeeld over de (hulp)kostenplaatsen die daarna in de kostenverdeelstaat staan. De algemene fabricage kosten worden verdeeld over de directe kostenplaatsen en de kosten voor inkoop en verkoop worden vertaald in een opslag percentage.

Hoofdkostenplaatsen zijn meestal fabricage afdelingen. Ook kunnen het afdelingen zijn waar kosten worden gemaakt die rechtstreeks aan het product toegerekend kunnen worden (mallenmakerij). In de bakkerij sector kunnen dat weer product groepen zijn. We gebruiken de kostenverdeelstaat om de totale begrote bedrijfskosten over de hulp- en hoofdkostenplaatsen te verdelen. Zoals eerder vermeld wordt het totaal van de hulpkostenplaatsen verdeeld over de overige (hulp)kostenplaatsen.

VERZAMELEN VAN GEGEVENS

Hier een korte schets hoe men aan gegevens kan komen die gebruikt kunnen worden voor een kosten raming voor de komende periode van 12 maanden. Onverlet blijft dat een ondernemer alert moet blijven op invloeden van beleidsveranderingen (meer high-tech) of bewegingen van de markt (men accepteert een bepaald product steeds slechter). Dat kan een grote invloed hebben op diverse ramingen.

Materialen en grondstoffen kunnen worden geraamd door het materiaalverbruik van enige voorgaande jaren naast elkaar te leggen. Zowel het absolute bedrag als het procentuele aandeel in de omzet kan een indicatie geven wat ingeschat moet worden.

Lonen zetten we vaak in een aparte hulpkostenstaat. Op basis van de gegevens van het afgelopen jaar ramen we de loonkosten. Hierbij gebruiken we de stijging van het brutoloon conform CAO, de verandering (meestal stijging) van het door de werkgever te betalen deel van sociale lasten e.d., een indexering van de reis- en overige kosten.

Ook de algemene kosten vinden we door cijfers van eerdere jaren naast

elkaar te zetten. Uitschieters in kosten moeten we zien te verklaren. Tevens moeten we inschatten hoe groot de kans is weer te maken te krijgen met een uitschieter. Vaak worden ook deze kosten op een hulpkostenstaat uitgewerkt.

Over afschrijving is al eerder geschreven. Van belang is het te bepalen welke afschrijvingstermijn en welke vervangingswaarde we hanteren. De afschrijvingstermijn wordt in principe eenmalig (bij aanschaf) vastgesteld. De vervangingswaarde wordt ieder jaar opnieuw vastgesteld.

De rente zal fluctueren. In overleg met de bank en accountant moet een percentage worden geraamd, dat in de kostprijs wordt verwerkt. Dit percentage kan afwijken van het rente percentage dat het bedrijf in rekening wordt gebracht. Men kan een hypotheek hebben afgesloten aan het eind van de jaren 90 voor 30 jaar tegen een rente percentage van 9%, terwijl nu de hypotheekrente voor dit soort leningen 6% is. Daarnaast wordt voor leningen met duidelijk onderpand (b.v. bedrijfspand) een lager rente percentage gerekend dan voor leningen met een minder zeker onderpand (zoals voorraden en debiteuren).

Ook de tijdsbesteding van het personeel en de bezetting van machines zijn nodig om een kostprijs te kunnen berekenen. Deze worden ook op aparte staten opgenomen. Ook hier is het uitgangspunt de historische gegevens, welke eventueel worden gecorrigeerd voor invloeden van een veranderend beleid of een veranderende markt. In principe moeten de gegevens uit de bedrijfsadministratie kunnen worden afgeleid. Bevat deze de betreffende gegevens niet, dan zal een raming moeten worden gemaakt. Het behoeft geen betoog dat het dan noodzakelijk is een registratie systeem op te zetten. Ook voor de evaluatie van voor- en nacalculaties zijn deze gegevens noodzakelijk. Het aantal aanwezigheidsuren van het personeel kan berekend worden. Het onderstaande voorbeeld voor een 40 uren werkweek spreekt voor zich:

aantal uren per jaar	52x5x40	2.080
Af:		
	vakantie 25x8	200
	feestdagen 8x8	64
	ziek 8% (branche gem.)	166
	dokter e.d. 10	
	Sub Totaal	440
AANWEZIGHEID UREN		1.640

Niet opgenomen in de kosten verdeelstaat worden b.v. provisies, transportkosten, kosten voor factoring e.d. Deze worden rechtstreeks op het calculatie formulier opgenomen. Soms zijn deze uitgedrukt als een percentage van de kostprijs.

DE KOSTENVERDEELSTAAT

Links in een kolom worden vertikaal onder elkaar de kostensoorten vermeld, in een kolom ernaast de begrote bedragen. Een uitgewerkt voorbeeld is te vinden in het cursusmateriaal. Vaak wordt een kolom

tussengevoegd waarin de raming of uitkomsten van het vorige jaar worden vermeld. Hierdoor worden afwijkingen ten opzichte van de voorgaande berekening direct zichtbaar. Horizontaal aan de bovenkant worden de kostenplaatsen vermeld. In de kolommen verdelen we het totaal van de geraamde kosten. Hebben we alle kosten verdeeld, dan tellen we deze per kolom op. Let er op dat het totaal van de opgetelde bedragen gelijk is aan de totale begroting! De hulpkostenplaatsen worden vervolgens verdeeld over de andere kostenplaatsen door gebruik te maken van verdeelsleutels. Een aantal mogelijkheden zijn:

- * huisvesting naar m² per kostenplaats;
- * kosten personeel naar aantal medewerkers of aantal uren per kostenplaats;
- * algemeen beheer als % van de op dat moment opgetelde kosten per kostenplaats of op de posten inkoop, verkoop en algemeen fabriek;
- * algemeen fabriek naar aantal directe uren;
- * inkoop & magazijn als een opslag percentage op materiaal of een bedrag per eenheid (kg of meter);
- * verkoop & expeditie als een opslag percentage op het totaal de uitkomst van de som totale begroting min kosten verkoop min kosten expeditie.

CALCULATIETARIEVEN

Zijn alle kosten verdeeld over de hoofdkostenplaatsen, dan kunnen we de calculatietarieven bepalen. We delen de totaal bedragen per hoofdkostenplaats door de berekende, te verwachten, uurbezetting. We krijgen dan de afdelingskosten. De manuurkosten worden berekend door het directe loon op die afdeling te delen door het aantal geraamde productieve manuren op die afdeling. Opgeteld komt u aan het calculatie tarief voor de kostprijs berekening. De inkoop (en eventueel verkoop) wordt uitgedrukt in een opslag percentage.

VOORBEELD CALCULATIESCHEMA

Hierbij is een uitgebreid schema gegeven voor een metaalbedrijf. De posten die niet van toepassing zijn kunnen eenvoudig worden geschrapt uit dit schema. Mogelijk moet voor een specifiek bedrijf er ook nieuwe posten worden opgevoerd.

KOSTENVERDEELSTAAT

Veel branche organisaties hebben voorbeelden, specifiek voor de branche gemaakt, beschikbaar. Zijn die niet aanwezig, dan kan de een Syntens adviseur u hier mee verder helpen.

CALCULATIESCHEMA VWD bv
Tarieven gebaseerd op kostprijs voor 2009

		VOORCALCULATIE		NACALCULATIE	
		uren	bedrag	uren	bedrag
Direct materiaal					
.....		
.....		
.....		
.....		
Totaal materiaal		.....		.....
Opslag inkoop/magazijn	11%	.....	11%	.....
TOTAAL MATERIAAL			.....		.....
Bewerkingskosten					
Draaierij (/ 67,50/uur) ....		.....	....	.....
Bankwerkerij (/ 48,75/uur)....		.....	....	.....
Eindmontage (/ 53,00/uur)....		.....	....	.....
TOTAAL FABRIKAGEKOSTEN			.....		.....
Verkoop & expeditie	15%	.....	15%	.....
		
BIJKOMENDE KOSTEN					
provisie		.....		.....
vracht			.....		.....
kosten factoring		.....		.....
KOSTPRIJS			.....		.....
Gewenste winst ..%		.....	..%	.....
GEWENSTE VERKOOPPRIJS			.....		.....
OFFERTE BEDRAG/ORDER BEDRAG		.....			.....

Bron: Syntens