



BUSINESS FLOW ESSENTIALS

INKOOP

Departement Toegepaste Informatica

Isabelle Godfrind

isabelle.godfrind@pxl.be

Lowie Vangaal

lowie.vangaal@pxl.be

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
2. Definitie.....	4
3. Proces.....	5
3.1. Generiek Proces.....	5
3.1.1. Specificeren	5
3.1.2. Selecteren	6
3.1.3. Contracteren	6
3.1.4. Bestellen.....	6
3.1.5. Bewaken.....	6
3.1.6. De nazorg en evaluatie.....	6
3.2. Specifiek Proces	7
3.2.1. Aard, grootte en/of professionaliteit van de organisatie.....	7
3.2.2. Directe versus indirecte inkoop	8
3.2.3. Plaats van inkoop in de organisatiestructuur.....	8
3.3. Nuttige begrippen.....	8
3.3.1. Tactische inkoop (stappen 1 tem 3)	8
3.3.2. Operationele inkoop (stappen 4 tem 6).....	8
3.3.3. Angelsaksische woordensoep	9
4. Organisatievormen inkoop.....	10
4.1. Centrale inkooporganisatie	11
4.2. Decentrale inkooporganisatie	11
4.3. Gecoördineerde inkooporganisatie	12
5. Case: Sourcing	12
5.1. Probleemstelling.....	12
5.2. Modeloplossing	13
5.2.1. Stap 1: Specificeren.....	13
5.2.2. Stap 2: Selecteren	15

5.2.3. Stap 3: Contracteren	19
6. Inkoopdocumenten.....	21
6.1. Aanvraag tot bestelling / Bestelaanvraag.....	21
6.2. Inkooporder / Bestelbon	21
6.3. Leverbon / Ontvangstbon.....	21
6.4. Factuur.....	21
7. Inkoop en IT.....	22
7.1. ERP.....	22
7.2. Virtuele marktplaatsen	23
7.2.1. Wat is een elektronische marktplaats?	23
7.2.2. Horizontale marktplaats of 'horizontaal'	23
7.2.3. Verticale marktplaats of vertical	24
7.3. E-procurement.....	25
7.3.1. Wat is e-procurement?	25
7.3.2. Wat is het nut van e-procurement?	25
8. Total Cost of Ownership (TCO).....	26
8.1. TCO	26
8.2. Voorbeelden van TCO	26
8.2.1. Voorbeeld.....	26
8.2.2. Youtube	27
8.3. TCO en IT	28
9. Investerings	30
9.1. Afschrijvingen	31
9.2. Analyse van een investering	31
10. Oefeningen.....	33
10.1. Oefening 1	33
10.2. Oefening 2	33
10.3. Oefening 3	33
10.4. Oefening 4	33

10.5.	Oefening 5	34
10.6.	Oefening 6	34
10.7.	Oefening 7	34
10.8.	Oefening 8	34
	Bronvermeldingen	35

1. Inleiding

In dit deel van de cursus Business Flow Essentials, gaan we dieper in op **het inkoopproces**.

We hebben het **niet** over aankopen van particulieren, maar wel over hoe bedrijven en overheden best omgaan met de inkoopfunctie. Particuliere consumenten laten zich vaak, bewust of onbewust, leiden door emoties bij hun aankopen. Denk maar aan de aankoop van kleding, voeding, een smartphone of auto: mooi, lekker, cool, blits, nieuw ... – het zijn subjectieve criteria die belangrijk zijn.

Wil een onderneming succesvol zijn, dan kan ze het zich niet veroorloven om op dezelfde manier met aankopen om te springen: efficiëntie staat voorop. Meetbare, kwantificeerbare en objectieve criteria zijn bijgevolg belangrijker.

Maar hoe gaat dit in zijn werk? En waarom wordt dit behandeld binnen de opleiding Toegepaste Informatietechnologie ?

De structuur van dit deel over “Het inkoopproces” is als volgt:

Eerst bekijken we een aantal **definities** van wat er verstaan wordt onder inkoop.

Daarna overlopen we een **generiek inkoopproces** en de bijbehorende **begrippen**.

We bekijken ook waarom elke onderneming zijn eigen **specifieke** versie heeft van het generieke inkoop**proces**.

Dit hangt nauw samen met de mogelijke **organisatievormen van inkoop** binnen een onderneming, die we dan ook even bekijken.

Daarna passen we de theorie toe aan de hand van een **case** of uitgewerkt voorbeeld.

Vervolgens bekijken het belang van **informatietechnologie** binnen de inkoopfunctie.

Tenslotte staan we stil bij het begrip **Total Cost of Ownership** of TCO.

2. Definitie

Allerlei definities van inkoop worden door elkaar gebruikt. Enkele voorbeelden:

- Inkoop is alles waar een factuur tegenover staat.
- Inkoop is het proces van kopen van producten, goederen of diensten.
- Inkoop is het betrekken van alle goederen en diensten, afkomstig van externe bronnen, die nodig zijn voor de bedrijfsuitoefening en dit tegen de meest gunstige voorwaarden.
- Inkopen gaat over wat je verwacht dat er gaat gebeuren nadat je iets hebt gekocht, niet over wat je gaat kopen.

Bovenstaande definities hebben allemaal als uitgangspunt dat de inkoopfunctie de organisatie voorziet van de benodigde goederen en diensten op de daarvoor bedoelde tijdstippen, uitgevoerd op de meest efficiënte en effectieve manier.

Enkele opmerkingen bij de definities:

Deze definities benoemen geen 'goederen of diensten', maar 'alles'. Dat betekent dat zaken als kantoorartikelen, grondstoffen, verpakkingsmaterialen, gas, water, elektriciteit, consultants, ... onder inkoop vallen.

Ook de belastingdienst stuurt een 'factuur' die je moet betalen. Maar dit is een uitgave die we niet kunnen beïnvloeden met ons inkoopproces en dus buiten beschouwing laten.

Het gaat niet altijd over bewuste inkopen: denk aan het stilzwijgend laten verlengen van een bestaand contract. Je hoeft dus niet iets bewust te ondernemen om van inkoop te kunnen spreken.

Er wordt geen onderscheid gemaakt naar de tijdsperiode waarvoor je iets koopt: een gebouw of machine koop je voor vele jaren. Deze 'investeringen' vallen ook onder inkoop. Het feit dat de organisatie deze investeringen over meerdere jaren afschrijft (zie later) doet niet ter zake.

3. Proces

3.1. Generiek Proces

Met 'het inkoopproces' wordt bedoeld: de opeenvolgende processtappen die (zouden moeten) worden doorlopen bij het inkopen van diensten en/of producten. We onderscheiden zes processtappen in onderstaande figuur:



3.1.1. Specificeren

Specificeren is het uitzoeken wat de precieze opportuniteiten of wensen zijn en welke goederen/diensten/oplossingen nodig zijn.

Het inkoopproces kan zowel reactief als proactief opgestart worden:

- reactief: een eindgebruiker heeft een inkoopbehoefte (wensen/noden);
- proactief: er wordt actief gezocht naar besparingsopportuniteiten realiseerbaar via inkoop.

3.1.2. Selecteren

Selecteren is het aan de hand van onderzoek kijken welke leverancier de beste producten of diensten tegen de beste prijs levert:

- het inkoopmarktonderzoek naar mogelijke bronnen en oplossingen;
- identificatie van mogelijke leveranciers;
- informatieaanvraag;
- offerteaanvraag;
- offertes beoordelen;
- leveranciers beoordelen.

3.1.3. Contracteren

Contracteren is het onderhandelen van de condities en het contracteren van de juiste leverancier. Door middel van een contract wordt de levering van de benodigde producten/diensten zeker gesteld.

3.1.4. Bestellen

Bestellen is het daadwerkelijk bestellen van de goederen/diensten die nodig zijn:

- aanvraag tot bestelling (ATB) voor goedkeuring binnen de onderneming zelf;
- opstellen en opsturen van het inkooporder (AO) naar de externe leverancier.

3.1.5. Bewaken

Bewaken gebeurt door:

- een kwaliteitscontrole bij ontvangst, levering of prestatie;
- factuurcontrole;
- het bewaken van de naleving van de contractuele clausules;

3.1.6. De nazorg en evaluatie

De nazorg gebeurt door het afhandelen van eventuele klachten of afwijkingen.

De periodieke evaluatie vindt plaats op basis van de evaluatiecriteria.

3.2. Specifiek Proces

Het inkoopproces en de indeling zoals bovenstaand zijn een ideaal plaatje. Het gaat om een zogenaamd **generiek proces**. In de praktijk wordt dit generiek proces aangepast, d.w.z. ingekort of uitgebreid met extra stappen, in functie van de **specifieke** noden en knelpunten van de onderneming of organisatie in kwestie.

Waarom en hoe dit concreet gebeurt, kan afhangen van (niet limitatief):

- Aard, grootte en/of professionaliteit van de organisatie;
- Directe versus indirecte inkoop;
- Plaats van inkoop in de organisatiestructuur.

We gaan dieper in op deze items.

3.2.1. Aard, grootte en/of professionaliteit van de organisatie

- *ISO-gecertificeerd:*
ISO staat voor International Organization for Standardization. Het is een internationale organisatie die normen vaststelt, o.a. voor producten, diensten en processen. Wanneer een bedrijf ISO-gecertificeerd is, is vaak in een procedure vastgelegd welke stappen in een bepaald proces, bijvoorbeeld het inkooptraject, uitgevoerd moeten worden.
- *Overheid:*
Voor overheden geldt dat ze gemeenschapsgelden zo doelmatig en integer mogelijk dienen te besteden. Ze moeten hierover verantwoording afleggen. De Belgische regelgeving voor overheidsopdrachten is gebaseerd op Europese regelgeving. Die regelgeving is van toepassing op alle overheden in België.
- *Interne controle:*
In de meeste ondernemingen geldt de regel dat, wanneer het aankoopbedrag hoger is dan een bepaald bedrag, een bestelling goedgekeurd moet worden door meerdere personen. Men spreekt van 'Separation of Duties' (SoD).
- *Informatisering/automatisering:*
Door verdergaande informatisering/automatisering van werkprocessen moeten alle stappen in een inkooptraject correct doorlopen worden. Het gebruikte systeem dwingt als het ware de te volgen stappen af (e.g. ERP-systemen).

3.2.2. Directe versus indirecte inkoop

Goederen en diensten die door een organisatie worden ingekocht worden vaak onderverdeeld in "directe inkoop" (synoniem: primaire inkoop) en "indirecte inkoop" (synoniem: secundaire inkoop).

Directe goederen/diensten: Alle goederen en diensten die direct met het eindproduct / dienst te maken hebben, zoals bijvoorbeeld suiker voor een chocoladeproducent. Men noemt dit ook BOM-gerelateerde goederen (BOM van "Bill of Materials").

Indirecte goederen/diensten:

Alles wat ondersteunend is aan het primaire proces of het productieproces, zoals onderhoud, energie, uitzendkrachten, kantoorartikelen Men spreekt ook van NPR goederen/diensten ("Non Product Related").

3.2.3. Plaats van inkoop in de organisatiestructuur

Elke onderneming (of overheid) heeft haar eigen specifieke inkooporganisatie. De plaats van de inkoopafdeling in de organisatie bepaalt hoe er wordt aangekocht, en dus hoe de specifieke inkoopprocessen er uitzien. Maar andersom, bepalen hoe en wat er aangekocht wordt, ook de organisatie van de inkoopfunctie. **Er is dus sprake van een wisselwerking tussen organisatie en proces.** Daarom behandelen we de organisatievormen van inkoop als een topic apart.

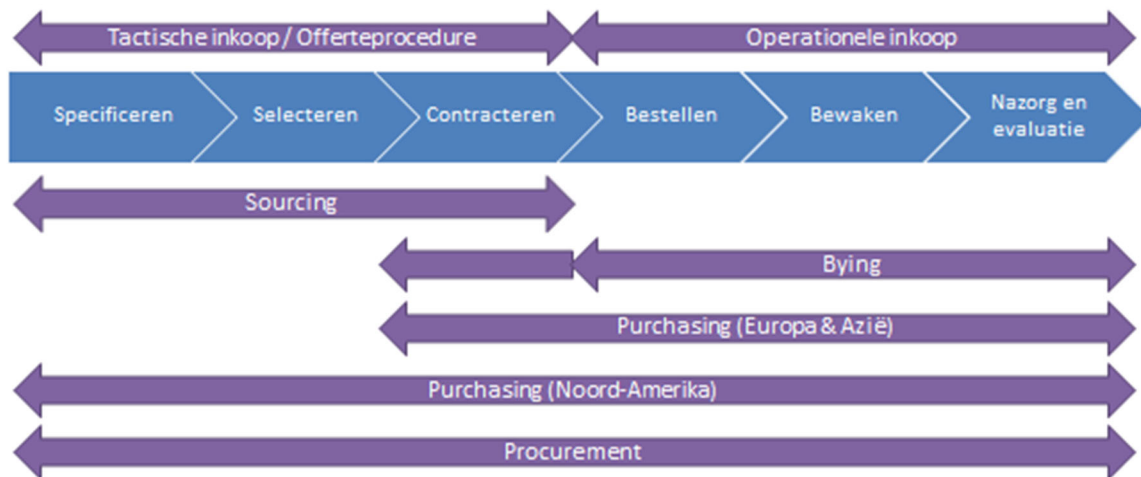
3.3. Nuttige begrippen

3.3.1. Tactische inkoop (stappen 1 tem 3)

Tactische inkoop houdt zich bezig met de eerste drie stappen van het inkoopproces en wordt ook wel initiële inkoop of **offerteprocedure** genoemd: specificeren, selecteren en contracteren. Tactische inkoopactiviteiten omvatten het actief zijn op de leveranciersmarkt (wie kan welke oplossingen leveren?), het onderhouden van contacten met interne klanten, en het communiceren van leveranciersafspraken aan het operationele inkoopniveau.

3.3.2. Operationele inkoop (stappen 4 tem 6)

Na de tactische inkoop komen de drie fasen van de operationele inkoop: bestellen, bewaken en nazorg/evaluatie. De nadruk bij operationele inkoop ligt op **transacties**, zoals het aanmaken van inkoopaanvragen (ATB), het autoriseren hiervan, het versturen van inkooporders naar leveranciers, het ontvangen en registreren van producten en diensten en het controleren van facturen.



3.3.3. Angelsaksische woordensoep

In het Engels wordt het allemaal wat complexer omdat verschillende termen door elkaar gebruikt worden. Een eenduidige, algemeen aanvaarde definitie ontbreekt. Bovendien zijn het vaak nuances die het verschil maken. We doen een bescheiden poging om toch wat opheldering te brengen omdat de meeste informatie, bijvoorbeeld op het internet, voornamelijk in het Engels beschikbaar is.

3.3.3.1 Sourcing

‘Sourcing’ komt goed overeen met wat wij hier tactische inkoop noemen (stappen 1 tem 3). Deze Engelse term benadrukt alle inkoopactiviteiten gericht op het zoeken naar lange termijn oplossingen voor interne behoeftes en problemen. ‘Sourcing’ omvat de activiteiten startend vanaf het inkoopmarktonderzoek naar mogelijke bronnen en oplossingen (= 1. Specificeren) tot en met de zekerstelling van de aanvoer van de in te kopen producten/diensten (= 3. Contracteren).

Vaak gaat het hier om een proactief proces: men wacht niet tot een eindgebruiker een behoefte formuleert, maar er wordt proactief gezocht naar mogelijke inkoopopportunities. **Men kijkt hierbij verder dan enkel de aankoopprijs.**

Het lange termijn karakter van ‘sourcing’ komt goed tot uiting in de term ‘outsourcing’, waarbij een deel van de activiteiten van een onderneming worden uitbesteed aan een leverancier.

3.3.3.2 Buying

‘Buying’ valt meestal samen met **operationele inkoop**, met dit verschil dat het opstellen en afsluiten van het inkoopcontract soms ook tot ‘buying’ wordt gerekend (stappen 3 tem 6).

3.3.3.3 Purchasing

Hier wordt het moeilijker.

In Europa en Azië wordt de term 'purchasing' vaak gebruikt voor de operationele inkoopactiviteiten (transacties, zoals bestellingen plaatsen en facturen controleren), plus het contracteren. In deze benadering is 'purchasing' hetzelfde als 'buying' (stappen 3 tem 6).

In Noord-Amerika wordt 'purchasing' ook gebruikt voor wat wij in deze cursus 'inkoop' noemen (1 tem 6), maar dan vooral voor het reactieve proces. De eindgebruiker heeft een inkoopbehoefte en weet wat hij nodig heeft. Hij moet enkel nog de beste leverancier vinden.

Hoe dan ook, de term "purchasing" blijft mondiaal wijdverspreid om de inkoopfunctie binnen een onderneming te benoemen. Als een organisatie een inkoopafdeling heeft dan heet die vaak 'Purchasing Department'.

3.3.3.4 Procurement

'Procurement' wordt momenteel het meest gebruikt om 'inkoop' (stappen 1 tem 6) in zijn meest ontwikkelde vorm te benoemen. Voor alle ingekochte goederen/diensten wordt proactief gezocht naar de oplossing die het meeste waarde creëert voor de onderneming. **Men kijkt hierbij verder dan enkel de aankoopprijs.**

Er wordt gestreefd naar duurzame lange termijn oplossingen die in lijn zijn met de strategie van het bedrijf.

'Sourcing' (stappen 1 tem 3) vormt in die zin een onderdeel van 'Procurement'.

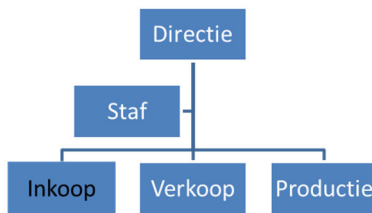
4. Organisatievormen inkoop

Elke onderneming heeft haar eigen specifieke inkooporganisatie. De plaats van de inkoopafdeling binnen een organisatie is afhankelijk van onder meer de volgende factoren (niet limitatief): ontwikkelingsstadium inkoopfunctie, type organisatie, omvang van de organisatie en/of inkoopvolume. Zoals jullie zien, zijn dit dezelfde factoren als degene die bepalend zijn voor het specifieke aankoopproces.

Er zijn drie hoofdvormen te onderscheiden, die aan de basis liggen van elke inkooporganisatie, namelijk:

- Centrale inkooporganisatie;
- Decentrale inkooporganisatie;
- Gecoördineerde inkooporganisatie.

4.1. Centrale inkooporganisatie



Bij een centrale inkooporganisatie is de inkoopafdeling meestal verantwoordelijk voor de tactische inkoop. Verder doen de medewerkers van de inkoopafdeling een beroep op de interne klanten bij het specificeren van de producten en diensten om zodoende de behoeften te inventariseren. Het selecteren en contracteren vindt uitsluitend door de inkoopafdeling plaats.

Het voordeel van een centrale inkooporganisatie is dat de inkoopafdeling de tactische inkoopfunctie uitvoert. Daardoor kunnen de behoeften gebundeld worden. Het nadeel van een centrale inkooporganisatie is een mogelijk gebrek aan draagvlak voor de contracten die door de inkoopafdeling worden afgesloten. Doordat interne klanten (te) weinig worden betrokken bij de tactische inkoop, kan de acceptatie van de door de inkoopafdeling afgesloten contracten in gevaar komen.

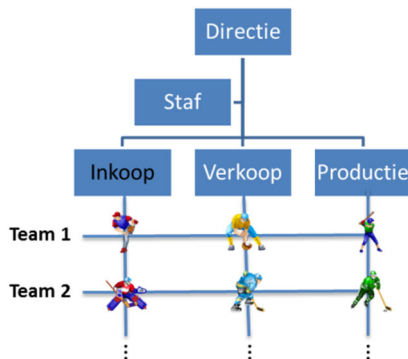
4.2. Decentrale inkooporganisatie



Bij een decentrale inkooporganisatie kopen meerdere afdelingen op tactisch en operationeel niveau in. De diverse afdelingen specificeren zelfstandig wat zij nodig hebben. Zij gaan vervolgens – zonder overleg en afstemming met andere afdelingen – leveranciers selecteren en contracteren. Vervolgens bestellen en bewaken zij ook zelf.

Het autonome gedrag van de verschillende afdelingen is een van de grootste nadelen van de decentrale inkooporganisatie. Het gevaar bestaat dat je een op zich aantrekkelijk inkoopvolume van een totale organisatie versnipperd inkoop. Een van de grootste voordelen van de decentrale inkooporganisatie is de acceptatie van de afgesloten contracten. Omdat de afdelingen zelf de contracten afsluiten, staan ze er ook achter en maken ze er echt gebruik van.

4.3. Gecoördineerde inkooporganisatie



De gecoördineerde inkooporganisatie neemt de nadelen van een centrale inkooporganisatie weg. Dit zonder de voordelen aan te tasten. Een gecoördineerde inkooporganisatie houdt in, dat de directie het creëren van een draagvlak combineert met een bundeling van behoeften binnen de totale organisatie. De organisatie bereikt dit door medewerkers uit verschillende afdelingen zo actief en gecoördineerd mogelijk te betrekken bij de inkoopactiviteiten.

De tactische inkoop laat men niet door één vaste afdeling uitvoeren, maar door diverse **tijdelijke** inkoopteams. De afdeling inkoopcoördinatie zorgt voor een goede samenstelling van deze inkoopteams met een juiste balans in deskundigheid. Voor elk inkoopsegment dat men tactisch inkoopt, stel de organisatie een tijdelijk **multidisciplinair inkoopteam** samen. Dit bestaat uit medewerkers van betrokken afdelingen plus ondersteuning van de afdelingen juridische zaken en automatisering. De organisatie bundelt inkoopvolume, kennis en ervaring. Ze creëert tegelijkertijd draagvlak bij de medewerkers.

5. Case: Sourcing

In deze case bekijken we een concrete toepassing van het **tactisch inkoopproces**, ook wel ‘**sourcing**’ genoemd. In het voorbeeld gaan we uit van een **proactieve start**: de inkoopafdeling neemt het initiatief.

5.1. Probleemstelling

Je bent als inkoper verantwoordelijk voor de indirecte goederen en diensten van chocoladebedrijf Zoetekauw NV. De financiële afdeling heeft opgemerkt dat de kosten voor het verzenden van pakjes het laatste jaar sterk zijn toegenomen. Elke afdeling neemt vandaag zelf het initiatief voor het versturen van pakjes. Jij werd als verantwoordelijke aangesteld binnen de inkoopafdeling om de inkoop van “Express Services” onder controle te brengen.

De informatie waarover je momenteel beschikt kan als volgt worden samengevat:

Zoetekauw N.V. heeft 2 vestigingen in België, 1 in Frankrijk, 1 in Zwitserland en 1 in de V.S.. Het verzendt jaarlijks een groot volume aan pakjes naar bestemmingen over de hele wereld. Veel pakjes bevatten chocolade-stalen, en kunnen dus niet tegen de warmte. Soms worden ook breekbare pakjes verstuurd evenals dringende documenten. Vandaag werkt Zoetekauw N.V. met verschillende leveranciers, afhankelijk van wie het pakje verstuurt: UPS, TNT, FedEx, DHL, GLS, La Poste, BPost, Swiss Post, Chronoservices, Speedy Gonzales, Fast Freddy, Burt the Biker, Jules Rapide en Khaled TufTuf Zoef. Ongeveer twee derde van de pakjes worden op kosten van Zoetekauw N.V. verstuurd, de rest wordt verzonden op kosten van de bestemming.

Hoe ga je tewerk ?

5.2. Modeloplossing

5.2.1. Stap 1: Specificeren

Het specificeren houdt een aantal stappen in:

- Interne analyse uitvoeren;
- Multidisciplinair team samenstellen;
- Selectie- en evaluatiecriteria bepalen.

Op elk van deze stappen gaan we dieper in.

5.2.1.1 Interne analyse uitvoeren

Om te beginnen zal je inzicht trachten te krijgen in de inkoopcategorie “Express Services”. Het gaat hier om een onderzoek naar historische data: wie heeft wat naar waar verzonden tot op heden? Zoetekauw N.V. heeft dus nood aan volgende informatie (niet limitatief):

- Hoeveel wordt er vandaag gespendeerd aan het verzenden van pakjes?
- Door welke afdelingen?
- Welke types van pakjes? Documenten, chocolade stalen, ... ?
- Vanaf welke locaties? Zoetekauw N.V. heeft immers meerdere vestigingen ... ;
- Naar welke bestemmingen?
- Welke leveranciers worden vandaag gebruikt, en met welke tarieven?
- Welke volumes worden er vandaag verstuurd per bestemming en per pakket-type?

Op basis van de definitie van inkoop (alles waar een externe factuur tegenover staat), is de bron voor de kwantitatieve informatie snel gevonden: de boekhouding. De facturen geven bijna alle informatie die je nodig hebt voor verdere analyse:

- Leveranciers (naam, bankrekeningnummer, btw-nummer);
- Aantal facturen per leverancier;
- Bedrag per factuur;
- Aard van het ingekochte product of dienst (kostensoort);
- Bedrijfsonderdeel waarvoor is ingekocht (kostenplaats).

5.2.1.2 Multidisciplinair team samenstellen

Je kan als inkoopverantwoordelijke niet alleen handelen. Inkoop gebeurt voor interne klanten: de verschillende afdelingen die tot op heden zichzelf behielpen bij gebrek aan een centraal, gestroomlijnd inkoopproces. Ze zijn dus zelf de inkoopfunctie gaan invullen voor wat betreft het verzenden van pakjes. Dit werkt, maar kost (te) veel voor Zoetekauw N.V.. Het is belangrijk dat er een nieuwe oplossing komt waar iedereen zich goed bij voelt. Daarom is het samenstellen van een **multidisciplinair team**, met vertegenwoordigers van de diverse afdelingen die pakjes verzenden, een eerste belangrijke stap. Op basis van de interne analyse weet je wie je dient te betrekken.

Het is vaak de Inkoopafdeling die de gegevens verzamelt en de analyse uitvoert om ze daarna te bespreken met de leden van het multidisciplinaire team.

5.2.1.3 Selectie- en evaluatiecriteria bepalen

Wat is voor de interne klanten binnen Zoetekauw N.V. in de toekomst belangrijk bij het verzenden van pakjes? Of anders gezegd: op basis van welke criteria zal Zoetekauw N.V. de juiste leveranciers kunnen selecteren en (later) evalueren?

Dit gaat ruimer dan enkel de prijs. Khaled TufTuf Zoef kan Zoetekauw N.V. een bodemprijs geven voor pakjes naar Istanbul, maar komen ze tijdig toe en is de chocolade niet lang gesmolten tegen dan?

Mogelijke criteria dienen zich meestal al aan tijdens 'Interne Analyse', maar dienen door het hele multidisciplinaire team vervolledigd en goedgekeurd te worden in deze stap. Op basis van deze criteria zullen toekomstige leveranciers immers beoordeeld en geselecteerd worden.

Zonder deze informatie kan je als inkoper onmogelijk aan tafel gaan zitten met een leverancier. Hoe beter het inzicht in de interne behoeften, hoe beter de oplossing die kan onderhandeld worden met een leverancier.

Mogelijke criteria voor Express Services (niet limitatief):

- service per vertreklocatie:
 - Zoetekauw N.V. heeft 2 vestigingen in België, 1 in Frankrijk, 1 in Zwitserland en 1 in de V.S..
De leveranciers dienen in elk van deze landen even goed vertegenwoordigd te zijn;
- aantal verschillende bestemmingen:
 - Sommige exotische bestemmingen worden misschien niet door alle leveranciers aangedaan;
 - Sommige leveranciers staan sterk in Noord en Zuid-Amerika, andere dan weer in het Verre Oosten;
- leveringswijze en snelheid (= frequentie) per bestemming:
 - wegtransport, luchtvracht of zeevracht;
 - aantal ritten / vluchten / vaarten per dag of per week;
 - mogelijkheid om op zaterdag te leveren;
- speciale noden zoals:
 - gekoelde pakjes (chocolade smelt);
 - breekbare voorwerpen;
- technologische ondersteuning:
 - beschikbaarheid van software in de vestigingen van Zoetekauw N.V. om zendingen voor te bereiden:
 - printen van stickers en labels;
 - opmaken en printen van douanedocumenten;
- track & trace:
 - kan Zoetekauw N.V. zien waar de verzonden pakjes zich onderweg bevinden?
- verzekering in geval van verlies of beschadiging;
- prijs per bestemming per pakkettype en verzendingswijze;
- zijn er contracten ondertekend in het verleden door Zoetekauw NV ?
 - Details, clausules, looptijd, her-onderhandelbaar ?

5.2.2. Stap 2: Selecteren

Het selecteren houdt tevens een aantal stappen in die doorlopen moeten worden:

- Mogelijke leveranciers bepalen;
- Offerteaanvraag (RFP) versturen;
- Offertes beoordelen.

5.2.2.1 Mogelijke leveranciers bepalen

Er wordt een voorlopige eerste lijst opgemaakt van mogelijke leveranciers, een zogenaamde “**long list**”. De huidige leveranciers vormen vaak de basis, maar er kunnen tevens nieuwe interessante leveranciers worden toegevoegd. De leveranciers op deze lijst kunnen dan door Zoetekauw N.V. gecontacteerd worden om bijkomende informatie te verkrijgen, zoals (niet limitatief):

- Vanuit welke vestigingen kunnen ze leveren?
- Naar welke bestemmingen kunnen ze leveren?
- Welke types van pakketten kunnen ze leveren?
- Beschikken ze over de nodige software om de vestigingen van Zoetekauw N.V. te ondersteunen?
- ...

Vaak gebeurt dit op basis van een document: een informatieaanvraag of “**request for information**” (RFI). Hierin wordt gepeild naar zogenaamde **minimum criteria**: indien een leverancier hier niet aan voldoet is het niet interessant voor Zoetekauw N.V. om ermee in zee te gaan. Bijvoorbeeld: indien Khaled TufTuf Zoef geen pakketjes kan verschepen vanuit de vestiging van Zoetekauw N.V. in de V.S., loont het niet de moeite om er in de toekomst nog een contract mee af te sluiten.

In het geval van Expres Services weet Zoetekauw N.V. vrij goed wat het wil. Maar voor andere problemen zou het nuttig kunnen zijn om ideeën voor oplossingen op te doen bij de leveranciers. Hiervoor kan ook een RFI gebruikt worden. Zelfs voor Expres Services loont het de moeite om in de **RFI en/of RFP (zie later)** voldoende ruimte te laten voor **creativiteit vanwege de leveranciers**.

Op basis van de verzamelde informatie vindt er dan een eerste selectie plaats. Het resultaat is een zogenaamde “**short list**” van leveranciers. De leveranciers van de “short list” zullen een offerteaanvraag van Zoetekauw N.V. ontvangen. Aangezien er behoorlijk wat werk kruipt in het analyseren en vergelijken van offertes van leveranciers, is het van belang dat de “short list” enkel nog de potentieel interessante leveranciers bevat. Het is dus een eerste, maar tevens belangrijke eliminatieronde.

Een RFI dient niet enkel om informatie van leveranciers te verzamelen, maar ook om de leveranciers te informeren over de plannen en motivatie van Zoetekauw N.V.

Wat zou er gebeuren indien je op dit punt in het proces de leveranciers uit de “short list” zou opbellen met de vraag je hun beste prijs voor “express services” te geven?

De kans is reëel dat zich het volgende voordoet:

- TNT verstuurt je 4 Excel sheets (België, Frankrijk, Zwitserland en V.S.) met allerlei prijzen per pakkettype en per bestemming.

- DHL stuurt je een link naar een webform met allerlei prijzen voor pakkettypes die niet te vergelijken zijn met die van TNT en de andere leveranciers.
- UPS en FedEx sturen je een waslijst aan vragen terug. Zij willen meer informatie vooraleer ze een correcte offerte kunnen indienen. Maar de offertes van TNT en DHL zijn maar 2 weken geldig!
- Ondertussen bestoken Burt the Biker, Jules Rapide en Khaled TufTuf Zoef je met e-mails en telefoonoproepen. Zij schreeuwen hun verontwaardiging uit omdat ze geen kans krijgen om mee te dingen naar een toekomstig contract. Speedy Gonzales en Fast Freddy zijn al in het regionale nieuws geweest met de verklaring dat er een sociaal bloedbad dreigt: zij zullen al hun medewerkers moeten ontslaan. Je krijgt ondertussen klachten van de verschillende vestigingen van Zoetekauw N.V. dat de service van deze lokale koeriers plots beneden alle peil is, maar dat er geen alternatief voorhanden is op korte termijn.
- Dit zorgt voor een boel narigheid, waarvoor jij als inkoper verantwoordelijk wordt gehouden.

Het is voor de inkoopafdeling uitermate belangrijk om de **communicatie** met de verschillende leveranciers ten allen tijde te verzorgen. De huidige leveranciers verdienen te weten wat Zoetekauw N.V. van plan is en waarom. Misschien komt er geen nieuw contract met Burt the Biker in de toekomst, maar blijft Zoetekauw N.V. wel ad hoc met hem werken voor de lokale zendingen binnen de stad New York. De leveranciers van Zoetekauw N.V. zijn als het ware een **verlengde van de onderneming**. Door hun te behandelen als partners winnen zowel Zoetekauw N.V. als de leveranciers. Indien een leverancier dus niet weerhouden wordt in de “short list”, dan dient hij hierover te worden geïnformeerd. Misschien heeft Zoetekauw N.V. hem nog nodig in de toekomst.

5.2.2.2 Offerteaanvraag (RFP) versturen

De offerteaanvraag of ‘request for proposal’ (RFP) dient met de nodige zorg opgesteld te worden. Een offerteaanvraag kan simpel en kort zijn, maar ook complex en zeer uitgebreid. In sommige sectoren, zoals de overheid, dienen heuse lastenboeken geschreven te worden.

In het geval van Zoetekauw N.V. zal de offerteaanvraag zeker volgende topics bevatten (niet limitatief):

- Voorstelling van de onderneming Zoetekauw N.V.;
- Uitleg over het probleem waar Zoetekauw N.V. vandaag mee kampt inzake “Express Services”;
- Beschrijving van de huidige situatie op basis van de historische data verzameld tijdens de interne analyse (volumes per type pakket per combinatie ‘vertreklocatie-bestemming’);
- Verduidelijking over waar Zoetekauw N.V. naartoe wil – hoe ziet de oplossing eruit volgens Zoetekauw N.V. – en wat de selectie- en evaluatiecriteria zijn. Deze criteria vormen de basis om de offertes van de verschillende leveranciers straks met elkaar te vergelijken;
- De vraag naar suggesties, alternatieve oplossingen, ... m.a.w. creativiteit vanwege de leveranciers;

- In welke vorm en formaat de offertes dienen ingestuurd te worden opdat alle nodige informatie (dus niet alleen de prijs) gemakkelijk te analyseren en te vergelijken is (vormvereisten);
- De te respecteren tijdslijn: wanneer willen we wat ontvangen;
- Het te volgen proces in geval van klachten en/of kwaliteitsproblemen, met eventuele boeteclausules;
- Betalingsmodaliteiten.

5.2.2.3 Offertes beoordelen

Om de offertes van de verschillende leveranciers met elkaar te kunnen vergelijken, dient de verzamelde informatie zoveel mogelijk gekwantificeerd te worden: naast de reeds gekwantificeerde prijs zijn ook andere aspecten belangrijk zoals service of geografische dekking.

Daarom wordt er vaak gebruik gemaakt van een scorematrix. Elke leverancier krijgt voor elk evaluatiecriterium een score. Het zijn de leden van het multifunctionele team (of een selectie ervan) die de scores toekennen op basis van de informatie uit de ontvangen offertes. De scores kunnen dan gewogen worden in functie van het belang (gewicht) van het evaluatiecriterium in kwestie. Dit resulteert in 1 totaalscore per leverancier.

Criterium	Gewicht	Score (op 100)				Type Score
		UPS	FedEx	TuftTuf	Burt	
Prijs	35	100	90	65	60	Berekend volgens goedgekeurd algoritme
Soorten pakjes	15	100	100	66	66	Team
Vertreklocaties	15	100	80	40	20	Berekend volgens goedgekeurd algoritme
Bestemmingen	15	100	100	20	20	Berekend volgens goedgekeurd algoritme
Software	15	80	100	0	0	Team
Overig	5	85	80	50	100	Team
Totaal	100	96,25	92,5	44,15	41,9	Gewogen gemiddelde

In het geval van 'Express Services' zijn ook de prijzen niet eenvoudig te vergelijken. Hoe vergelijk je immers leveranciers met verschillende prijzen per pakkettype en per combinatie van 'vertreklocatie-bestemming'. Vaak worden hiervoor formules gebruikt die de verschillende geoffreerde prijzen wegen op basis van het historisch volume per pakkettype en 'vertreklocatie-bestemming'. Dergelijke formules of algoritmes moeten door het multidisciplinair team begrepen en goedgekeurd zijn.

Op basis van de analyse en vergelijking van de verschillende offertes zal het team bepalen met welke leveranciers het verder wil onderhandelen. In het voorbeeld van Zoetekauw N.V. lijken UPS en FedEx de meest voor de hand liggende partijen afgaande op de scorematrix.

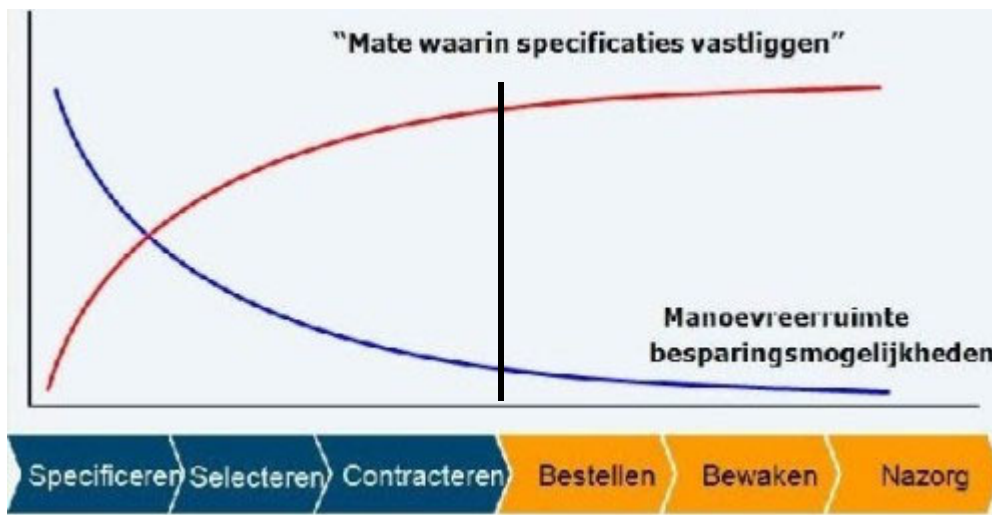
5.2.3. Stap 3: Contracteren

Hierbij kunnen we het onderhandelen en het contracteren onderscheiden.

5.2.3.1 Onderhandelen

Onderhandelen is een discipline op zich. Er bestaat een massa aan literatuur over de kunst van het onderhandelen alleen. We beperken ons tot schetsen van het belang van onderhandelingen in het inkoopproces.

Als inkoper is het belangrijk om in het begin van het inkoopproces goed werk te leveren omdat dan alle besparingsmogelijkheden nog open staan. De fases **specificeren, selecteren en contracteren** zijn verreweg het belangrijkste. In deze fases moeten de beslissingen worden genomen en de **winsten** worden geboekt. Als dit eenmaal gedaan is, kan er daadwerkelijk worden besteld waarna het verder aankomt op het ontvangen en controleren van de goederen. Naarmate het inkoopproces vordert worden de **onderhandelingsmogelijkheden** dus steeds krappert zoals te zien in de onderstaande grafiek.



Eens het aankoopcontract is ondertekend, liggen alle specificaties vast en is de ruimte om nog besparingen te realiseren zeer klein.

In het geval van Zoetekauw N.V. worden UPS en FedEx voor verdere onderhandelingen uitgenodigd.

Onderhandelingen met de leveranciers vinden te allen tijde plaats onder supervisie van de afdeling Inkoop. De verantwoordelijk inkoper plus één of meerdere vertegenwoordigers van het multidisciplinaire team zijn aanwezig. De scorematrix van de evaluatiecriteria zal bepalend zijn voor welke topics behandeld worden met welke leverancier.

5.2.3.2 Contracteren

Elke onderneming heeft wel een bedrijfsjurist. Meestal bestaat er een afzonderlijk afdeling of cel genaamd 'Legal'. Voor het opstellen van het contract is het belangrijk deze mensen tijdig te betrekken.

Wat is een contract?

Een contract is een schriftelijke overeenstemming tussen twee of meer partijen voor het leveren van producten en/of diensten door een leverancier.

Een contract wordt gedefinieerd als een overeenkomst waarbij één van de partijen, de verkoper, zich verplicht te leveren. Ook dient hij zo nodig documenten af te geven en de eigendom over te dragen conform de gedocumenteerde specificaties, zoals levertijd, prijs, kwaliteit, etc.

De andere partij, de koper, verplicht zich de prijs te betalen en de zaken in ontvangst te nemen.

Wat staat er in een contract?

In het contract worden wederzijds de verplichtingen en de verdeling van risico's tussen opdrachtgever en opdrachtnemer vastgelegd. Voor het afsluiten van een contract maakt men veelal gebruik van Algemene Voorwaarden.

Wat zijn Algemene Voorwaarden?

Algemene voorwaarden zijn de regels die je standaard wilt laten gelden voor uw overeenkomsten. Je hoeft dan niet voor iedere overeenkomst te onderhandelen over algemene zaken als betalingstermijnen, garantiebepalingen, incassobedingen en dergelijke.

Algemene voorwaarden helpen conflicten te voorkomen, omdat de wederzijdse rechten en verplichtingen zo volledig en duidelijk mogelijk worden vastgelegd. De voorwaarde is wel, dat degene met wie je zaken doet, je algemene voorwaarden accepteert.

6. Inkoopdocumenten

RFI, RFP en contract werden reeds eerder besproken.

6.1. Aanvraag tot bestelling / Bestelaanvraag

Door middel van een bestelaanvraag maken interne klanten hun wensen kenbaar. De bestelaanvraag vermeldt de artikelcode, een omschrijving van het artikel, het benodigd aantal, de gewenste datum van beschikbaarheid en een aantal administratieve gegevens nodig voor de interne boekhouding.

Een bestelaanvraag is een intern document. Het dient eerst goedgekeurd of geautoriseerd te worden vooraleer het in een bestelling kan worden omgezet. Het autoriseren betreft het accepteren van de financiële consequenties van het plaatsen van een inkooporder voor het gevraagde goed.

6.2. Inkooporder / Bestelbon

Een inkooporder bevat dezelfde gegevens als een aanvraag tot bestelling. Het verschil is dat een inkooporder voor de leverancier bestemd is. Het is dus zowel een intern als extern document. Het dient enerzijds als intern bewijsstuk van de aankoop, anderzijds wordt het naar de leverancier gestuurd om de aankoop te bevestigen.

6.3. Leverbon / Ontvangstbon

Via dit document wordt de ontvangst van de goederen/diensten geregistreerd en worden alle mogelijke opmerkingen die uit de hoeveelheids- en kwaliteitscontrole blijken geregistreerd.

6.4. Factuur

Het aankoopfactuur bevat het te betalen bedrag. Goedgekeurde aankoopfacturen dienen tijdig aan de leverancier betaald te worden. De betalingsmodaliteiten maken o.a. deel uit van het contract.

7. Inkoop en IT

In veel (grote) ondernemingen was inkoop in het verleden een zeer arbeidsintensief en zwaar administratief proces. Lastenboeken, contracten, bestelaanvragen, goedkeuringen en bestellingen veroorzaakten in het verleden een heuse papierberg. De papierstroom was niet enkel beperkt tot de eigen onderneming, maar moest ook nog eens met leveranciers worden uitgewisseld.

Met de intrede van diverse IT-oplossingen ter ondersteuning van de bedrijfsprocessen, heeft inkoop de laatste decennia een nieuwe elan gekregen.

Mede door opeenvolgende periodes van economische crises, is het belang van inkoop - om besparingen te realiseren en waarde te creëren - enkel maar toegenomen.

Inkoop is bijgevolg een belangrijk speelveld geworden voor IT-experten.

We belichten in wat volgt een aantal IT trends binnen inkoop: ERP, virtuele marktplaatsen en e-procurement. De verschillende IT oplossingen zijn meestal met verweven omdat de aanbieders ervan hun oorspronkelijke functionaliteit hebben uitgebreid met complementaire services.

7.1. ERP

Het begrip ERP staat voor Enterprise Resource Planning, waarmee in de regel een computerprogramma ofwel software wordt bedoeld. Dit soort software wordt voornamelijk binnen organisaties gebruikt ter ondersteuning van alle processen, waaronder inkoop, binnen het bedrijf.

Een ERP-programma bestaat meestal uit kleine deelprogramma's (modules) die allemaal een specifieke taak ondersteunen.

Denk bijvoorbeeld aan computerprogramma's die worden gebruikt om de financiële administratie te voeren of de voorraden bij te houden.

Waarbij voorheen veel bedrijven gebruikmaakten van verschillende programma's om hun bedrijfsactiviteiten te ondersteunen, kunnen in een ERP-programma een heel groot aantal processen (afdelingen) worden ondergebracht. Een gevolg van een dergelijk ERP-systeem is dat gegevens van bijvoorbeeld klanten en producten binnen de organisatie slechts éénmalig ingevoerd hoeven te worden, omdat één enkele database wordt gehanteerd. Naast dat de kans op inconsistente data wordt verkleind, kan een ERP-systeem veel andere voordelen bieden zoals een efficiëntere manier van werken, betere communicatie en dus kostenreductie.

Met behulp van de ERP-software worden alle bedrijfsprocessen, waaronder inkoop, voorraadsystemen, bedrijfsadministratie en logistiek zodanig met elkaar verbonden, dat alle vergaarde informatie door iedereen bruikbaar is.

ERP-systemen zijn vaak goed geïntegreerd waardoor eenmalige opslag van gegevens mogelijk is.

Een ingevoerde verkooporder zal door het ERP-systeem onder andere worden verwerkt tot automatisch gegenereerde inkooporders en automatisch geplande personeelsinzet.

7.2. Virtuele marktplaatsen

7.2.1. Wat is een elektronische marktplaats?

Een elektronische marktplaats is een online intermediair (tussenpartij) die meerdere in- en verkopende partijen bij elkaar brengt en transacties voor goederen en diensten tussen de partijen faciliteert.

7.2.2. Horizontale marktplaats of 'horizontal'

Een horizontale marktplaats richt zich op het faciliteren van relaties tussen partijen uit verschillende bedrijfssectoren. Een horizontale marktplaats biedt een breed pakket goederen en diensten aan een brede doelgroep aan. Een horizontale marktplaats richt zich over het algemeen op het verhandelen van facilitaire (= indirecte of secundaire) goederen en diensten.

Voorbeelden:

Business to Business (B2B)

<http://www.ariba.com/solutions/buy/discovery-for-buyers>

Software leveranciers zoals Ariba bieden oplossingen aan om inkopers en leveranciers met elkaar te in contact te brengen.

Business to Consumer (B2C)

<http://www.ebay.com/>

Vroeger het grootste online veilinghuis ter wereld, met miljoenen producten die aangeboden worden door de bezoekers. eBay verkoopt zelf niets, maar faciliteert alleen, iets wat kenmerkend is voor de meeste virtuele marktplaatsen.

<http://www.alibaba.com>

Oorspronkelijk gestart als een online marktplaats waar bedrijven onderling handel konden drijven. Reeds snel verschoof de focus van B2B naar B2C. Vorig jaren werd er voor miljarden euro handel gedreven via Alibaba-kanalen; zelfs meer dan via de Amerikaanse sectorgenoten Amazon en eBay samen.

Een tendens is dat deze naast deze generieke horizontale marktplaatsen steeds meer gespecialiseerde marktplaatsen ontstaan, bijvoorbeeld voor kunst, auto's of mode. Men spreekt dan van 'verticals'.

7.2.3. Verticale marktplaats of vertical

Een verticale marktplaats is het tegenovergestelde van een horizontale marktplaats en richt zich op het optimaliseren van een specifieke branche of een specifiek product.

Een verticale marktplaats richt zich op het bevorderen, faciliteren en tot stand brengen van transacties tussen partijen die tot eenzelfde bedrijfskolom behoren. Verticale marktplaatsen richten zich over het algemeen op het verhandelen van directe (=primaire) goederen en diensten.

Voorbeelden:

Business to Business (B2B)

<http://www.maistro.com/>

Het platform is erop gericht om inkopers van Web apps, Cloud services, Web commerce systemen, security en data projecten in contact te brengen met leveranciers. Inkopers – in dit geval ondernemingen die IT expertise zoeken – beschrijven kort hun behoeften. Deze worden door Maistro gescreend tegen een vast prijs en vergeleken met voorstellen van leveranciers uit de database. Maistro presenteert de drie beste voorstellen aan de klant. Deze neemt dan de finale beslissing waarna Maistro een commissie aanrekent.

Business to Consumer (B2C)

<http://www.casius.be/nl>

Een marktplaats voor het vinden van een vakman in de bouwsector.

7.3. E-procurement

7.3.1. Wat is e-procurement?

Bij e-procurement wordt volop gebruik gemaakt van internettechnologie om de inkoopprocessen van een onderneming te optimaliseren. Er bestaan heel wat varianten van e-procurement. Die hebben meestal te maken met waar de elektronische catalogus zich precies bevindt en hoe die is opgebouwd. Zo zijn er virtuele marktplaatsen (zie boven) die een eigen catalogus of meerdere catalogi aanbieden. Het is ook mogelijk om de eigen interne catalogus van de inkopende onderneming te combineren met stukjes van de website van een leverancier.

E-procurement kent zijn grootste successen in die omgevingen waar met de leveranciers duidelijke contractuele afspraken omtrent aanbod, bestel- en levermethode bestaan.

7.3.2. Wat is het nut van e-procurement?

Door de inkopen voor heel het bedrijf te coördineren, kan er flink wat bespaard worden. Deze besparing komt voort uit de reductie van de gehele verwerkingskosten omdat inkopen gebundeld worden, eerder dan uit het verkrijgen van een lagere prijs. Doel is om de interne administratie efficiënter te laten verlopen en om te besparen op de totale inkoopkosten.

Rendement wordt vooral bekomen door ‘**maverick buying**’ (ook ‘**rogue buying**’) te beperken: inkopen bij leveranciers waarmee geen overeenkomst of contract werd afgesloten (ondanks het bestaan van een zulk een contract). Dit leidt immers tot extra administratieve onkosten, die vele malen het bedrag van de aankoop zelf kunnen overstijgen.

E-procurement dient vandaag meestal om goederen/diensten in te kopen die niet rechtstreeks in het productieproces worden ingeschakeld, de indirecte goederen/diensten dus.

Voorbeelden:

- <http://www.youtube.com/watch?v=1IZ0ktCRNlc>
Coupa: cloud-based oplossingen voor inkoop
- <http://www.youtube.com/watch?v=7BGIKZogR48>
Ariba: e-procurement oplossing van ERP-gigant SAP

8. Total Cost of Ownership (TCO)

8.1. TCO

Zoals je ondertussen wel weet, wordt er bij het inkoopproces verder gekeken dan enkel de aankoopprijs. In het voorbeeld uit de case werd er een waslijst van mogelijke evaluatiecriteria opgesteld, waarvan de prijs er één was.

Bij de beoordeling en selectie van leveranciers wordt niet alleen naar prijs maar ook naar de kosteneffecten van de verschillende alternatieven gekeken. In principe moeten alle kosten bij de kopende partij worden meegenomen in de berekeningen: alle kosten beïnvloed door de aanschaf, de verwerking en gebruik van een bepaald product, en door het zakendoen met een bepaalde leverancier. De inkoopprijs is slechts het topje van de ijsberg, onder water bevinden zich allerlei verborgen kosten.

Total Cost of Ownership (TCO) tracht het geheel van kosten te kwantificeren die samenhangen met de inkoop van producten/diensten van een bepaalde leverancier. Het is immers van essentieel belang inzicht te hebben in de totale kosten die door de inkoop van het betreffende product worden veroorzaakt.

Een niet-limitatieve opsomming van mogelijke aandachtspunten is: marktonderzoek, pre-kwalificatie van leveranciers, aanschafprijs, logistieke kosten, kosten voor de afhandeling van facturen, onderhoudskosten, training, verzekering, financiering, faalkosten.

8.2. Voorbeelden van TCO

8.2.1. Voorbeeld

Bedrijf AkaTech overweegt de aankoop van een nieuw facturatiesysteem. De hoofdcomponenten van de kosten zijn: hardware, software, initiële training, overgangskosten, opeenvolgende software upgrades, vervolg trainingen, onderhoud. Het nieuwe systeem zou 3 jaar meegaan. In onderstaande tabel vind je een overzicht van de belangrijkste kosten:

in 1 000€	Jaar 0	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Kosten
Hardware	1 000				1 000
Software	2 000				2 000
initiële training	800				800
overgangskosten	800	400			1 200
software upgrades		1 000	1 000	500	2 500
trainingen		200	200	150	550
onderhoud		500	600	700	1 800
Totale kosten	4 600	2 100	1 800	1 350	9 850

De meest voor de hand liggende kosten zijn de aankoop van de hardware en de initiële software. Deze bedragen echter minder dan één derde van de totale kosten (3.000€).

Om te kunnen bepalen of de aankoop een goede beslissing is, moet eerst gekeken worden naar de kosten van het in stand houden van het oude facturatiesysteem. In onderstaand overzicht zie je de verwachte kosten. De grootste kost is het onderhoud van het systeem.

in 1 000€	Jaar 0	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Kosten
Hardware upgrades	200		100		300
Software					0
initiële training					0
overgangskosten					0
software upgrades		100	100	150	350
trainingen		40	40	40	120
onderhoud		2 000	2 500	3 000	7 500
Totale kosten	200	2 140	2 740	3 190	8 270

Is het nieuwe facturatiesysteem een goede investering voor AkaTech? De total cost of ownership van het nieuwe systeem is 9.850€. Het in stand houden van het oude systeem kost 8.270€. Dus indien het nieuwe systeem niet zorgt voor extra inkomsten, is het beter om het oude systeem te behouden.

In sommige gevallen is de aankoop van een nieuwe technologie verantwoord doordat er niet enkel aan kostenbesparing wordt gedaan, maar ook omdat er nieuwe opportuniteiten zijn waardoor er extra inkomsten gegenereerd kunnen worden. Dus indien er extra inkomsten verworven kunnen worden, dan moeten deze mee in kaart worden gebracht. En vervolgens kan er een gefundeerde beslissing worden genomen.

8.2.2. Youtube

Polyvision: aankoop van een smartboard

<http://www.youtube.com/watch?v=IXyYQIFkSM4>

Accenture: appartement huren of woning kopen ?

<http://www.youtube.com/watch?v=0RAcIsjTaHc>

8.3. TCO en IT

De totale kost van een ICT-project bestaat uit verschillende factoren. De software en hardware zullen meestal al een behoorlijk deel van die koek voor hun rekening nemen, maar de meesten zijn het erover eens dat de grootste kostenpost in het project de diensten (zie voorbeeld) zijn. Dat kan zelfs tot zeventig à tachtig procent van het totale project bedragen.

Maar daar houdt de TCO niet op: nadat het project is opgeleverd, blijven de soft- en hardware bijvoorbeeld beheer en onderhoud vergen. En dan hebben we het nog niet over vaak vergeten kosten. Deze kunnen gaan van elektriciteit tot de eindgebruiker die problemen ervaart tijdens de installatie. Dat wordt al heel wat moeilijker te becijferen, maar als niet alles ingecalculeerd wordt, hebben we ook geen TOTAL cost of ownership.

Je werkt in een bedrijf dat werkt met een customer relationship management (CRM) tool. De tool wordt reeds lang gebruikt in het bedrijf en zit verweven met de dagelijkse operaties. Maar de gebruiksvriendelijkheid en de performantie zijn laag. Ook zijn de maandelijkse kosten hoog.

Aangezien er veel spelers op de markt zijn van CRM systemen, is de tijd gekomen op alternatieven te overwegen. Om deze beslissing te nemen, moet er worden stilgestaan bij de TCO van de alternatieven. Alle toekomstige kosten moeten in rekening worden gebracht over een tijdspanne van 5 jaar.

We bekijken 4 mogelijkheden:

- Optie 1: we blijven bij de huidige leverancier en stoppen met klagen
- Optie 2: we bouwen zelf (intern) een oplossing
- Optie 3: we kiezen om samen te werken met een mega-leverancier zoals Microsoft
- Optie 4: we kiezen om samen te werken met een kleine leverancier die aandacht geeft aan onze noden

Bij optie 1 is de maandelijkse kost gekend; dus we kunnen een schatting maken voor de volgende 5 jaar.

Betekent dit dat we alle kosten kennen? Niet echt. We moeten ook een schatting maken van de **opportuniteitskosten**. Dit zijn kosten die we dragen door het feit dat het systeem dingen niet doet en we wel zouden willen. Bij elke optie moeten de opportuniteitskosten berekend worden. Dit is niet eenvoudig.

Alle opties hebben andere kosten voor **hardware en software** voor het besturingssysteem. Indien er software geïnstalleerd moet worden door de IT-afdeling, heb je deze kosten. Er zijn ook oplossingen beschikbaar waarbij de klant enkel een browser in zijn bezit moet hebben en hij via deze connecteert met het systeem van de leverancier (Software as a Service, ook gekend als SaaS of cloud oplossingen). Dan betaal je een maandelijkse bedrag en elke webbrowser zou moeten werken in dit systeem.

Je moet ook rekening houden met het **leveranciersrisico**. Zal de leverancier de gekozen technologie nog ondersteunen binnen enkele jaren? Hierop moet ook een bedrag geplakt worden. Als je geen leverancier hebt doordat het systeem door het bedrijf zelf gebouwd zal worden, dan moet er rekening gehouden worden met het feit dat de mensen die de nodige kennis hebben, kunnen vertrekken.

Wat te doen met **backup en recovery**?

Bij optie 1 moeten we ons daar geen zorgen over maken. De leverancier biedt immers een CRM systeem aan op SaaS basis. Hierbij moet de klant niet omkijken naar de backups aangezien de leverancier dit doet.

Bij optie 3 - de grote leverancier – rekent een hoge kost aan voor backups. De meeste bedrijven overschatten hun eigen mogelijkheden op vlak van recovery. Harde schijven gaan steeds kapot. De bedrijven vergeten dat ze eigenlijk maar een paar jaar goed meegaan.

Bij optie 2 – zelf de oplossing bouwen – moet niet enkel een backup genomen worden van de data, maar ook van de ontwikkelde software, alle aanpassingen hieraan en alles wat hiermee verband houdt.

De meeste managers hebben het één of ander systeem om de TCO te berekenen. De leveranciers proberen steeds hun oplossing aan te reiken en door te drukken. Ze proberen te manipuleren en de ware TCO te verdoezelen. Sommige kosten, zoals risico's en opportuiniteitskosten, zijn moeilijk te definiëren. De leveranciers zullen trachten om de oplossingen van de andere leveranciers als verdacht af te doen. Grote bedrijven vertellen vaak dat zaken doen met kleine firma's heel risicovol is aangezien deze gemakkelijker overkop gaan. Maar eigenlijk gaan grote bedrijven net zo gemakkelijk failliet.

Voor grote leveranciers ben je vaak niet groot genoeg en gaan ze niet echt in op je noden. Ze bieden een standaard oplossing aan die niet 100% tegemoet komt aan je noden. Dit zorgt ervoor dat optie 4 – kleine leverancier - in een goed daglicht komt te staan.

Belangrijk is dat jij de baas bent. Zorg dat je goed weet wat je wil en alle kosten hebt berekend voordat je afsprekt met leveranciers. Breng alle noden eerst goed in kaart. Dit komt neer op de eerste stap van het inkoopproces: het specificeren. De leveranciers kunnen wel met goede ideeën komen. Laat hiervoor de nodige ruimte bij de tweede stap van het inkoopproces: de informatieaanvraag of Request For Information (RFI) bij het selecteren. Maar vergeet niet dat jij bepaalt wat je koopt ... en niet de leverancier.

Elke oplossing zal andere voordelen, risico's en kosten bevatten. Je kan enkel de TCO van verschillende oplossingen vergelijken indien je een grondige analyse hebt uitgevoerd. Dit gebeurt in het tactische inkoopproces.

Hieronder vind je een lijst met items waar je rekening mee moet houden bij de aankoop van IT-gerelateerde producten:

- Software kosten.
 - Licentie kosten (client/server).
 - Integratie.
- Operationele kosten.
 - Training.
 - Verzekering.
 - IT personeel.
 - Management tijd.
- Elektriciteit.
- Ruimte.
- Back-up/recovery kosten.
- Onderhoud
- Server kosten.
- Client side kosten
- Andere producten die nodig zijn zoals een database, web-server, enz. (zelfs als je deze al hebt, moeten ze soms uitgebreid worden.)
- Risico kosten.
- Opportuniteitskosten.

9. Investerings

Investeren is het vastzetten van financiële middelen in vaste activa, vlottende activa en zelfs in beschikbare middelen (werkkapitaal).

De risico's van een investering zijn groter, aangezien het meestal om veel grotere bedragen gaat. De beslissingen die binnen dit proces genomen worden, hebben vaak verstrekende gevolgen voor het beleid of de werking van de onderneming.

In dit deel gaan we berekenen of een investering rendabel is of niet. Alvorens de berekening te bekijken, gaan we na wat afschrijvingen zijn.

9.1. Afschrijvingen

Vaste activa zijn aan slijtage onderhevig. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen *technische slijtage* die het gevolg is van het gebruik van het activum en *economische slijtage* die het gevolg is van veroudering. Een versleten tandwiel van een machine is het gevolg technische slijtage, een waardevermindering van een machine doordat er een nieuw en beter model op de markt is gekomen, is economische slijtage.

Vaste activa hebben aldus een beperkte economische levensduur. Beperkte economische levensduur duidt op een tenietgaan in de tijd van het nut van het vast actief als ondernemingsmiddel. De daling van het nut wordt stelselmatig uitgedrukt via afschrijvingen. Afschrijvingen dienen om de kost van investeringen met beperkte levensduur gespreid ten laste te nemen. Je hebt immers gedurende meerdere jaren het nut van de vaste activa, dan moeten de kosten ook meerdere jaren bestrijken.

Voorbeeld:

Een machine wordt op 2 februari 2016 aangekocht voor 100.000 euro. Men verwacht dat de machine 5 jaar zal meegaan. Bijgevolg kost deze machine het bedrijf elk jaar 20.000 euro (= jaarlijkse afschrijving).

9.2. Analyse van een investering

Bij investeringen doet men **nu** uitgaven in de hoop zij **in de toekomst** voldoende opbrengsten zullen genereren. Vandaar ook de noodzaak kosten en opbrengsten zorgvuldig tegenover elkaar af te wegen vooraleer de investeringsbeslissing te nemen.

In deze cursus zullen we de **jaarlijkse kosten** vergelijken met de **jaarlijkse opbrengsten**. We gaan niet de totale kosten van een project vergelijken met de totale opbrengsten aangezien we dan bedragen moeten actualiseren en dit buiten het bestek van de cursus valt.

Voorbeeld

Bij het bedrijf Yeloow overweegt men de aankoop van een kabeldraagmachine. Hierdoor zal de efficiëntie omhoog gaan en worden de extra opbrengsten geschat op 5.000 euro per jaar.

De machine kost 40.000 euro en men verwacht dat deze machine 10 jaar zal meegaan.

Is de aankoop van deze machine economisch verantwoord?

De machine zal 10 jaar meegaan en wordt dus afgeschreven over 10 jaar. Bijgevolg bedraagt de jaarlijkse afschrijving 4.000 euro. Aangezien de opbrengsten per jaar 5.000 euro zijn, is de aankoop van de machine economisch verantwoord.

En wat als er naast de aanschaffingsprijs van de machine ook nog extra kosten (onderhoud) van 400 euro per jaar zijn? Is de aanschaffing dan nog economisch verantwoord?

Jaarlijks zal de kostprijs 4.400 euro bedragen. Dit is nog steeds minder dan de jaarlijkse opbrengst.

In dit voorbeeld werd geen rekening gehouden met alternatieve investeringen voor dit geld. Wat zou het **investeringsgeld** opbrengen indien je de machine niet zou kopen? Is dit hoger of lager dan de opbrengst van de machine?

Voorbeeld

Bedrijf Alphy werkt met wegwerppallets om hun goederen te leveren. Vorig jaar werd 6.300 euro uitgegeven aan wegwerppallets. Men overweegt om te investeren in herbruikbare pallets. Een pallet kost 11,95 euro per stuk. Men heeft berekend dat er 980 pallets nodig zijn. Deze pallets zouden gedurende 2 jaar gebruikt kunnen worden.

Investeringsbedrag: $980 * 11,95 = 11.711$ euro

De pallets gaan 2 jaar mee → jaarlijkse kost: 5.855,5 euro

De kostprijs van de investering is lager dan de kostprijs van de wegwerppallets ($5.855,5 < 6.300$)

Op het eerste zicht is het slim om deze investering te doen.

Indien het bedrijf het geld van de investering op de bank zou plaatsen, krijgen ze een jaarlijks rendement van 4%.

Hoeveel is het jaarlijks rendement van de investering in pallets? Indien deze groter is dan 4% dan krijgt de investering groen licht.

Jaarlijks rendement investering pallets: $6.300 - 5.855,5 = 444,5$ euro

$444,5 / 11.711 = 0,0379 \rightarrow 3,79\%$

Dit is lager dan het rendement dat de bank garandeert. Bijgevolg is het beter om te blijven werken met wegwerppallets.

Andere berekening:

Indien we het geld op de bank zetten, dan brengt het op: $11.711 * 0,04 = 468,44$

$468,44 > 444,5 \rightarrow$ zet het geld op de bank en blijf werken met wegwerppallets.

10. Oefeningen

10.1. Oefening 1

Je hebt een nieuwe auto nodig. Je hebt de keuze tussen een tweedehands wagen en een nieuwe wagen. De tweedehandswagen zal meer reparaties nodig hebben. De autogarage ligt nogal veraf en de wisselstukken zijn 'niet goedkoop'. De verkoopwaarde van de tweedehands auto is ook minder dan een nieuwe auto. Jouw tijd is ook kostbaar en alle tripjes naar de garage moeten ook in rekening worden gebracht.

Auto A: Initiële kost: €10.000

5 jaren reparaties en normaal onderhoud: €7.500

Verkoopswaarde na 5 jaar: €1.000

Auto B Initiële kost: €20.000

5 jaren reparaties en normaal onderhoud: €2.000

Verkoopswaarde na 5 jaar: €10.000

Welke auto is de beste koop?

10.2. Oefening 2

Machine "A" kost initieel 50.000€, maar heeft jaarlijks onderhoud nodig met telkens een kost van 2.000€. "A" heeft geen herverkoopwaarde, maar het schroot ervan brengt na 13 jaar 2000€ op.

Machine "B" kost bij inkoop 60.000€. Onderhoud kost 4.000€ en is nodig om de 4 jaar. "B" gaat 15 jaar mee en heeft geen herverkoop of schrootwaarde.

Welke machine koop jij ?

10.3. Oefening 3

Een onderneming Lendl NV overweegt de aankoop van een nieuwe machine, hetgeen een initiële investering vergt van 400.000 euro. De machine heeft een economische levensduur van 10 jaar. Men verwacht dat de jaarlijkse opbrengsten tijdens de levensduur van de machine met 60.000 euro zal toenemen.

Is dit een goede investering na de vergelijking van de jaarlijkse kosten en opbrengsten? Waarom?

10.4. Oefening 4

De NV Sukova overweegt een investering in een machine die een kostprijs heeft van 400.000 euro. Ze heeft een normale gebruiksduur van 5 jaar. Jaarlijks zullen de inkomsten gegenereerd door die machine 900.000 euro bedragen; de kosten echter 750.000 euro.

Is deze investering rendabel op jaarbasis? Waarom?

10.5. Oefening 5

De aankoop van een tweede productielijn is noodzakelijk voor onderneming Lloyd-Mills. De aan te kopen machine zal 400.000\$ kosten en zal afgeschreven worden over de economische levensduur die 5 jaar bedraagt. Als gevolg van deze investering zullen de opbrengsten jaarlijks tijdens de volgende 5 jaren verdubbelen van 750.000\$ tot 1.500.000\$. De jaarlijkse productiekosten voor de nieuwe productielijn bedragen 500.000\$. De transportkosten stijgen slechts met 60.000\$ tot 160.000\$.

Is deze investering rendabel op jaarbasis? Waarom?

10.6. Oefening 6

Bereken of de aankoop van de kabeldraagmachine van het bedrijf Yeloow in een voorgaand voorbeeld (blz.31) nog economisch verantwoord is indien men op de bank jaarlijks 3% rente zou krijgen.

10.7. Oefening 7

Mandlikova NV kan investeren in een project met een gebruiksduur van 4 jaar en met een initiële investeringsuitgave van 1.500.000\$. Indien het project zou doorgevoerd worden dan zou dit voor de onderneming een kostenbesparing betekenen van 200.000\$ per jaar en een stijging van de opbrengsten met 270.000\$ per jaar.

- Is het raadzaam dat Mandlikova NV investeert in het project na vergelijking van de jaarlijkse kosten en opbrengsten? Waarom?
- Is de investering nog steeds raadzaam indien de bank een jaarlijks rendement van 5% garandeert?

10.8. Oefening 8

Het bedrijf Legrand handelt in meubels voor kinderen. Ze overwegen een nieuwe lijn te lanceren. Dit zal echter de nodige kosten met zich meebrengen. Het contracteren van een designer die de nieuwe meubellijn uittekent, kost éénmalig 450.000 euro. De nieuwe meubels die hij/zij zal uittekenen zullen gedurende 6 jaar geproduceerd en verkocht worden. De productiekosten hiervan zullen elk jaar 30.000 bedragen.

De jaarlijkse verwachte opbrengsten worden geschat op 120.000.

- Is de oprichting van deze nieuwe meubellijn economisch verantwoord? Waarom?
- Indien het kapitaal op de bank wordt vastgezet, dan zou dit jaarlijks 2% opbrengen. Is de uitbreiding nog steeds een goede beslissing? Waarom?

Bronvermeldingen

http://en.wikipedia.org/wiki/Total_cost_of_ownership

<http://www.projecttimes.com/articles/calculating-total-cost-of-ownership-when-choosing-a-solution.html>

<http://business-management.plazilla.com/total-cost-of-ownership>

<http://www.smartbiz.be/article/130272/vijf-gouden-tips-om-uw-tco-te-drukken/>

De Tijd; dinsdag 9 september 2014

Deel 31: Dubbel boekhouden; E.Goossens, T.Janssens, J.Gils; Info-Books; 2009

https://docs.google.com/document/d/1PS9Edy0XSK00D1TfcENSH5ngtZTLnMF_42bQp8cbpf8/edit?hl=en&pli=1