



“Hoe beter, hoe eerder”

Een onderzoek naar
de ‘early involvement’
van de inkoopfunctie
bij projectorganisaties

T. de Wilde-van Stee
Hengelo, december 2006

“Hoe beter, hoe eerder”

**Een onderzoek naar de ‘early involvement’ van de inkoopfunctie bij
projectorganisaties,**

**ter afronding van de studie Technische Bedrijfskunde aan de
Universiteit Twente,**

uitgevoerd bij Siemens Nederland.

Auteur:

Tirza de Wilde-van Stee

Afstudeercommissie:

**Prof. Dr. Jan Telgen
Ir. M.M Linthorst
G. Waardenburg
Ing. C.E.J Kruijsse**

**Afstudeerdocent
Afstudeerdocent
Hoofd Support
Hoofd PLS**

**Siemens Nederland
Procurement & Logistics
Services
Zoetermeer**

**Universiteit Twente
Faculteit Bedrijf, Bestuur en
Technologie
Enschede**

Voorwoord

Na vijf en een half jaar studie aan de universiteit Twente, was het tijd voor de afsluitende afstudeeropdracht. Ik heb daarbij gekozen voor een strategische inkoopthema bij een grote onderneming. Ten eerste interesseerde inkoop mij, omdat het zo'n belangrijk onderdeel is van het bedrijfsproces in elke organisatie. In de wetenschap en op universiteiten heeft inkoop echter nog niet zijn rechtmatige plek verworven en daardoor valt er nog veel te ontdekken. De interesse voor ontdekkingen heeft er ook toe geleid om in dit onderzoek een nieuw model te presenteren en niet alleen een praktische oplossing te geven. Ten tweede heb ik gekozen voor de strategische inslag, omdat ik het leuk vind om met grote lijnen bezig te zijn en minder met details. Ten derde heb ik gekozen voor Siemens, een multinational, omdat ik graag de complexiteit die bij een grote onderneming hoort wil doorgronden.

Graag zou ik verschillende personen willen bedanken die mij geholpen hebben om dit onderzoek met succes te kunnen afronden. Jan Telgen heeft met zijn colleges mijn interesse gewekt voor het vak inkoop. Zonder hem zou ik misschien geen onderzoek hebben gedaan op dit gebied. Merijn Linthorst was altijd bereid om snelle en goede reacties te geven op mijn tussenresultaten, waardoor ik niet vastliep tijdens het onderzoek, maar vorderingen kon blijven boeken. Mijn tweede begeleider bij Siemens, Kees Jan Kruijsse, had bijna altijd tijd om met mij te praten ondanks zijn drukke werkzaamheden en hij was meer dan bereid ook de belangen van de student en de universiteit mee te laten wegen. Gijs Waardenburg, mijn eerste begeleider, was altijd te bereiken voor vragen en steunde mij als ik kon beargumenteren waarom ik een bepaalde weg wel of niet wilde inslaan. Voor het praktijkgedeelte van mijn onderzoek heb ik veel gehad aan Keith Alibaks, met wie ik verschillende gesprekken heb gehad en die mij kon doorverwijzen naar andere personen. Speciaal wil ik ook alle collega's bij PLS bedanken. Iedereen was zeer geïnteresseerd in mijn afstudeeropdracht en sommigen hebben het hele verslag gelezen om daarop feedback te kunnen geven. Het was goed om te zien dat velen tijdens de eindpresentatie bij Siemens aanwezig waren.

Mijn ouders wil ik ook bedanken, want ik heb een half jaar bij hun kunnen logeren tijdens mijn afstudeerperiode bij Siemens. Tijdens de afrondende fase was het moeilijk om door te zetten en daarvoor wil ik mijn man bedanken die mij aanspoorde om het zo snel mogelijk af te ronden.

De meeste dank ben ik echter verschuldigd aan de Here God, die *“alle dingen doet medewerken ten goede voor hen, die God liefhebben”* (Bijbel, Romeinen 8:28).

Tirza de Wilde-van Stee

Hengelo, december 2006

Management samenvatting

Doelstelling onderzoek (H1)

“Het inkoopmanagement, de projectinkopers en leiding van de divisies krijgen inzicht in hoe ze de ‘early involvement’ van inkoop bij projecten per divisie kunnen verbeteren door middel van een verbetermethode waarin alle belangrijke aspecten staan, die nodig zijn om de ‘early involvement’ van inkoop in een divisie mogelijk te maken.”

Probleemanalyse (§2.1 t/m §2.4)

De probleemanalyse rondom de ‘early involvement’ van de inkoopfunctie geeft twee probleemgebieden aan. Ten eerste is er een ‘zichtbaar’ probleem: de inkoopfunctie wordt te laat of helemaal niet betrokken bij de processen van een divisie (hiermee wordt voornamelijk de projectinkoper bedoeld). Vervolgens blijkt er ook een ‘onzichtbaar’ probleem te zijn. De inkoopfunctie heeft te weinig kennis van de leveranciers(markten), -technologieën, -producten en -diensten om vroeg in het proces van nut te kunnen zijn. Het oplossen van dat kennisprobleem hangt samen met de volwassenheid van de inkoopfunctie, omdat blijkt dat het vergaren van strategische kennis pas mogelijk is bij een volwassen inkoopfunctie. Tijdens dit onderzoek is er een verbetermethode ontwikkeld, waarmee de inkoopfunctie naar een hoger niveau wordt getild (het SIP-3G model). De titel van het onderzoek *“Hoe beter, hoe eerder”* is hiermee verklaarbaar.

SIP-3G model (§2.5 t/m H4)

Het Siemens-Inkoop-bij-Projecten-3-groefasen model brengt de gehele inkoopfunctie in kaart door middel van tien samenhangende onderdelen, die onder één van de drie blokken vallen.

Het eerste blok, *inkoopinterface*, gaat over de bezigheden rond de grens van de inkoopactiviteiten. De onderdelen horen bij de ‘input’ (‘verkrijgen van kennis en informatie’ en ‘verzoeken aan de inkoopfunctie’) of bij de ‘output’ die de activiteiten zelf genereren (‘verantwoordelijkheid van de inkoopfunctie’ en de ‘inkoopprestaties’).

Het tweede blok zijn de *inkoopactiviteiten* zelf. Het gaat daarbij om het uitvoeren van taken, die nodig zijn om de inkoopbelangen en verantwoordelijkheden te behartigen, die horen bij de ‘early involvement’. Er zijn twee onderdelen, één onderdeel gaat over het proces binnen een project en één over het proces rondom een materiaalgroep.

De onderdelen van de *inkoopondersteuning*, het derde blok, zijn essentieel voor het functioneren van de hiervoor genoemde onderdelen. Zonder ‘het meten en verbeteren van de inkoopprestaties’ zal de inkoopfunctie niet kunnen groeien. Zonder voldoende inkoopcapaciteit en strategische vaardigheden (‘kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals’) zijn de verbeteringen niet te realiseren en zonder het ‘kennisnetwerk van de inkoopprofessionals’ kosten dezelfde activiteiten teveel tijd. Ter versnelling en verbetering van al deze activiteiten zijn tevens ‘ICT-systemen’ nodig. Het SIP-3G model is te zien in figuur 2.4.

Elk onderdeel kan zich op een van de volgende drie oplopende niveaus bevinden: ondersteunend, integrerend of vooruitziend. Tijdens de *ondersteunende fase* gaat men in op de huidige verzoeken en op de duidelijk waarneembare problemen. Bij de *integrerende fase* wordt de inkoopfunctie geformaliseerd in procedures en kijkt men niet alleen naar de vragen vanuit een project maar ook vanuit een materiaalgroep en de leveranciers. In de *vooruitziende fase* worden de ex- en interne lange termijn ontwikkelingen meegenomen en op basis daarvan worden de inkoopfunctie uitgevoerd.

Het SIP-3G model wordt in hoofdstuk 3 vergeleken met bestaande inkoopmodellen. Het SIP-3G blijkt als enige, op het praktische niveau van een divisie, de ‘early involvement’ van de inkoopfunctie in te vullen

en te verbeteren. Met behulp van het model kan de huidige situatie en de gewenste situatie worden bepaald om vervolgens een verbeterplan op te stellen om een divisie bijvoorbeeld van het ondersteunende niveau naar het vooruitziende niveau te krijgen (H4).

Toepassing SIP-3G model bij de divisie Traffic, Transportation & Logistics (H5 t/m §5.3.2)

Er zijn verschillende interviews gehouden met de medewerkers van de divisie om het huidige/gewenste niveau van elk onderdeel van het model te kunnen meten. Zes van de tien onderdelen bleken in de ondersteunende fase te zitten en er is besloten om bij het verbeterplan op die onderdelen te concentreren. Het verbeteringsplan is teruggekoppeld naar de medewerkers van TTL. De helft van de voorstellen zijn goed ontvangen en de andere helft was een stimulans om zelf met verbeterde voorstellen te komen.

Conclusies (§5.3.3 t/m H6)

Doelstelling onderzoek

Het *inkoopmanagement* is goed op de hoogte gehouden van de vorderingen en heeft ingezien dat het model bij Siemens kan worden gebruikt en in globale lijnen hoe dat zou kunnen. De *projectinkopers* hebben minder meegekregen van het nut en de manier waarop het model kan worden toegepast. Men was meer geïnteresseerd in de oplossingen dan de methode op zich. De *leiding van de divisies* zijn niet direct bij het onderzoek betrokken. Nu het model af is en getest, wordt dit de volgende stap.

Het model bevat alle aspecten waarvan wetenschappelijk onderzoek heeft geconcludeerd dat ze belangrijk zijn voor de 'early involvement'. Verder heeft het inkoopmanagement tijdens de evaluatiegesprekken aangegeven dat alle belangrijke thema's in het model vertegenwoordigd zijn.

De voorstellen uit het verbeterplan voor TTL geven aan dat er iets eerder moet gebeuren dan nu het geval is of de voorstellen kunnen niet uitgevoerd worden als de inkoopfunctie niet meer tijd krijgt dan ze nu heeft. Beide soorten voorstellen hebben direct met de eerdere betrokkenheid van de inkoopfunctie te maken.

Aanbeveling:

"Het SIP-3G model moet worden gebruikt in alle projectdivisies van Siemens Nederland. Het opzetten, coördineren en controleren van die stap is in handen van het inkoopmanagement. De uitvoering moet worden gedaan door een 'change'-team bestaande uit divisied medewerkers."

Toepasbaarheid van het SIP-3G model

De onderdelen zelf, de samenhang daartussen en de drie fases kunnen binnen alle projectorganisaties worden gebruikt en met een kleine aanpassing ook binnen niet-projectorganisaties. De inhoud van de onderdelen en de fases moeten dan wel aangepast worden aan de veranderde situatie, maar dat kan zonder het model zelf aan te tasten.

Leeswijzer

In de doelstelling zijn drie doelgroepen genoemd, het inkoopmanagement, de projectinkopers en de leiding van de divisies. Voor elke doelgroep zijn andere gedeelten van de scriptie interessant, daarom is hier een leeswijzer voor elke doelgroep. In de leeswijzer wordt ook een doelgroep toegevoegd, de wetenschappelijke onderzoekers, omdat het SIP-3G model een nieuw model is, dat van nut van kan zijn voor de onderzoekers op het gebied van inkoop.

❖ Inkoopmanagement

Het inkoopmanagement heeft aangegeven te willen weten in hoeverre de theorie kan worden toegepast bij de verschillende divisies van Siemens Nederland. De theorie van §2.5 en §4.1 en §4.2 is dan belangrijk, maar ook §3.1 waar een vergelijking wordt gemaakt met het bestaande inkoopproces bij Siemens. §5.3.3 moet ook gelezen worden, omdat daar wordt geconcludeerd, aan de hand van het praktijkvoorbeeld, of het model de doelstelling kan bereiken. De aanbevelingen in §6.2 zijn ook belangrijk, omdat de aanbevelingen voornamelijk op het inkoopmanagement zijn gericht.

❖ Projectinkopers

De projectinkopers zullen vooral te maken krijgen met de praktische kant van het model, na het moment, dat er besloten wordt het model toe te gaan passen zijn of haar divisie. Hoofdstuk 4 is belangrijk en daarnaast dient hoofdstuk 5 als voorbeeld.

❖ Divisieleiding

Het is van belang om te weten wat het model inhoudt en in globale lijnen hoe het gebruikt kan worden in de betreffende divisie. Het volgende is dan goed om door te lezen: §2.5 tot de uitleg per onderdeel, §4.1 en de figuren 4.1 t/m 4.3. §5.3.2 geeft een voorbeeld van de adviezen die men kan verwachten en hoe de medewerkers daarop hebben gereageerd.

❖ Onderzoekers

De onderzoekers moeten de achtergrond en opzet van het model kunnen bekijken om te zien of de redeneringen kloppen; ze moeten daarvoor zeker hoofdstuk 2 lezen. Verder is hoofdstuk 3 interessant, omdat daar een vergelijking wordt gemaakt met andere modellen en §5.3.3, omdat daar de conclusies staan m.b.t. het toepassen van het model bij TTL. In §6.3 wordt de toepasbaarheid van het model besproken en de connecties van het model met EPI en ESI.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	11
1.1 INKOOPORGANISATIE VAN SIEMENS	11
1.2 OPDRACHTOMSCHRJVING EN KERNBEGRIPPEN	12
1.3 DOELSTELLING ONDERZOEK	17
1.4 AANPAK ONDERZOEK	19
2. TOTSTANDKOMING SIEMENS-INKOOP-BIJ-PROJECTEN-3-GROEIFASES MODEL.....	21
2.1 KEUZE ONTWIKKELINGSPROCES	21
2.2 AFBAKENING TOEPASSINGSGEBIED MODEL	21
2.3 PROBLEEMANALYSE	21
2.4 LITERATUURONDERZOEK.....	26
2.5 RESULTAAT: HET SIP-3G MODEL.....	33
3. HET SIP-3G MODEL EN ANDERE MODELLEN.....	57
3.1 HET INKOOPMODEL VAN SIEMENS EN SIP-3G	57
3.2 PRODUCTONTWIKKELINGSMODELLEN (PIPD & SIPD) EN SIP-3G	59
3.3 MSU EN SIP-3G	63
3.4 RACEWAGENMODEL EN SIP-3G.....	66
3.5 CONCLUSIES	67
4. METEN EN VERBETEREN MET HET SIP-3G MODEL.....	69
4.1 AANPAK: HUIDIGE-, GEWENSTE SITUATIE EN VERBETERINGSPLAN	69
4.2 BEPALEN HUIDIGE EN GEWENSTE SITUATIE PER ONDERDEEL	71
4.3 BESCHRIJVING FASES PER ONDERDEEL	74
5. METEN EN VERBETEREN MET HET SIP-3G MODEL BIJ DE DIVISIE TRAFFIC, TRANSPORTATION & LOGISTICS	87
5.1 HUIDIGE SITUATIE.....	87
5.2 GEWENSTE SITUATIE.....	89
5.3 HET VERBETERINGSPLAN VOOR TTL.....	90
6.CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	97
6.1 DOELSTELLING	97
6.2 AANBEVELINGEN.....	98
6.3 TOEPASBAARHEID MODEL EN EPI EN ESI	99
REGISTER.....	105
AFKORTINGEN	107
BIJLAGE 1: ORGANISATIESCHEMA.....	108
BIJLAGE 2: CAUSALITEITSHEMA.....	109
BIJLAGE 3: RESULTATEN METING OMGEVINGSFACTOREN BIJ TTL.....	113
BIJLAGE 4: UITGEBREIDE RESULTATEN METING SIP-3G BIJ TTL	118

1. Inleiding

Een motto is een algemene regel die men in veel gevallen denkt te kunnen toepassen. “Hoe eerder, hoe beter” is zo’n motto. Dit onderzoek gaat over de inkoop bij projecten waarbij dit motto een vaak gehoorde wens is. Als de inkoopfunctie maar eerder wordt betrokken, dan is er ook meer tijd voor een betere inkoop. Uit dit onderzoek blijkt dat een variant van dat motto juist belangrijk is:

“Hoe beter, hoe eerder.”

De aanleiding van dit onderzoek zijn de gesprekken geweest, met het inkoopmanagement van Siemens Nederland (NL), waar kenbaar werd gemaakt dat de projectinkoop bij de verschillende divisies van Siemens verbeterd kon worden door de inkoopfunctie eerder in het proces te betrekken.

De inkooporganisatie bij Siemens wordt in §1.1 beschreven om inzicht te krijgen in de samenhang tussen de verschillende onderdelen van inkooporganisatie. Daarna worden in §1.2, de begrippen uit de oorspronkelijke opdrachtomschrijving uitgewerkt, zodat duidelijk wordt waar het onderzoek over zal gaan. Het onderzoek heeft een doelstelling, dat bereikt dient te worden en waarmee het onderzoek verder afgebakend wordt (§1.3). Om de doelstelling te halen is een aanpak nodig en dat zal in §1.4 worden beschreven.

1.1 Inkooporganisatie van Siemens

De organisatiestructuur is zichtbaar in bijlage 1.

Siemens in Nederland maakt deel uit van het concern Siemens AG, gevestigd in Berlijn en München en houdt zich bezig met bijna alles op het gebied van elektrotechniek. Een groot gedeelte van de omzet wordt gehaald met projectmanagement, advisering, fabricage, assemblage, ‘engineering en onderhoud. De eenheden van de Siemens Groep in Nederland zijn ingericht als aparte ondernemingen. Siemens Nederland is daar één van en bestaat uit een aantal divisies en een aantal ondersteunende afdelingen. Elke divisie is een profitcenter en men betaalt aan elkaar voor de producten en diensten die men onderling levert. Corporate, Support & Training (CST) is de divisie, die als doel heeft de collega’s die voor de primaire processen verantwoordelijk zijn te ondersteunen met een aantal specifieke diensten, zoals real estate, inkoop, logistiek en facilitaire diensten.

PLS (Procurement & Logistics Services) is een afdeling binnen CST en is het kennis- en competentiecentrum van de Siemens Groep in Nederland. PLS heeft daarbij drie belangrijke rollen.

Ten eerste ondersteunt PLS de inkoop en logistiek bij andere divisies met advies en het leveren van capaciteit via het uitlenen van inkooppersoneel. Andere onderdelen van de Siemens Groep in Nederland kunnen door middel van Service Niveau Overeenkomsten gebruik maken van deze diensten. Inkoopprofessionals en logistici werken soms gedetacheerd vanuit PLS bij een van de interne divisies en afdelingen van zowel NL als van de Groep. Twee type functies zijn daarbij actief, ten eerste de ‘support’medewerkers, ook wel inkoopanalisten genoemd, die taken uitvoeren zoals marktonderzoek, leveranciersmanagement en de verbetering van inkoopmethodes en -systeem. Ten tweede (project)inkopers die werkzaam zijn binnen een divisie en daar verantwoordelijk zijn voor de in te kopen goederen en diensten.

Ten tweede voert men zelf de volgende activiteiten uit: inkopen van directe en indirecte producten en diensten, exportcontrole, douane, projectlogistiek, transport en ‘Supply Chain Management’. De meeste facilitaire inkoop van Siemens NL gebeurt bij PLS. De andere Nederlandse ondernemingen van de Groep doen dat nog grotendeels zelf.

Als laatste is PLS ook verantwoordelijk voor het mede vormgeven, uitdragen en implementeren van het inkoop- en logistieke beleid van Siemens AG evenals van Siemens Nederland. Voor Siemens AG heeft PLS een 'grote broer' aan de Corporate Supply Chain & Procurement (CSP) die alle inkoopactiviteiten van Siemens AG wereldwijd ondersteunt. PLS heeft vanuit daar de 'corporate governance' rol t.o.v van zowel de divisies als de Groepvestigingen in Nederland. Het gaat daarom vooral om het gebruik van de goede methodieken en systemen. De 'governance' rol vanuit Siemens NL richting de andere divisies gaat verder. Men controleert en stimuleert de divisies om de geplande inkoopbesparingen en andere inkoopdoelstellingen te halen.

De divisies van Siemens NL doen de project- en productgerelateerde inkoop zelf. Per divisie is dat verschillend georganiseerd. Niet elke divisie heeft een vaste inkoopprofessional en niet elke divisie is even ver qua volwassenheid van de inkoopfunctie. Naast PLS en CSP hebben zij ook te maken met de inkoop van de functionele groep waar zij deel van uitmaken. De functionele groep heeft ook een inkoopafdeling die dezelfde soort divisies van verschillende landen kan ondersteunen. De divisie Traffic, Transportation & Logistics heeft bijvoorbeeld één projectinkoper in dienst en heeft zowel te maken met de groep Intelligent Traffic Systems (ITS) als met Transportation Systems (TS).

1.2 Opdrachtomschrijving en kernbegrippen

De vraag, die door het management van Procurement & Logistic Services (inkoopmanagement) is gesteld, luidt als volgt:

"Hoe kan de 'early-involvement' van de inkoopfunctie (c) voor de externe producten en diensten (derde partij) in de divisies van Siemens Nederland (a) gerealiseerd worden met betrekking tot de projecten (b)?"

Per kernbegrip volgt er nu een uitleg:

(a)

Externe inkoop in de divisies

De divisies, hebben een inkoopomzet, die kan worden gesplitst in een deel dat bij derde partijen is gekocht en een deel dat bij een Siemens gerelateerde onderneming is gekocht. Dat laatste is interne inkoop. De bedragen voor de externe inkoop zijn voor het onderzoek het meest interessant, omdat deze het meest te beïnvloeden zijn (zie figuur 1.1). Voor de Siemens gerelateerde inkoop zijn namelijk vaste afspraken gemaakt en er geldt er een verplichting tot afname van deze producten en diensten. Verder wordt hier de inkoop bedoeld die gemoeid is m.b.t. tot een project. De definitie van *externe inkoop* voor dit onderzoek is dan als volgt:

"Alles waar je een rekening voor krijgt (Telgen & de Boer, 2004) en dat als onderdeel van een project kan worden verkocht aan een klant van Siemens en dan niet binnen Siemens zelf is ingekocht."

Een voorbeeld van deze ingekochte goederen bij TTL zijn de displays bij de bewegwijzering op de weg, of installateurs en kabels.

Divisie	Afkorting	extern inkoop volume in miljoenen euro's
Siemens Business Services	SBS	78,75
Traffic, Transportation & Logistics	TTL	77,39
Corporate, Support & Training	CST	62,40
Building Technologies	BT	54,90
Customer Integrated Services	CIS	40,21
Communication	COM	28,46
Energy, Transport & Distribution	ETD	16,58
Industry	IND	15,17
Medical Solutions	MED	10,70
Consumer Products	CP	8,07
<i>Totaal</i>		225,979

Figuur 1.1: Extern inkoopvolume per divisie, eerste t/m het derde kwartaal van 2006 (Livelihood Siemens, 2006)

De inkoopprofessionals die aanwezig zijn in een divisie zijn meestal (project)inkopers. Ze leggen bij de divisie verantwoording af, hoewel er ook een functionele lijn is met *hoofd inkoop*¹ van Siemens. Hoofd inkoop vormt samen met *hoofd 'support'*² het *inkoopmanagement* van Siemens Nederland. Het verschil tussen *projectinkopers* en een (*algemene*) *inkoper* voor dit onderzoek is dat projectinkopers werkzaam zijn bij divisies, die via een project, oplossingen verkopen aan de klanten en inkopers losse producten en diensten verkopen. In andere landen zijn er bij de divisies ook *materiaalgroep managers*³ en *inkoop 'engineers'*⁴ actief, maar bij de divisies in Nederland zijn die echter niet aanwezig. Met inkoopprofessionals zal in het vervolg alle werknemers met een inkoopfunctie worden bedoeld. Hier horen ook alle functies bij die tot nu toe zijn genoemd (inkoophanalist, hoofd inkoop, (project)inkoper, inkoop 'engineer' en materiaalgroep manager).

(b)

Project

Binnen Siemens is er een specifiek programma opgezet om het systematisch werken met projecten te stimuleren, met de naam 'PM@Siemens'. Er zijn instrumenten en processen specifiek voor projecten afgestemd. De 'PM@Siemens'-definitie voor een *project*:

"Opdracht, waarbij afdelingsoverschrijdend of met onderaannemers wordt gewerkt of waarbij noodzaak tot beheersen gegeven is vanuit het oogpunt van technische complexiteit, financiële risico's, realisatietijd en/of omvang dan wel waarbij door de divisie- of afdelingsleiding voor een projectmatige aanpak wordt gekozen. Een geheel van activiteiten, uitgevoerd door verscheidene specialistische groepen, dat gericht is op een duidelijk gespecificeerd resultaat." (Intranet Siemens, 2005)

Siemens Nederland verkoopt veel via projecten en bijna alle inkopen uit figuur 1 zijn daaraan gerelateerd. CST doet dit niet, omdat zij meer een ondersteunende afdeling zijn. CP, CIS en COM hebben er ook minder mee te maken en verkopen veel één-op-één producten en diensten.

¹ **Hoofd inkoop:** vervult de 'corporate governance' rol voor de inkoop binnen Siemens Nederland, zoals besproken in §1.1.

² **Hoofd support:** begeleidt de inkoopanalisten en overziet de facilitaire inkoop van PLS.

³ **Materiaalgroep manager:** behartigt de strategische inkoopaspecten voor een toegewezen materiaalgroep en kijkt o.a. naar de bundeling over projecten, afdelingen en divisies heen. Tijdens een project kan de kennis van deze persoon de projectinkoper ondersteunen.

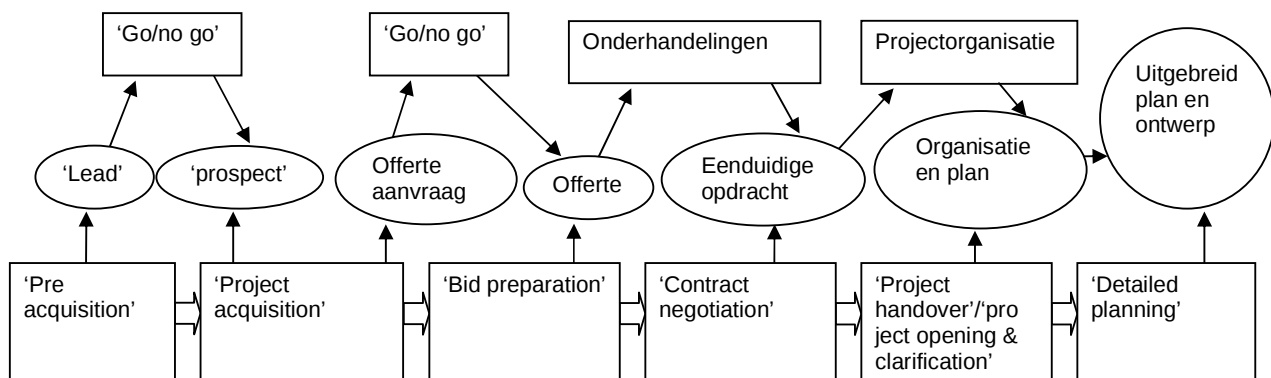
⁴ **Inkoop 'engineer':** is actief bij de processen product- en systeemontwikkeling en bij de projectprocessen. Activiteiten: 'design to cost', 'target costing', 'make-or-buy' en ESI.

De processen, procedures en doelen per afdeling en divisie beschreven op het intranet in het gedeelte dat MISSION heet. Het proces volgens de 'PM@Siemens'-methode wordt hieronder beschreven.

Projectproces (zie figuur 1.2)

Het begint bij de acquisitie: het verkrijgen van de opdrachten. De eerste stap daarin is 'pre acquisition' waar actief wordt gezocht naar kansen in de markt en 'prospects' worden uitgekozen en aan een verkoper worden toegewezen. In de 'project acquisition' wordt bepaald of deze 'prospect' leidt tot het doen van een aanbieding of niet, de zogenaamde 'bid/no bid'-beslissing. De betrokkenen die hierbij worden genoemd zijn: 'sales' en marketing, de verkoper, management en CEB (Commercieel Economisch Beheer). Indien er besloten wordt dat er een bod wordt gedaan zorgt 'bid preparation' ervoor dat er een offerte de deur uit gaat. Een belangrijke stap daarbij is het calculeren van de kosten, dat met een offerteteam wordt gedaan. Als Siemens de opdracht wordt gegund dan wordt in de volgende fase ('contract negotiation') onderhandeld over de offerte en wordt het aangepast totdat er een overeenkomst is.

Hierna wordt het de opdracht overgedragen van de verkoop naar de projectleiding. Dat gebeurt bij de stap 'project handover'. Bij 'project opening & clarification' wordt het juiste projectteam geformeerd en het projectplan gemaakt. Met de projectplanning kunnen de ontwerp- en opleverdocumenten worden opgesteld tijdens de 'detailed planning'. Bij de volgende stap ('purchasing & manufacture') worden de benodigde producten en diensten dan daadwerkelijk gemaakt of besteld. Als dat binnen is kunnen deze naar de locatie worden gevoerd ('dispatch'), zodat er kan worden begonnen met de uitvoering van de opdracht ('erection installation'). Als de installatie er eenmaal staat zal het in het bedrijf moeten worden genomen en dat gebeurt tijdens de 'commissioning' stap. Als alles goed werkt dan kan de officiële oplevering plaats vinden met de klant ('acceptance'). Tenslotte kunnen er nog activiteiten plaats vinden die onder de garantie vallen ('warranty').



Figuur 1.2: Projectmanagementproces TTL t/m de gedetailleerde planning

(c) 'Early involvement' van de inkoopfunctie

Voordat de 'early involvement' van de inkoopfunctie kan worden bepaald, moet eerst duidelijk zijn wat er met 'inkoopfunctie' wordt bedoeld. De definitie van 'inkoopfunctie' voor dit onderzoek is:

"De belangen, verantwoordelijkheden en activiteiten die bij de externe inkoop horen."

Een belang is volgens de Van Dale (2006): "een zaak waaraan men aandacht schenkt omdat er voordeel mee gemoeid is". Het kan bijvoorbeeld van belang zijn dat de verkopers wijzigingen in eindproducten doorgeven, omdat dat door werkt in de ingekochte goederen en diensten. Het lastige van belangen is, dat het niet altijd zelf in de hand te houden is, maar afhankelijkheid bestaan t.o.v. van andere functies en personen om de eigen werkzaamheden goed te kunnen uitvoeren. Die 'werkzaamheden' kunnen worden

verdeeld in verantwoordelijkheden en activiteiten. Dit onderscheid is belangrijk want diegene die ergens voor verantwoordelijk is en diegene die inkooptaken uitvoert kunnen verschillende personen zijn.

Wanneer er sprake is van 'early involvement' van de inkoopfunctie?

In de folder van Siemens over dit onderwerp wordt een definitie gegeven van 'early involvement' van de inkoopfunctie:

"Het veilig stellen van de inkoopbelangen in zake de selectie van leveranciers, situatie van de leveranciersmarkt, technologie en prijstrends gedurende de gehele levenscyclus van het product." (Ettlin & Niederberger, 2005)

In de bovenstaande definitie is duidelijk te zien dat het nu nog maar gaat om een aantal specifieke inkoopbelangen en niet alle inkoopbelangen. De definitie houdt o.a. in dat tijdens het genoemde projectproces, de inkoopfunctie zo ingebed moet zijn dat de belangen inderdaad 'veilig zijn gesteld'. Concreet kan dat betekenen, dat er ook een rol moet zijn weggelegd voor de inkoopfunctie tijdens fasen die op het eerste gezicht weinig met inkoop te maken hebben zoals de acquisitiefase.

Een belangrijke vraag is dan tot hoe ver de inkoopfunctie moet gaan in bestaande processen om die inkoopbelangen nog veilig te kunnen stellen (Wanneer houdt 'early' op en begint de 'normale involvement'?). Omdat de inkoopbelangen uit de definitie alleen te beïnvloeden zijn als de leveranciers nog niet volledig zijn geselecteerd en de contracten en afspraken nog niet zijn gemaakt, vallen de procestappen vanaf 'purchasing & manufacture' uit het projectproces af. Vanaf die stap worden de producten en diensten immers besteld en is alles al vastgelegd. Bij het projectproces zal daarom tot en met de gedetailleerde planning 'early involvement' van inkoop mogelijk zijn. In dit onderzoek zal dan ook niet verder dan deze fase gekeken worden.

De 'early involvement' van de inkoopfunctie vindt niet alleen plaats tijdens het projectproces, ook bij andere processen kan inkoop de genoemde belangen veilig stellen. Andere processen waar de inkoopfunctie een rol van betekenis zou kunnen spelen (Intranet Siemens, 2005):

- ❖ **Productontwikkeling:** van idee tot een productontwerp, dat kan worden opgenomen in de portfolio van een divisie.

De 'technologieën van de leveranciers' kunnen hier behulpzaam zijn; er kan bijvoorbeeld gekozen worden om samen een product te ontwikkelen.

- ❖ **Systeemontwikkeling:** een nieuw systeem ontwerpen dat opgebouwd is uit bestaande en gedocumenteerde producten en diensten en dat aansluit op de marktvraag.

Delen van het systeem komen waarschijnlijk bij leveranciers vandaan en daarom zijn de producten en diensten van de leveranciers hier waardevol.

- ❖ **Marktverkenning:** het beschikbaar hebben van een technisch, organisatorisch en financieel overzicht van een markt voor een techniek, product en/of dienst aan de hand waarvan kan worden besloten om op deze markt actief te worden.

Voordat besloten kan worden om op een markt actief te zijn, moet ook de leveranciersmarkt worden onderzocht. De eisen uit de markt van de klanten moeten wel overeenkomen met de mogelijkheden aan de kant van de leveranciers, bijvoorbeeld als het gaat om levertijden.

- ❖ **Risicomanagement:** het vooraf inschatten van de projectrisico's, om deze vervolgens goed te kunnen managen.

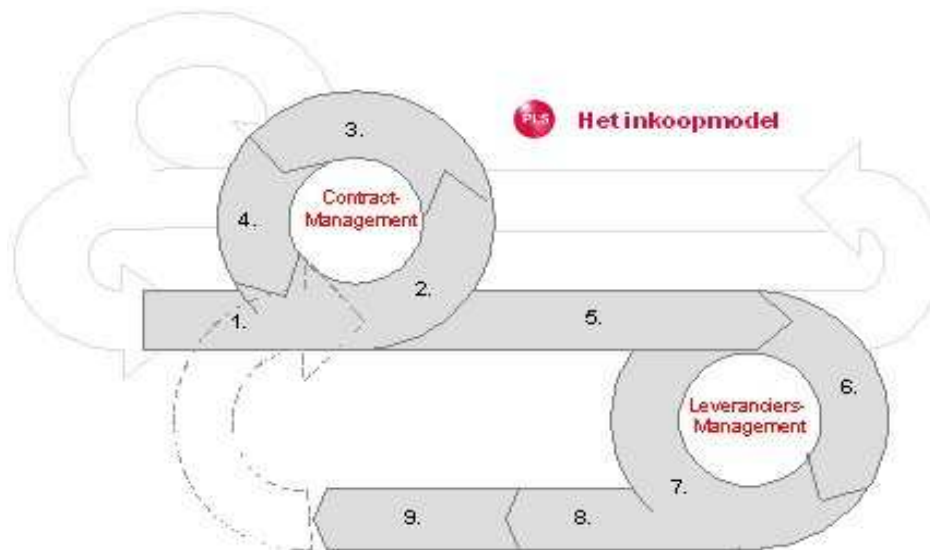
Een deel van de risico's zijn de risico's met de leveranciers. Het hele traject kan stagneren als de leveranciers te laat leveren of slechte producten en diensten afleveren.

Het samenvoegen van bovenstaande definities en inzichten leidt tot de volgende definitie van de 'early involvement' van de inkoopfunctie voor dit onderzoek:

"Het veilig stellen van de externe inkoopbelangen in zake de selectie van leveranciers, situatie van de leveranciersmarkt, technologie en prijstrends, samen met de daarbij behorende verantwoordelijkheden en activiteiten tijdens de verschillende processen van de organisatie, waaronder de stappen van het projectproces voordat de bestellingen plaats vinden."

Mogelijke activiteiten 'early involvement' van de inkoopfunctie

Het inkoopmodel dat bij Siemens veelvuldig gebruikt wordt (figuur 1.3), laat mogelijke inkoopactiviteiten zien die horen bij de 'early involvement'. De activiteiten die in ieder geval buiten de 'early involvement' vallen zijn het bestellen (stap 5 van het Siemens inkoopmodel), 'monitoren' en 'after-care', behorende bij de zogenaamde operationele inkoop, omdat de genoemde inkoopbelangen daar in veel mindere mate behartigd kunnen worden. De prijzen liggen dan immers vast en de leveranciers zijn al uitgekozen.



Figuur 1.3: het inkoopmodel met de stappen 1. specificeren 2. marktverkenning 3. selecteren 4. contracteren 5. bestellen 6. evalueren 7. ontwikkelen 8. uitfasen 9. deblokkeren (Boonstra, 2004)

Tijdens het onderzoek zal blijken dat er nog meer activiteiten te onderscheiden zijn, die bij de 'early involvement' horen, dan alleen diegene die in figuur 1.3 zijn genoemd.

1.3 Doelstelling onderzoek

De doelstelling is:

“Het inkoopmanagement, de projectinkopers en leiding van de divisies (1) dienen inzicht te krijgen in hoe ze de ‘early involvement’ van inkoop bij projecten van een divisie kunnen verbeteren door middel van een verbetermethode (2) waarin alle belangrijke aspecten staan, die nodig zijn om de ‘early involvement’ van inkoop in een divisie mogelijk te maken (3).”

De volgende producten worden daarvoor opgeleverd:

- ❖ Een nieuw inkoopmodel voor de organisatie van Siemens (H2)
- ❖ Een vergelijking van dat model met andere modellen (H3)
- ❖ Een methode om, betreffende de ‘early involvement’, m.b.v. het model van de huidige tot gewenste situatie te komen (H4)
- ❖ De toepassing van het model bij de divisie TTL (H5)
- ❖ Conclusies over de bruikbaarheid van het model en de methode (H6)

(1)

Argumenten om te kiezen voor de doelgroepen: inkoopmanagement, inkoopprofessionals en leiding divisie:

- ❖ Het inkoopmanagement is de opdrachtgever voor dit onderzoek en wil de uitkomsten gebruiken om het thema van dit onderzoek te verwezenlijken bij de divisies.
- ❖ Als de inkoopfunctie moet veranderen dan verandert de functie van de inkoopprofessionals. Daarnaast spelen ze ook een voorname rol bij de veranderingen die er dienen plaats te vinden bij de andere functies. De ‘uitvoerders’ van de ‘early involvement’ moet het model en de methode dus kunnen toepassen.
- ❖ De beslissingen over de inkoop bij een divisie liggen grotendeels bij de leiding van een divisie en niet bij het inkoopmanagement, daarom moet de verbetermethode voor hen begrijpelijk en overtuigend zijn.

(2)

Argumenten om een verbetermethode met een theoretisch inkoopmodel te ontwikkelen:

- ❖ De opdrachtgevers hebben expliciet gevraagd om een theoretisch kader van dit onderwerp.
- ❖ In een literatuurstudie zijn geen modellen gevonden, die te gebruiken zijn als een verbetermethode binnen een projectcontext.

(3)

Argumenten om alle inkoopaspecten mee te nemen:

- ❖ Zie §2.2.3 waarin wordt uitgelegd hoe de doelstelling en de probleemanalyse op elkaar afgestemd zijn.

(4)

Argumenten voor de toepassing van het model bij de divisie TTL:

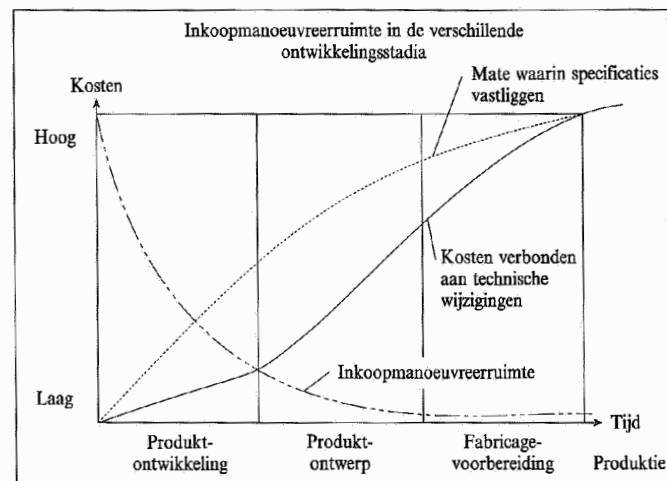
- ❖ Onder het mom van de “The proof of the pudding lies in the eating” geeft het toepassen van het model waardevolle uitspraken over de bruikbaarheid van het model.
- ❖ De divisie TTL staat positief tegenover het onderwerp en de projectinkoper wil meewerken met het onderzoek.
- ❖ Men werkt daar volgen de ‘PM@Siemens’-methodiek.
- ❖ TTL heeft een groot extern inkoopbedrag en waardoor investeringen in de inkoopfunctie terug te verdienen zijn.

Er is gekozen voor het gezichtspunt van een divisie en niet van heel Siemens Nederland, omdat de divisies zeer van elkaar verschillen qua processen, producten, volwassenheid van de inkoopfunctie en de bereidwilligheid voor veranderingen. Elke divisie vraagt daarom een eigen aanpak. Vanuit het gezichtspunt van een divisie wordt er wel gekeken naar de samenwerkingsmogelijkheden.

Belang van de resultaten van het onderzoek

In eerste instantie heeft het onderzoek een beleidsmatig belang. De 'early involvement' is namelijk een belangrijk doel binnen de huidige inkoopstrategie en planning. Daar wordt genoemd dat de procedures, organisatie, middelen en rollen en taken van de 'early involvement' van de inkoopfunctie tijdens de projecten nog niet zijn geïmplementeerd en dat de planning is om dat voor oktober 2006 gerealiseerd te hebben. Dit onderzoek beschrijft een plan dat voor de verschillende divisies kan worden gebruikt om dat te implementeren en voor één divisie wordt zelfs een specifiek plan gemaakt. Ten tweede helpt het onderzoek bij één van de grootste problemen waar veel divisies mee te maken hebben.

Als eerste is dat de moeite met het binnenhalen van opdrachten. De oorzaken hiervan hebben met de inkoopfunctie te maken. Verschillende werknemers en het inkoopmanagement geven aan dat Siemens te duur is. Omdat een groot gedeelte van de prijs wordt bepaald door de kosten van de ingekochte goederen (vaak meer dan 50%), kan de inkoopfunctie een grote bijdrage leveren in het binnenhalen van de opdrachten. Een projectcontroller van TTL gaf aan dat dit m.b.v. inkoop ook inderdaad meerdere malen is gebeurd. In de literatuur wordt duidelijk gemaakt dat de beïnvloedingsmogelijkheden en daarmee de impact die inkoop heeft op de kosten groter wordt naarmate inkoopprofessional eerder wordt betrokken (figuur 1.4). Bij een projectproces is dat zeker het geval. Als de projectinkoper vlak voor de deadline van het versturen van de offerte nog naar mogelijke leveranciers moet zoeken, dan is er weinig tijd om de geschikte leveranciers te vinden en goede voorwaarden af te spreken.



Figuur 1.4: Beïnvloedingsmogelijkheden inkoop tegenover de tijdslijn

Ten tweede wil Siemens trendsetter zijn op innovatiegebied, zoals duidelijk wordt gemaakt op de website (Siemens AG, 2005). Men vergelijkt zichzelf daarbij met IBM, Microsoft en Intel. Veel werknemers van TTL geven echter aan, dat hun divisie niet innovatief genoeg is. Het concurreren gebeurt op basis van de prijs en niet op basis van een uniek product. De inkoopfunctie kan de innovatie verhogen door de innovativiteit van de leveranciers aan te spreken, mits zij hier genoeg tijd voor krijgt.

1.4 Aanpak onderzoek

De eerste stap in het onderzoek is de totstandkoming van het model, waar verschillende stappen en hulpmiddelen worden genomen om tot een geschikt model te komen (stap 1 van figuur 1.5). Deze zijn:

- ❖ Keuze voor een ontwikkelingsproces waarmee het SIP-3G model tot stand is gekomen (§2.1).
- ❖ Afbakening van het type organisatie waar het model op van toepassing is (§2.2).
- ❖ De probleemanalyse, waar naar voren komt hoe de verschillende betrokkenen tegen de problemen en de mogelijke oplossingen aankijken. Voor een deel bepalen de resultaten welke elementen in het model zullen worden opgenomen (§2.3).
- ❖ Het literatuuronderzoek dat aansluit op het toepassingsgebied en probleemanalyse. Geschikte literatuur wordt gebruikt in het model (§2.4).
- ❖ Het uiteindelijke resultaat wordt hier gepresenteerd: het SIP-3G model (§2.5).

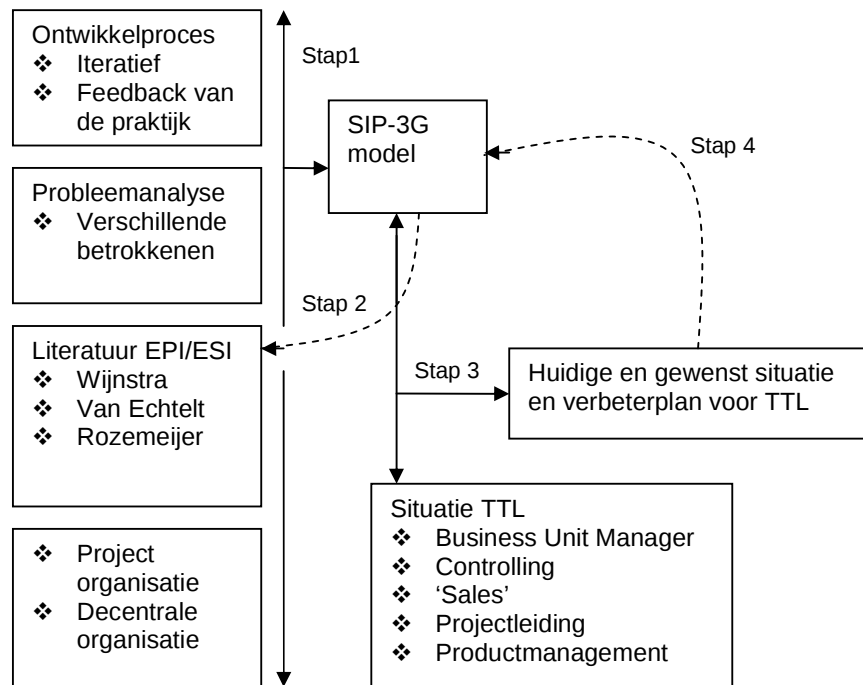
Het SIP-3G model heeft een bepaalde plek tussen de andere modellen. Door hoofdstuk 3 wordt duidelijk wat de toegevoegde waarde is van dit model t.o.v. de bestaande modellen (stap 2 van figuur 1.5).

Het model moet kunnen worden gebruikt binnen Siemens. In hoofdstuk 4 wordt het model dan ook meetbaar gemaakt, zodat de huidige-, gewenste situatie alsmede het verbeterplan bepaald kan worden.

Stap 3 is dan het daadwerkelijk meten en verbeteren van de inkoopfunctie bij TTL. Er zijn gesprekken gevoerd met verschillende werknemers uit een divisie en uiteindelijk heeft dat geleid tot een verbeterplan (hoofdstuk 5).

Door de verbetervoorstellen te toetsen met de betrokkenen, kunnen er conclusies worden getrokken over de bruikbaarheid van het SIP-3G model. Dit is stap 4 en staat beschreven in §5.3.3 en H6.

Deze aanpak is grafisch weer gegeven in het onderstaande figuur.



Figuur 1.5: Aanpak onderzoek

2. Totstandkoming Siemens-Inkoop-bij-Projecten-3-Groeifases model

2.1 Keuze ontwikkelingsproces

Het model is tot stand gekomen via een iteratief proces. In de literatuur komt dit overeen met 'rapid prototyping' (Kune & Van Erkel, 2003). Het begon met de eerste opzet van het model aan de hand van het literatuuronderzoek en de eerste probleemanalyse. Het model onderging vervolgens verschillende verbeteringsslagen door de feedback van de opdrachtgevers en de projectinkopers. Drie projectinkopers zijn benaderd voor dit onderzoek, waarvan er één twee keer is geïnterviewd en de ander drie keer. Zij hebben bijvoorbeeld tips gegeven over de geschikte inhoud van het onderdeel 'verkrijgen van kennis en informatie' van het SIP-3G model. Verder hebben ze ook meegeholpen met het bepalen van de juiste inhoud en volgorde van de stappen bij de 'inkoopactiviteiten'. De gesprekken met de werknemers van TTL maakte een grondiger probleemanalyse mogelijk en gaven ook verder vorm aan het model. Er zijn met meer dan 10 personen binnen TTL gesprekken geweest van half uur tot een uur. Voordat het SIP-3G model zijn huidige vorm kreeg zijn er tien verschillende versies geweest. In dit hoofdstuk zal de uiteindelijke probleemanalyse, literatuurresultaten en model worden gepresenteerd, met daarbij de argumentatie van de gemaakte keuzes, omdat het niet zinvol is om de vele tussenstappen op te schrijven.

2.2 Afbakening toepassingsgebied model

In de opdracht en doelstelling staat dat het om een projectorganisatie gaat en het is belangrijk om op te merken, dat een projectorganisatie sterk verschilt van een organisatie die gewoon producten en diensten verkoopt. Elk project kan worden vergeleken met de ontwikkeling van een nieuw product (argumentatie hiervoor, zie §2.4.1). Dit houdt in dat projecten onderling grote verschillen kunnen vertonen. Voor de inkoopfunctie betekent dit, dat niet alle inkoop gebundeld en centraal ingekocht kan worden. Er is een projectinkoper nodig, die naar de behoeften per project kijkt. Het verschil met productontwikkeling is dat het aantal projecten per jaar groter is dan het aantal productontwikkelingen en dat bij projecten de crossfunctionele samenwerking tussen de functies binnen de divisies groter is.

Het SIP-3G model houdt rekening met de karakteristieken van een projectorganisatie, bijvoorbeeld door inkoopactiviteiten te formuleren speciaal binnen de projectcontext. Dit wordt gewaarborgd door personen en inkopers te interviewen die zelf binnen die context werkzaam zijn.

In de eerste plaats zal het model binnen elke projectorganisatie van Siemens Nederland toegepast moet kunnen worden. Het echter ook een streven, dat het model in grote lijnen ook toepasbaar is bij andere bedrijven met een projectcontext. Door elementen uit de bestaande literatuur te gebruiken en daarnaast de praktijk bij Siemens te vergelijken met de literatuur is getracht het raamwerk van het SIP-3G model voor meer bedrijven relevant te maken.

Een andere belangrijke keuze gaat over het niveau binnen de organisatie waar het model op van toepassing moet zijn. Er is gekozen voor het niveau van een divisie, omdat de divisies zelfstandig zijn en qua structuur, cultuur, producten en volwassenheid sterk van elkaar verschillen. Het is niet verstandig om een brede methode op alle divisies toe te passen. Ten eerste omdat de methode dan niet voor iedereen geschikt is en ten tweede, omdat de divisies zelf willen bepalen wat wel en niet geschikt is. Er moet een methode komen waar ze zelf mee aan de slag kunnen en die flexibel is zodat het afgestemd kan worden op de situatie van de divisie.

2.3 Probleemanalyse

De visies op de problemen rond de 'early involvement' en de mogelijke oplossingen, zullen als eerst, in §2.3.1, worden beschreven. De analyse van die verschillende meningen leidt tot het aanwijzen van de belangrijkste oorzaken van de problemen in §2.3.2. Hoe de probleemanalyse de doelstelling vorm heeft gegeven wordt in §2.3.3 beargumenteerd.

2.3.1 Betrokkenen over het probleem

Het inkoopmanagement is gekozen als betrokkene, omdat zij de opdrachtgever is van dit onderzoek en daardoor wegen de door haar genoemde problemen zwaar mee. De projectinkopers in de divisies zijn tevens belangrijk, omdat zij de projectinkoop grotendeels uitvoeren. Zij hebben meer kennis van de praktische problemen en hun medewerking is nodig voor het succes van het toepassen van het model. CSP komt via het beleid over de inkoopfunctie aan het woord en is erbij gehaald zodat het model aansluit op de lange termijn doelstellingen van Siemens. CSP en het inkoopmanagement kijken met een 'inkoopbril' en daarom worden ook de gesignaleerde problemen van de projectmedewerkers in een divisie meegenomen. Alle betrokkenen zullen hieronder hun visie op het probleem geven en mogelijke oplossingen.

Inkoopmanagement

Dit zijn Kees Jan Kruijsse (hoofd inkoop) en Gijs Waardenburg (hoofd 'support').

Visie op het probleem

Zij gaven in het eerste paar gesprekken de volgende uitleg van de problemen die samenhangen met de opdrachtomschrijving uit het vorige hoofdstuk:

1. De inkoopfunctie wordt te laat betrokken bij het project tot het verkopen van goederen en diensten aan de klant. De projectinkoper wordt bijvoorbeeld pas betrokken als het contract moet worden opgesteld.

Omdat de projectinkoper te laat wordt betrokken zijn de mogelijkheden tot grote besparingen verken (zie figuur 1.4). Voor 'productontwikkeling' moet men dan lezen 'acquisitiefase' en voor 'productontwerp' 'bid preparation'. Inkoopsuggesties voor veranderingen aan het product en/of dienst en het betrekken van de juiste leveranciers is erg lastig als de projectinkoper pas twee weken voordat de offerte de deur uit gaat wordt ingelicht.

2. Voordat de inkoopfunctie vroeg in het proces een zinnige bijdrage kan leveren heeft zij kennis en informatie nodig.
 - a. Er is volop kennis beschikbaar binnen de verschillende Siemens divisies en regio's om besparingen te kunnen realiseren, bijvoorbeeld door bundeling. Het netwerk van mensen met die kennis moet beter worden gevormd.
 - b. Strategische activiteiten zoals marktanalyse worden nog te weinig uitgevoerd zodat de strategische informatie ontbreekt.

Een belangrijke verklaring die wordt gegeven voor de bovenstaande problemen is dat er niet altijd gekwalificeerde inkoopprofessionals in de divisies aanwezig zijn om de juiste activiteiten op het juiste moment aan te wenden. De inkoopfunctie is vaak voor een groot deel bij een projectleider ondergebracht in plaats van bij een inkoopprofessional.

Het 'unieke' karakter van de projecten draagt er aan bij dat iedere inkoop 'anders' is en daardoor moeilijker te standaardiseren. Dit zou echter wel mogelijk moeten zijn door naar de verkoopplanning op de lange termijn te kijken. Er moet in detail na worden gegaan welke inkoopproducten en diensten daar onderdeel van uitmaken en of die verder gesplitst kunnen worden in standaardproducten. Die gegevens zijn vaak echter niet bekend.

Mogelijke oplossingen

Mogelijke oplossingen die worden aangedragen zijn:

1. De processen moeten anders worden ingericht, zodat de inkoopfunctie wel op het juiste moment wordt betrokken.
2. Er dient gekwalificeerd inkooppersoneel (met strategische kwaliteiten) te worden opgeleid zodat er genoeg capaciteit is om de inkoopfunctie succesvol te integreren in het proces. Dit zouden materiaal groep managers moeten zijn.

3. Inkoopbesparingen moeten niet alleen gemeten worden bij de vergelijkingen van de offertes van de leveranciers (selectiefase), maar eerder, zodat besparingen door betere specificaties ook zichtbaar worden.

Projectinkopers

Drie projectinkopers zijn geïnterviewd voor de inhoud van dit gedeelte, onder andere Keith Alibaks, de projectinkoper van TTL.

Visie op het probleem

Binnen de divisies weet men niet goed wat de inkoopfunctie inhoudt en wat de toegevoegde waarde zou kunnen zijn van een inkoopprofessional, beweren de projectinkopers. De inkoopprofessionals krijgen weinig tijd om goed in te kopen. Het contract is dan al rond en binnen een beperkte tijd moeten er geschikte leveranciers worden gevonden. Door het gebrek aan 'echte inkopers' en door het beperkte beeld van wat inkoopprofessionals kunnen betekenen zijn veel niet-inkopers met inkooptaken bezig, zoals 'engineer' en de mensen van het Centraal Economisch Beheer. De 'engineers' denken vaak in bestaande oplossingen bij bestaande leveranciers en ze zijn niet commercieel ingesteld. De inkoopprofessionals zijn voor hen een bedreiging, omdat men niet wil dat zijn of haar taken zomaar worden overgenomen.

Een projectinkoper van SBS geeft aan dat de 'early involvement' van de inkoopfunctie een thema is, waar een divisie niet altijd klaar voor is. De operationele inkoopfunctie moet daarvoor eerst in orde zijn en daarna ook het huidige leveranciersbestand. Dit wordt bevestigd door het gesprek met de directeur van de inkoopacademie van de NEVI⁵, die aangeeft dat de volwassenheid van de inkooporganisatie bepaald welke inkoopthema's relevant zijn. In §2.4.2 zal de inkoopvolwassenheid terugkomen.

Mogelijke oplossingen

De eerste oplossing die wordt aangedragen is een betere aansturing en samenwerking met de 'engineers'. Daarvoor zijn inkoopprofessionals nodig met technische kennis. Verkopers, inkoopprofessionals, het projectteam en de 'engineers' zouden allemaal beter moeten samenwerken, omdat ze van elkaar afhankelijk zijn. De projectinkoper is voor de specificaties bijvoorbeeld afhankelijk van 'engineering'. Er zou dus een nieuw soort team moeten komen, waarin alle belangrijke functies vertegenwoordigd zijn.

De tweede oplossing is dat een projectinkoper zich proactief opstelt in het proces. Het motto daarbij is: "zien is geloven". Als men ziet dat een projectinkoper veel kan betekenen dan wordt hij of zij vanzelf vaker en eerder ingeschakeld. Een 'no-cure-no-pay'-beleid zou daarbij kunnen helpen. De projectinkoper wordt nu vaak gezien als een kostenpost en dat moet veranderen in een winstpost. Deze overtuiging moet plaats vinden op allerlei niveaus wil het succesvol zijn. Er moet een duidelijk algemeen verhaal voor de leiding van de divisie zijn, een economisch plaatje voor CEB en praktisch uitleg voor 'projectengineering' en verkoop. In ieder geval moet de leiding de inkoopfunctie promoten en andere mensen daarvan overtuigen. Een projectinkoper zou dan ook direct onder het management van een divisie moeten vallen.

Een van de projectinkopers verkocht zichzelf met de volgende woorden: "alles wat ik aanraak verandert in goud". Er zijn dan ook succesverhalen, waarin besparingen van 25% en 90% voorkomen. Het feit dat er niet altijd wordt gewerkt met een lijst van voorkeursleveranciers, weinig bundeling van de inkoop plaats vindt en er weinig wordt samengewerkt tussen de divisies, laat zien dat de mogelijkheden tot 'quick-wins' groot zijn.

De derde oplossing is dat een inkoopprofessional de tijd neemt om goede relaties te ontwikkelen met de leveranciers, zodat de leveranciers hun kennis willen inzetten voor Siemens.

⁵ Nederlandse Vereniging voor Inkoopmanagement

Divisiemedewerkers en leiding

De personen die zijn geïnterviewd hebben de volgende functies binnen TTL:

- ❖ 'Business Unit Manager'
- ❖ Projectleider
- ❖ Projectmanager
- ❖ Productmanager
- ❖ Verkoop
- ❖ Projectcontroller
- ❖ Offertecalculator

Visie op het probleem

De medewerkers geven aan wat volgens hen de barrières zijn voor de 'early involvement' van de inkoopfunctie:

- ❖ Gemakzucht
- ❖ Vertrouwdheid met de huidige leveranciers
- ❖ Geen tijd om lang te wachten op de projectinkoper
- ❖ Gebrek aan inkoopcapaciteit
- ❖ De projectinkoper krijgt de volledige specificaties niet
- ❖ De projectinkoper heeft te weinig technische kennis

Ze zien de volgende risico's als de inkoopprofessional achterwege wordt gelaten:

- ❖ Er wordt teveel betaald. Door zelf een keer te proberen kabels te kopen is een besparing van 38.000 euro bijna misgelopen. Uiteindelijk is die besparing toch gehaald doordat de projectinkoper nog op tijd kon ingrijpen.
- ❖ Er worden minder opdrachten binnengehaald, doordat de inkoopkosten bij de offertecalculatie te hoog zijn geschat. De projectcontroller gaf aan dat de projectinkoper er meerde keren voor heeft gezorgd dat Siemens opdrachten kon binnenhalen.
- ❖ Er wordt minder marge gemaakt op de projecten doordat de inkoopkosten te laag zijn ingeschat.
- ❖ Producten en diensten kunnen niet op tijd worden geleverd.

Mogelijke oplossingen

- ❖ Meer inkoopprofessionals aannemen
- ❖ De projectinkoper eerder en vaker betrekken in het projectproces (bij de 'bid preparation' en soms bij de acquisitiefase).
- ❖ De projectinkopers moeten zich meer verdiepen in de techniek, zodat zij beter de verschillende aanbiedingen van de leveranciers kunnen vergelijken en inzien of een product en/of dienst beter op een andere manier zou kunnen worden ingedeeld. Het standaardgedeelte kan dan goedkoop worden ingekocht en alleen het specialistische gedeelte hoeft bijvoorbeeld nog bij de monopolist worden gekocht.
- ❖ De projectinkoper moet meer 'commitment' tonen bij een project, dan kan de inkoopprofessional ook meer bevoegdheden krijgen. Bijvoorbeeld een vaste plek in het offerteteam.

Corporate Supply Chain & Procurement

CSP zorgt voor de infrastructuur die nodig is voor de samenwerking tussen verschillende groepen en regio's en formuleert tevens inkoopstandaards. Ze heeft de 'early involvement' van de inkoopfunctie binnen de divisies als speerpunt van haar beleid gemaakt. In de 'newsflash' van januari 2006 (Wismer, 2006) wordt daar melding van gemaakt als onderdeel van een beter kwaliteitsmanagement.

Visie op het probleem

De inkoopfunctie moet worden geïntegreerd met de andere functies en zo vroeg mogelijk betrokken worden (in de calculatie (offerte) fase) om de doelstelling van de inkoopfunctie te bereiken: de verlaging van de directe kosten, meer klanttevredenheid en het minimaliseren van de risico's. Vroege betrokkenheid is momenteel gebaseerd op persoonlijke relaties en wederzijdse ervaringen. De inkoopprofessionals worden ook niet overal van op de hoogte gebracht (bijvoorbeeld van de verkoopvisie en de strategie en planning).

Belangrijke taken van inkoopfunctie zijn:

- ❖ De inkoopstrategieën implementeren
- ❖ Bij het ontwerp al rekening houden met de kosten
- ❖ Standaardisatie afdwingen
- ❖ Risicomanagement uitvoeren
- ❖ Doelen stellen voor de materiaalkosten

Mogelijke oplossingen

Als gekeken wordt naar het inkoopbeleid vanuit Siemens NL dan staan de volgende punten op de agenda (Boonstra, 2004):

- ❖ Aantrekken van inkoopprofessionals
- ❖ Goede inkoopplanning en controle
- ❖ Kennisdeling tussen divisies en bedrijfsonderdelen
- ❖ Inzetten van hulpmiddelen zoals 'benchmarks'
- ❖ Functiescheiding van inkoopfunctie, verkoopfunctie, 'controlling', uitvoering, enz.
- ❖ Toepassen van TCO (Total Cost of Ownership), (internationale) samenwerking met leveranciers en het standaardiseren van het proces en de procedures
- ❖ Alle onderdelen van de onderneming dienen actief, initiërend en coöperatief mee doen aan pooling en uiteindelijk moeten daar 'lead buyers'⁶ en materiaalgroep managers uit voort te komen.

2.3.2 Oorzaken van de problemen

In de genoemde problemen en gewenste situatie moet een structuur worden aangebracht en daarvoor is een causaliteitsschema gemaakt, die nu zal worden toegelicht. Het schema staat in bijlage 2.

In het causaliteitsschema is te zien dat er eigenlijk twee met elkaar samenhangende problemen zijn. Uit de gesprekken van de projectinkopers komt het beeld naar voren dat de business niet inziet wat de projectinkopers zou kunnen bijdragen en toch zelf aan de slag gaat. Hierdoor ontstaan de inkoopproblemen. De business bevestigt dit ook door te zeggen dat het 'gemakzucht' is. Uit de risico's van het niet inroepen van projectinkopers blijkt echter dat wat de business ziet als het probleem van inkoopfunctie anders is dan hoe die inkoopfunctie zich zelf ziet door de ogen van de literatuur en het inkoopmanagement. De business ziet de inkoopprofessional als iemand die goede en goedkope contracten moet afsluiten, zonder zich met andere zaken bezig te houden zoals de ontwikkeling van de leveranciers en productontwikkeling. De meer strategische zaken vallen volgens hen onder andere functies. Voor de projectinkopers zelf hebben deze zaken ook weinig prioriteit en dat komt omdat ze zelf momenteel het tactisch goed inkopen bij de projecten belangrijker vinden (zie de eerste vier stappen van figuur 1.3). Dit kan worden gezien als het 'zichtbare probleem'.

Het management van PLS en het inkoopbeleid ziet vooral graag dat de inkoopfunctie breder wordt ingevuld met zaken zoals een bijdrage leveren bij het ontwerp van nieuwe producten en diensten, standaardisatie, werken met materiaal groepen en het aanboren van de innovatieve mogelijkheden bij de leveranciers. Deze activiteiten worden nog niet gedaan, omdat er geen gebruik wordt gemaakt van de kennis van het netwerk en men zelf ook niet actief bezig is om deze kennis te verkrijgen bijvoorbeeld door een marktanalyse. Het gevolg is dat de grote besparingen door bundeling over divisies en projecten heen bijvoorbeeld niet bereikt kunnen worden. Dit is het 'onzichtbare probleem'.

Door naar de oorzaken van het 'zichtbare' probleem te kijken, kan worden aangetoond dat de twee problemen met elkaar te maken hebben. De projectinkoper wordt er niet altijd bij gehaald omdat zij een 'vertragende factor' is en te weinig 'technische kennis' heeft. Als de inkoopfunctie inderdaad met de belangrijkste materiaalgroepen bezig zou zijn en daar kennis over verzamelt, dan zou die kennis wel paraat zijn om snel toegevoegde waarde te kunnen leveren. Dat de inkoopfunctie te weinig waardering krijgt zien de projectinkopers als het grootste probleem en dat zou inderdaad de oorzaak kunnen zijn waarom de procedures nog niet zijn aangepast en de capaciteit nog niet vergroot is. Vandaar ook het

⁶ 'Lead buyer': diegene representeert heel de Siemensorganisatie voor een bepaalde materiaalgroep en onderhoudt de contacten met de leveranciers. In vergelijking met de materiaalgroep manager doet de 'lead buyer' de tactische inkooptaken.

motto bij de inleiding, hoe beter de kwaliteit van inkoop is, hoe eerder zij betrokken kan worden bij de belangrijke processen. De literatuur ondersteunt deze conclusie. Petersen en collega's (2003) heeft aangetoond dat meer kennis van een leverancier zorgt voor meer betrokkenheid van die leverancier bij de beslissingen. Die betrokkenheid leidt tot meer creatieve oplossingen en uiteindelijk tot betere uitkomsten voor een project.

De conclusie is dat het zichtbare probleem alleen opgelost kan worden, door ook naar het onzichtbare probleem te kijken. Daarbij is het belangrijk dat de inkoopfunctie en de inkoopprofessional van elkaar gescheiden worden. Het gaat erom dat de inkoopprincipes en processen goed worden toegepast waardoor er inkoopkennis zal ontstaan, de inkoopprofessional zal daarin een belangrijke rol spelen, maar niet de enige rol. In de volgende paragraaf zal hier verder op in worden gegaan.

2.3.3 De probleemanalyse en de doelstelling

Bij het oplossen van het probleem is het belangrijk om niet alleen naar het zichtbare, maar ook naar het onzichtbare probleem te kijken. Door de procedures aan te passen, meer inkoopprofessionals aan te nemen en deze een belangrijke plaats in de organisatie te geven, zou alleen het zichtbare probleem worden opgelost. Iemand die stelt, dat er vervolgens niet meer naar het onzichtbare probleem gekeken hoeft te worden, heeft ongelijk. De manier waarop de 'early involvement' van de inkoopfunctie in dit onderzoek is geformuleerd overschrijdt de grenzen van een 'gebruikelijke' inkoopfunctie. De 'early involvement' van de inkoopfunctie is in de praktijk niet apart gezet voor de inkoopprofessionals, maar verweven in andere functies en algemene processen. Als er bij de betrokkenen gevraagd wordt wat zij zien als de inkoopfunctie, dan komen er beperkte en zeer verschillende antwoorden uit. Het probleem ligt niet bij de inkoopprofessional, maar bij de gehele inkoopfunctie behorende bij de 'early involvement'. Die functie wordt niet herkend en is niet op een samenhangende manier ingericht.

In de doelstelling staat daarom dat alle aspecten behandeld moeten worden. Dat deze visie correct is werd duidelijk toen in het begin van het onderzoek deze keuze nog niet gemaakt was en het onderzoek zich nog richtte op specifieke aandachtspunten, zoals: leveranciersmanagement, competentie management, materiaalmanagement en procedures rond 'early involvement'. Al deze thema's bleken al onderzocht te zijn en bij Siemens had men daar een duidelijke oplossing voor. De problemen konden dus niet liggen bij de afzonderlijke thema's, maar lag in de samenhang daartussen.

Een van de punten uit het onzichtbare probleem is dat de 'kennis van de inkoopprofessional' te beperkt zou zijn om de 'early involvement' mogelijk te maken. In de loop van het onderzoek bleek dat het niet altijd mogelijk is om alle 'inkoopkennis' te verzamelen bij de inkoopprofessionals. Zij doen de commerciële kant; om daarnaast ook de technische kennis te bezitten wordt teveel en zorgt ervoor dat er belangen door elkaar gaan lopen. Daarnaast is een divisie vaak te klein om meerdere soorten inkopers aan te nemen. In een divisie zijn echter wel voldoende technische mensen die een deel van de inkoopfunctie op zich zou kunnen nemen. Hieruit blijkt weer dat het gaat om de inkoopfunctie als geheel dat moet worden gestructureerd en de taken en verantwoordelijkheden moeten worden ondergebracht bij verschillende personen, onder andere de inkoopprofessional.

2.4 Literatuuronderzoek

In literatuur over de vroege betrokkenheid van de inkoopfunctie spreekt men vaak over ESI ('Early Supplier Involvement') of 'Purchasing/Supplier Involvement in Product Development'. De verwachte term 'Early Purchasing Involvement' wordt wel eens genoemd, maar veel artikelen zijn daar niet over te vinden. Dat kan ook komen, doordat men het niet eens is hoe men de inkoopfunctie wil noemen. Burt en collega's (2003) geeft bijvoorbeeld aan dat 'Early Supply Management Involvement' de nieuwe term is voor wat vroeger EPI/ESI werd genoemd, maar ook als er gezocht wordt naar die term dan komen er niet veel artikelen boven. In AT-Kearney (2004) wordt de benaming 'strategic Supply management' gebruikt. Ook binnen Siemens is de naamsonzekerheid zichtbaar. Pas sinds 1 juni 2006 bestaat de naam 'Corporate Supply Chain & Procurement', daarvoor was het 'Global Procurement & Logistics'.

Hieronder zullen de bijdragen aan het SIP-3G model van een aantal inkooptermen worden uitgelicht, die een sterke relatie hebben met de 'early involvement' (§2.4.1). Het bestaan van zoveel verschillende gerelateerde termen wordt veroorzaakt door de onduidelijkheid over wat nu eigenlijk wel en niet binnen de 'early involvement' van de inkoopfunctie valt. In hoeverre hoort daar bijvoorbeeld logistiek en de samenwerking met de leveranciers bij? Dat is tevens een wezenlijke vraag voor dit onderzoek. Het antwoord op de vraag wat de inkoopfunctie is zegt eigenlijk al hoe het model er uit moet komen te zien. De inkooptermen resulteren in het groeimodel van de inkoopfunctie dat in §2.4.2 zal worden gepresenteerd.

2.4.1 Gerelateerde inkooponderwerpen

“ Men zegt wel eens: “What’s in a word?”. Het antwoord is: ‘almost everything’ ”

‘Early Purchasing Involvement’

EPI betekent dat inkoopprofessionals al vroeg in het inkoopproces en ontwikkelproces wordt betrokken (Umich, 2006). Het gaat om het feit dat de professioneel zijn kennis kan inzetten voor een toegevoegde waarde voor de onderneming (NEVI, 2006a). Voordelen die daarbij worden aangegeven zijn: kortere doorlooptijd, verhoogde kwaliteit van de producten en diensten en lagere kosten. Als de inkoopfunctie helemaal vroeg wordt betrokken dan kan zij ook helpen om nieuwe componenten en partners te identificeren (Quelchnet, 2006). Voor Siemens zou dat betrokkenheid betekenen bij de processen van §1.2. Er zijn weinig artikelen te vinden over hoe EPI er dan precies uit moet komen te zien, kennelijk is daar nog niet veel onderzoek naar gedaan.

Zoals uit de vorige paragraaf blijkt is EPI een onderdeel van de 'early involvement', zoals die in het onderzoek is gedefinieerd.

‘Early Supplier Involvement’

Een definitie van de Universiteit van Michigan (Umich, 2006):

“Dit zorgt ervoor dat één of meerdere geselecteerde leveranciers worden betrokken in de beginfasen van (het tot stand komen van) een nieuw product of vroeg in het inkoopproces. Het doel is om de expertise en ervaring van de leverancier te gebruiken voor een specificatie van het product dat kan zorgen voor een effectieve en efficiënte inkoop.”

Amaral en collega's (2002) geeft een overzicht van wat er al is onderzocht over dit onderwerp. Dat zijn de soorten relaties tussen een organisatie en zijn leveranciers en ESI in combinatie met productontwikkeling. Hoe de verschillende abstracte modellen in de praktijk kunnen worden gebracht is echter weinig over bekend. Dit onderzoek maakt de stap naar de praktijk wel en richt zich op ESI in een combinatie met projectorganisaties i.p.v. in combinatie met productinnovatie.

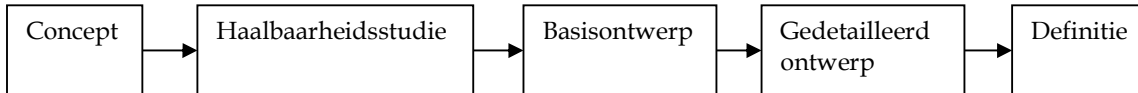
ESI lijkt op EPI, omdat ze over dezelfde processen gaan. EPI beschrijft wat de taak van de (verschillende soorten) inkoopprofessionals is bij die processen, dat zou ESI kunnen bevatten, maar ook een andere functie zou de verantwoordelijkheid voor ESI op zich kunnen nemen. ESI beschrijft waar en hoe de leveranciers in diezelfde processen betrokken dienen te worden. EPI heeft dus een interne aangelegenheid: hoe kunnen de werknemers het beste worden ingezet, terwijl ESI op de externe omgeving is gericht: hoe komt de kennis van de leveranciers in onze organisatie. De opdrachtgevers zien ESI als een onderdeel van EPI. De projectinkoper van TTL en zijn collega's zien ESI meer als een verantwoordelijkheid voor de productmanager of de 'engineers' en scheidt de twee onderwerpen dus. Zoals uit eerdere argumentatie blijkt is ESI geen onderdeel van EPI, net zo min als EPI een onderdeel van ESI kan zijn. Er is wel een overlap, omdat inkoopprofessionals met leveranciers bezig kunnen zijn. Ze zullen echter niet de enige zijn en een inkoopprofessional houdt zich verder bezig met meer dan de leveranciers alleen (kijk bijvoorbeeld naar de taak van de inkoopanalisten).

In dit onderzoek is ESI net zo goed onderdeel van de 'early involvement' als EPI, omdat het gaat om de inkoopfunctie. De vroege betrokkenheid van de leveranciers valt daar volledig onder.

'Purchasing Involvement in Product Development' (PIPD)

In de literatuur zijn veel artikelen te vinden over de rol van de inkoopfunctie bij de ontwikkeling van de nieuwe producten en diensten. Wynstra, Van Weele en Axelsson zijn bekende onderzoekers op dat gebied. Een logische vraag is dan in hoeverre het proces tot een nieuw product of dienst vergelijkbaar is met een 'early involvement' processen.

Een project kan worden gezien als iets 'nieuws' met een duidelijk begin en einde, omdat de onderdelen op een unieke manier samenkomen. Het is de toegevoegde waarden waar de klanten voor willen betalen.



Figuur 2.1: Een typisch ontwikkelproces (Wynstra & Stekelenborg, 1996)

Als het bovenstaande proces wordt vergeleken met de stappen die bij §1.2 zijn weergegeven bij het projectproces dan kan de volgende vergelijking worden getrokken:

Een *concept* geeft een globaal idee van het uiteindelijke product en/of dienst. Een 'prospect' geeft een mogelijkheid aan voor de verkoop van een bepaalde oplossing.

Bij de *haalbaarheidsfase* wordt er gekeken of het concept een kans van slagen heeft als het wordt ontworpen en aangeboden aan de klanten. In de acquisitiefase wordt er bepaald of de 'prospects' haalbaar en winstgevend zijn, wat leidt tot een 'bid/no-bid'-beslissing.

In het *basisontwerp* worden de contouren van het uiteindelijke product en/of dienst steeds meer zichtbaar. In de 'bidding' fase wordt er een offerte verstuurd, wat na herhaaldelijk overleg met de klant leidt tot steeds concretere vormen, totdat er een duidelijke opdracht ligt en een projectorganisatie kan worden gevormd.

In het *gedetailleerde ontwerp* worden nu ook de technische aspecten benoemd en het ontwerp wordt steeds verder uitgewerkt. In de eerste twee delen van de executiefase ('project handover' en 'opening') wordt projectorganisatie gevormd (technische mensen bijgehaald), de opdracht meer ingevuld tot een 'echt contract', worden de juiste mensen erbij gehaald en wordt er een gedetailleerde planning gemaakt.

In de *definitiefase* wordt duidelijk omschreven waar het ontwerp uit bestaat. In het derde deel van 'execution' ('detailed planning') worden de producten en diensten van de externe leveranciers ook verder ingevuld.

Deze vergelijking ondersteunt de eerder gemaakte keuze om alleen onderzoek te verrichten t/m de fase van de gedetailleerde planning, omdat daar ook de vergelijking met het ontwikkelproces ophoudt.

De stappen zijn bij de twee processen hetzelfde, de invulling van die stappen zijn echter anders. Het is interessant om te kijken in hoeverre de inzichten van PIPD nu ook nuttig zijn voor projectorganisaties. In §3.2 wordt de vergelijking gemaakt van dat model met het SIP-3G model, dat in dit onderzoek is ontworpen. Het blijkt inderdaad dat bepaalde stappen overeen komen.

'Supplier Involvement in Product Development' (SIPD)

Het onderzoek van Van Echtelt is hierin het meest prominent en actueel. Zijn boek "New product development: shifting suppliers into gear" is hier geheel aan gewijd. Daarin staat een model dat daarna nog verbeteringen heeft ondergaan. Het meest actuele model is te zien in figuur 3.3.

Men ziet dit model als een verbetering van het model van PIPD en als er wat beter gekeken wordt blijkt dat men met PIPD en SIPD vaak hetzelfde bedoeld. McGinnis en Vallopra (1998) gebruiken de termen ook door elkaar. In de praktijk bij Siemens is deze vereenzelviging echter niet vanzelfsprekend, zoals al gezegd is bij de vergelijking van EPI met ESI.

SIPD is van nut gebleken voor het SIP-3G model, voornamelijk voor inhoud van het onderdeel 'de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep'. Zowel bij dat onderdeel van SIP-3G als bij SIPD staat de leveranciers en de materiaalgroepen centraal (In §3.2 komt de vergelijking tussen het SIPD model en het SIP-3G model aan de orde.).

'Supply management'

Volgens Eltantawy (2005) is 'Supply Chain Management':

'De integratie van het bedrijfsproces van eindklanten tot en met de originele leveranciers van de producten, diensten en kennis die waarde toevoegen voor de klanten.'

'Supply management' is dan het 'upstream'gedeelte van de 'supply chain':

'De optimale doorstroming organiseren van hooggekwalificeerde, waardevolle goederen naar fabricagebedrijven van een geschikte 'set' van innovatieve leveranciers.'

Belangrijke taken zijn: het management van het leveranciersbestand, de ontwikkeling van de leveranciers en de integratie van de leveranciers. Het logistieke proces krijgt hier ook een plek en daarmee de concepten zoals JIT ('Just In Time'). Hoewel de taken veel overeenkomsten vertonen met eerder genoemde inkooptermen en daarom relevant zijn, is de logistiek geen onderdeel van het onderzoek. Het oplossen van logistieke problemen komt vaak na de 'early involvement' aan de orde. Als het eerder behandeld moet worden dan is het onderdeel van de inhoud van de gesprekken tijdens de onderhandelingen en bevindt zich daarmee op een lager niveau dan het onderwerp van dit onderzoek. Op tijd in gesprek gaan met de leveranciers zorgt er dan voor dat er nog tijd is voor de 'optimale doorstroming'.

De toegevoegde waarde van 'supply management' boven de eerder genoemde termen is het niveau waarop men werkt. 'Supply management' kijkt over de grenzen van de verschillende organisaties heen kijkt en ziet het proces dat dwars door de verschillende organisaties heen loopt. Dat gaat veel verder dan EPI, dat allen intern gericht is en verder dan ESI dat alleen kijkt naar wat de leverancier te bieden heeft aan het bedrijf. 'Supply management' en SCM blijken dan ook bij de hoogste volwassenheidsfasen van de inkoopfunctie te horen (zie volgende paragraaf).

'Strategic sourcing'

Uit Ball (2002):

"Een systematische manier die de inkoopmanagers aanstuurt op het plannen en ontwikkelen van een leveranciersbestand in overeenstemming met strategische doelen van de organisatie."

Een andere definitie is (NCMA, 2005):

"Een logisch en systematisch proces om de uitgaven van een organisatie te analyseren, managen en rangschikken."

De systematische manier van werken heeft veel raakvlakken met de 'early involvement', omdat deze manier van werken zorgt voor het verkrijgen van strategische kennis over leveranciers, die bruikbaar is voor de vroege processen.

Dit proces heeft een bijdrage geleverd aan de 'inkoopactiviteiten van een materiaalgroep' (onderdeel van het SIP-3G model).

2.4.2 Volwassenheidsstadia van de inkoopfunctie

“Men zegt wel eens: “De wens is de vader van de gedachte”. Hier geldt echter: “De wens is de vader van de inkoopterm.”

Axelsson (2005) beschrijft de transitie van de inkoopfunctie door middel van de verschillende termen die in de loop van de tijd populair zijn geworden:

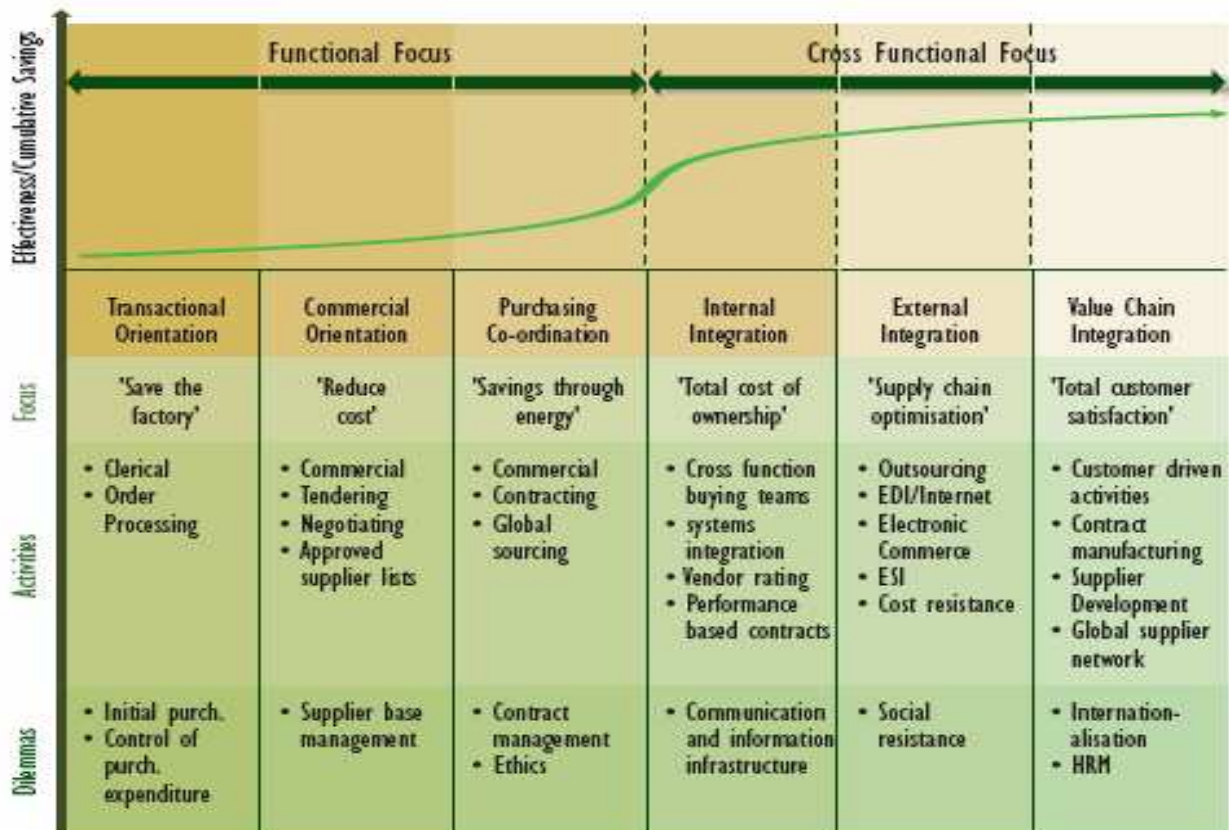
Eerst was er *‘buying’* en moest een product en of dienst voldoen aan de basisfuncties en verder tegen gunstige condities verkregen worden.

Vervolgens kwam *‘purchasing’* op. Het woordenboek (Merriam webster, 2006) geeft als de definitie: ‘de daad van het kopen’ of ‘het verkrijgen d.m.v geld of arbeid’. Daarbij speelt vooral geld een belangrijke rol en de inkoopstappen: specificeren, selecteren en contracteren.

Toen kwam *‘procurement’*, waarbij de stroom van materialen moest worden geoptimaliseerd. Het ging nu niet alleen meer om de prijs maar ook om het volume en de tijd.

Bij *‘supply management’* ging het tenslotte om de structuur van het leveranciersbestand, de mogelijkheden om leveranciers te ontwikkelen en de totale kosten. Ook de kennis van de leveranciers werd interessant.

In de loop van de tijd heeft er dus een verandering plaats gevonden in de benamingen, waarbij de betekenis van de ‘inkoopfunctie’ steeds groter werd. Dit hebben verschillende acteurs ook duidelijk willen maken met een groeimodel voor de inkoopfunctie. Een ‘geïntegreerde’ versie van Van Weele en Rietveld (1999) staat in figuur 2.2.



Figuur 2.2: Inkoopfunctie ontwikkelingsmodel (Van Weele & Rietveld, 1999)

Verschillende vragen kunnen nu naar boven komen:

- ❖ Welke termen (uit deze en de vorige paragraaf) hoort bij welke stage in de ontwikkeling van figuur 2.2?

De volgende tabel geeft een overzicht:

Fase	Voornaamste focus inkoopfunctie	Belangrijkste inkooptermen
1. 'Transactional orientation'	Operationeel	'Buying'
2. 'Commercial orientation'	Commercieel en prijsgericht	'Purchasing'
3. 'Purchasing co-ordination'	Ondersteunend, contracten zijn belangrijk	'Procurement'
4. 'Internal integration'	Geïntegreerd met de primaire en strategische processen	EPI
5. 'External integration'	Effecten van het 'supply chain' proces op de 'resources' van de organisatie, inter divisionale en crossfunctionele teams	ESI, 'Strategic sourcing', PIPD en SIPD
6. 'Value chain integration'	Geen aparte inkoopfunctie, geïntegreerd in de totale processen en verder inter-organisatiele teams	'Value chain', 'supply management' en SCM

Figuur 2.3: Inkoopfunctie ontwikkelingsmodel en inkooptermen

Er is één verschil tussen de fases die beschreven worden in figuur 2.2 en figuur 2.3. 'Supply Chain Management' wordt in figuur 2.3 bij fase 6 geplaatst en niet bij fase 5, waar volgens figuur 2.2 de focus 'supply chain optimisation' is. SCM, zoals eerder gedefinieerd, omvat namelijk het proces over de grenzen van organisaties heen en lijkt daarmee veel meer op de 'value chain' zoals van van Van Weele en Rietveld die beschreven hebben.

- ❖ In welke mate hebben de fases met de 'early involvement' van de inkoopfunctie te maken?

De termen die met de 'early involvement' te maken hebben en in de vorige paragraaf zijn genoemd komen pas vanaf fase 4 aan bod. De aanname is dat vanaf fase 4 de organisatie volwassen genoeg is om zich hier mee bezig te houden. Dit sluit aan bij de mening de directeur van de inkoopacademie van NEVI en van de projectinkoper van SBS, dat de 'early involvement' pas mogelijk en wenselijk is bij een bepaalde volwassenheid. De volgende vraag is dan:

- ❖ In welke fase bevinden de divisies van Siemens zich op dit moment?

Alleen de divisie TTL is goed onderzocht om een duidelijke uitspraak over te doen. De operationele inkoop valt onder de materiaalmanager⁷ en dat de inkoopfunctie commercieel en prijsgericht moet zijn is een vanzelfsprekendheid binnen de divisie. Geen van de werknemers noemt het als een onderdeel dat nog verbeterd moet worden en meer aandacht verdiend. De projectinkoper van TTL zegt verder dat hij een ondersteunde functie heeft en dat het opstellen van contracten een belangrijke taak voor hem is. De andere werknemers zien de inkoopfunctie ook als ondersteunend. Als wordt gevraagd naar wat de 'taak van inkoop' is, dan wordt het opstellen van goede contracten vaak genoemd. Over de integratie van de

⁷ **Materiaalmanager:** doet het operationele gedeelte van de taken die de projectinkoper heeft, zoals het bestellen en het controleren tijdens het afleveren van de goederen of het uitvoeren van de diensten.

inkoopfunctie (fase 4) is nog wel veel onduidelijkheid. Tijdens de gesprekken wordt gezegd dat het meer moet gebeuren, maar niemand heeft een duidelijk beeld van hoe dan zou moeten gebeuren (zie bijlage 4 onder 'inkoopverantwoordelijkheid' en 'inkoopprestaties').

Hieruit kan worden geconcludeerd, dat de inkoopfunctie al hard heeft gewerkt om het derde stadium te bereiken. De huidige vraagstukken gaan over de vierde fase. Het thema van dit onderzoek is relevant voor deze divisie want EPI uit fase 4 is een onderdeel van de 'early involvement' van de inkoopfunctie. In hoofdstuk 5 wordt dan ook duidelijk dat de onderdelen van de inkoopfunctie al in fase 4 bevinden of zich daarna toe bewegen.

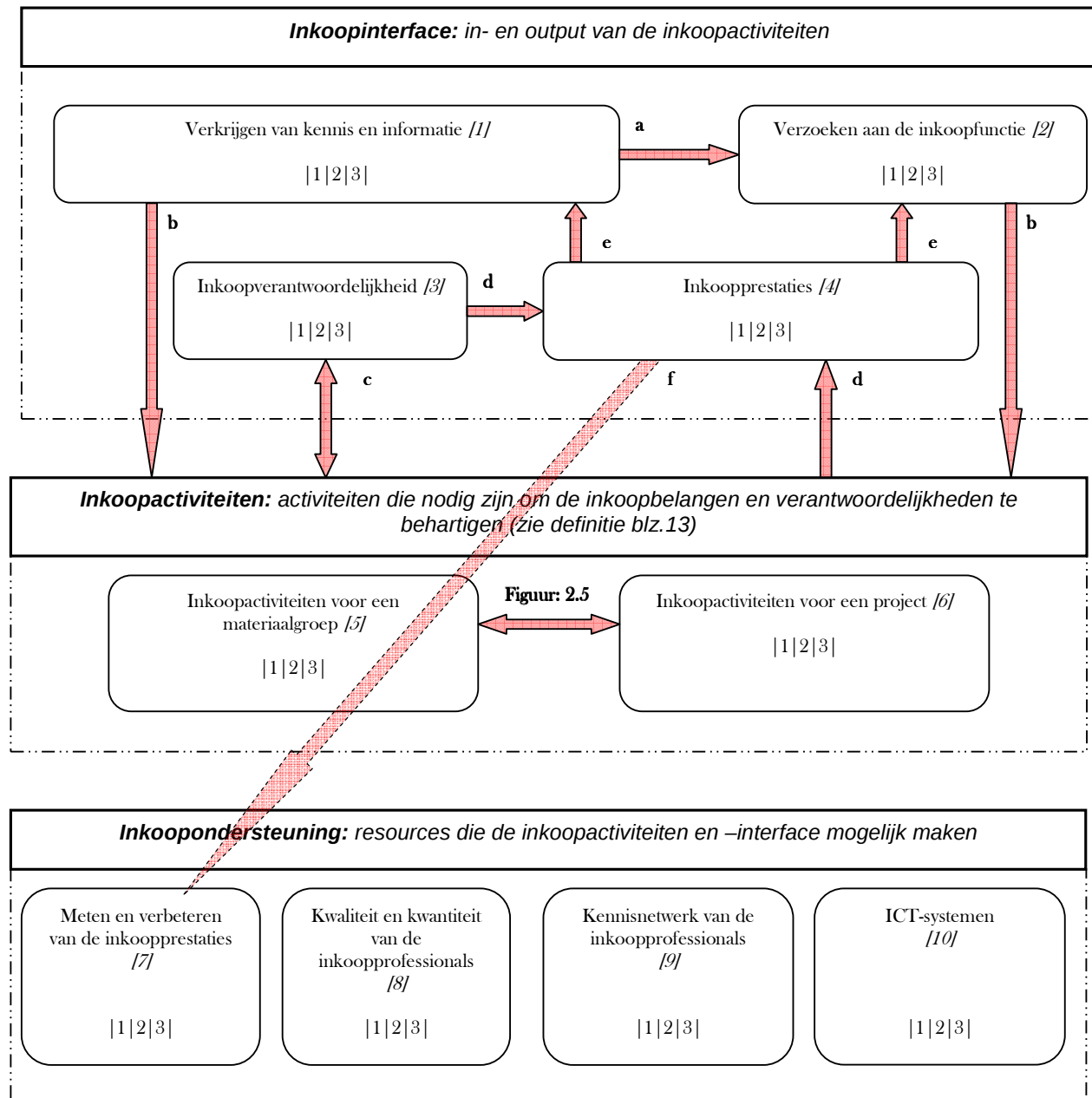
Van de andere divisies is bekend dat zij qua volwassenheid van elkaar verschillen. De projectinkoper van SBS zegt zelf nog niet klaar te zijn voor 'early involvement', omdat er nog werk te doen is voor de eerdere fases. De verwachting is dat de andere divisies zich in ieder geval niet op een hoger niveau dan die van TTL bevinden, omdat zij geen eigen (project)inkoper hebben, die de inkoopfunctie zou kunnen hebben verbeterd.

❖ Welke fases krijgen een plaats in het SIP-3G model?

Het SIP-3G model is toepasbaar voor organisaties die zich bevinden in de fases drie tot en met vijf. Tot en met het derde stadium zou het Siemensmodel (figuur 1.3) voldoende zijn. In dat model komt het contractmanagement ook uitgebreid aan bod. Het SIP-3G model wil echter juist de overgang tussen geen 'early involvement' en wel 'early involvement' mogelijk maken en bevat daarom ook een niveau (startniveau) waar er net nog geen sprake is van 'early involvement'. Het zesde niveau krijgt geen plek in het model, omdat inkoopfunctie als aparte functie dan niet meer bestaat. Het SIP-3G model werkt wel vanuit het gezichtspunt van de inkoopfunctie.

2.5 Resultaat: het SIP-3G model

Het SIP-3G model is een instrument voor het professionaliseren van de inkoopfunctie bij de projectorganisaties, waarmee de 'early involvement' steeds meer een feit wordt. Het model is afgebeeld in figuur 2.4. In deze paragraaf zal het model worden uitgelegd, te beginnen bij de drie fases, waarin elk onderdeel zich kan bevinden (§2.5.1), daarna de onderdelen zelf (§2.5.2) en de samenhang tussen de onderdelen (§2.5.3). Verder komt aan bod hoe het model is bedoeld om te 'meten en te verbeteren' in een divisie (§2.5.4).



Figuur 2.4: Het SIP-3G model

2.5.1 De 3G van het SIP-3G model

Figuur 2.3 laat zes fases zien waarin de inkoopfunctie zich kan bevinden. Het SIP-3G model onderscheidt drie fases, die overeen komen met de fases 3 t/m 5 van figuur 2.3. In figuur 2.4 is dat aangegeven met [1|2|3]. Het is de bedoeling dat elke onderdeel in de hoogste fase terecht komt. De drie fases zijn:

- ❖ Fase 1: De ondersteunende fase: men gaat in op de huidige verzoeken en op de duidelijk waarneembare problemen.
- ❖ Fase 2: De integrerende fase: de inkoopfunctie wordt geformaliseerd in procedures en men kijkt niet alleen naar de vragen vanuit een project maar ook vanuit een materiaalgroep en vanuit de leveranciers.
- ❖ Fase 3: De vooruitziende fase: de externe en interne lange termijn ontwikkelingen worden meegenomen en op basis daarvan worden de inkoopactiviteiten uitgevoerd.

De keuze voor deze drie fasen is afkomstig van de literatuur over 'Strategic sourcing' (Mainelli, 2005) en de conclusies over de volwassenheidsstadia van de inkoopfunctie.

2.5.2 De onderdelen van het SIP-3G model

Het SIP-3G model heeft tien onderdelen die in drie blokken onder te verdelen zijn.

Het eerste blok 'inkoopinterface' gaat over de bezigheden rond de grens van de inkoopactiviteiten en bestaat uit de input, die nodig is voor de activiteiten (informatie en verzoeken) en de output die de activiteiten zelf genereren (verantwoordelijkheid van de inkoopfunctie en de inkoopprestaties).

Het tweede blok zijn de inkoopactiviteiten zelf en zijn beschreven in twee processen, één binnen een project en één rondom een materiaalgroep. Het gaat daarbij om het uitvoeren van taken die nodig zijn op de inkoopbelangen en verantwoordelijkheden (zie definitie pag. 13) te behartigen.

De onderdelen van de inkoopondersteuning, het derde blok, zijn essentieel voor het functioneren van de hiervoor genoemde onderdelen. Zonder het 'meten en verbeteren' zal de inkoopfunctie niet kunnen groeien in professionaliteit en blijft het 'reactief' bezig. Zonder voldoende inkoopcapaciteit en strategische vaardigheden zijn de verbeteringen niet te realiseren en zonder het netwerk van de inkoopprofessionals kosten dezelfde activiteiten teveel tijd. Ter versnelling en verbetering van al deze activiteiten zijn tevens ICT-systemen nodig.

De tien onderdelen zullen nu afzonderlijk worden beschreven. De informatie komt vanuit de inkoopliteratuur en ook van de literatuur die Siemens zelf heeft opgesteld. De interviews met de medewerkers van TTL hebben ook een bijdrage geleverd. Bijvoorbeeld door aan te geven welke verzoeken er zoal aan de inkoopfunctie worden gedaan.

[1] Verkrijgen van kennis en informatie

De inkoopfunctie heeft kennis en informatie nodig voor het uitvoeren van haar activiteiten. Vaak moet ze daar zelf voor zorgen. De inkoopfunctie heeft bijvoorbeeld kennis en informatie nodig over de strategische ontwikkelingen van de divisie.

Het volgende verhaal van De Koning (2001) zal duidelijkheid geven over het verschil tussen kennis en informatie. De Koning geeft als voorbeeld het lezen van een boek. Tijdens het lezen komt informatie vrij zoals de gebeurtenissen en leren kennen van personen. Uiteindelijk wordt die informatie geïntegreerd met de bestaande gegevens in iemands hoofd en wordt het een deel van die persoon zelf. De oorspronkelijke informatie kan uiteindelijk helemaal vergeten zijn, terwijl het toch doorwerkt in de beslissingen die iemand maakt. De geïntegreerde en niet meer apart te definiëren 'informatie' is kennis. Dit proces van integratie kan op individueel, maar ook op hogere niveaus plaatsvinden. Hieronder zal verder worden gesproken over informatie.

Informatie bevindt zich op verschillende niveaus. Ten eerste is dat op het projectniveau waar men werkt met 'leads', 'prospects' ⁸, offerteaanvragen⁹, offertes en contracten. Als deze informatie in handen komt van de inkoopprofessionals dan zijn de volgende scenario's denkbaar:

- ❖ Er komt een aanvraag op een divisie af, maar met de mogelijkheden binnen Siemens kan hier niet op in worden gegaan. De inkoopprofessional weet echter leveranciers, die dit wel kunnen, waardoor de opdracht opeens toch interessant is voor Siemens.
- ❖ Bij een project blijken interessante materiaalgroepen voor inkoop bij te zitten, maar de inkoopprofessionals krijgen daar weinig over te horen. De inkoopprofessional kan nu zelf naar de projectleider of verkoper toe te stappen en zich ermee gaan bemoeien.

Ten tweede maakt de divisie en vooral ook de Groep waar de divisie bij hoort plannen voor de lange termijn en zijn er ontwikkelingen voor nieuwe producten en diensten. Ook in de leveranciersmarkt kunnen belangrijke ontwikkelingen spelen. Deze informatie is nodig voor het identificeren van materiaalgroepen, maar ook voor de juiste criteria waarmee de leveranciers moeten worden beoordeeld.

De informatie afkomstig van een divisie of een groep kan weer in twee niveaus worden opgedeeld. Ten eerste de informatie die is gericht op de bestaande uitgaven en leveranciers:

- ❖ 'Spend' analyse van de afgelopen jaren
 - o Wie koopt wat, bij welke leveranciers, wanneer en hoe vaak
 - o Evalueren van contracten
- ❖ 'Supply base'-analyse
 - o Prestaties van de leveranciers
 - o Ontwikkelingen in de leveranciersmarkt
 - o Pareto, ABC, 'key suppliers'
 - o Langsgaan bij de leveranciers

Ten tweede de informatie die is gericht op de toekomst:

- ❖ Verkoopprognoses en budgetten
 - o Hoeveel en welke producten en diensten denkt Siemens (aan wie) te verkopen
 - o Trends in de markt
 - o Hieruit de 'future spend' analyse maken
 - Welke materiaalgroepen zullen het meest nodig zijn
 - Welke leveranciers zijn mogelijke partners
 - 'Off-shore'¹⁰-mogelijkheden
- ❖ Ontwikkelingen bij de producten en diensten en de productietechnieken van Siemens
- ❖ Strategie voor de komende jaren

Belang voor doelstelling en problemen

De informatie uit de drie niveaus zijn belangrijk, omdat hiermee het 'kennisprobleem' wordt opgelost. De inkoopfunctie verkrijgt hiermee kennis die ook interessant is voor het begin van een proces, bijvoorbeeld in de acquisitiefase.

[2] Verzoeken aan de inkoopfunctie

"Het is niet: roepen en de inkoopfunctie draait. Slechts een juiste oproep op het juiste moment geeft de inkoopfunctie de benodigde ruimte om haar werk goed te kunnen doen" (de Wilde, 2006)

⁸ 'Leads' & 'prospects': de mogelijkheden in de markt.

⁹ Offerteaanvraag: een mogelijke kans voor Siemens om een specifiek product en/of dienst te leveren.

¹⁰ 'Off-shore': het verhuizen van bedrijfsprocessen (inclusie productie) naar een locatie met lagere kosten. Vaak is dat niet naar hetzelfde continent, vandaar de term 'overzee'. (Wikipedia, 2006)

Bij de projectactiviteiten bij Siemens blijkt dat de inkoopprofessionals pas mee doen als zij opgeroepen worden. Dit heeft als voordeel dat de inkoopfunctie geen tijd kwijt is om alle lopende projecten in de gaten te houden en dan zelf moet bepalen wanneer ingrijpen gewenst is. Het nadeel is, dat de business zelf goed moet weten wanneer 'het beste moment' is. Het verschil tussen de actieve aanpak van het zelf zoeken naar informatie (zie 'verkrijgen van kennis en informatie') en de passieve aanpak van het ingaan op verzoeken, wordt niet genoemd in de literatuur van Wynstra, Van Echtelt en Rozemeijer.

Na verder onderzoek blijkt in artikelen over 'sourcing' dit wel terug te komen. Onder 'reactive sourcing' zijn er alleen verzoeken, bij 'tactical sourcing' is er een combinatie van verzoeken en zelf ingrijpen en bij 'strategic sourcing' gaat de inkoopfunctie er altijd zelf op af (Sarangapini, 2004). Men doet voorkomen of dit een driestappenplan is met de laatste fase als ideaal eindstation. In een ander artikel van Mainelli (2005) wordt er een genuanceerder beeld gegeven en krijgen beide manieren een plaats. Door de onzekerheid is niet alles te voorspellen. Het is dan veel verstandiger als de inkoopfunctie wordt opgeroepen als het moment daar is. Als de inkoopfunctie zelf moet komen, dan zal men er vaak te laat achter komen dat bijvoorbeeld een 'bid preparation' al begonnen is. De 'verzoeken aan de inkoopfunctie' veranderen wel naar mate de onderdelen van het model in een hogere fase zitten, omdat men in een hogere fase wel op de verzoeken kan ingaan die veel inkoopkennis vragen.

Belang voor doelstelling en problemen

Dit onderdeel is belangrijk, omdat de vroege betrokkenheid van de inkoopfunctie niet vanzelf gaat. Tijdens die processen moet daar ruimte voor worden gecreëerd. Dat dit het geval is blijkt wel uit de probleemanalyse. Men ziet de toegevoegde waarde van de inkoopfunctie niet altijd in en wil 'eigen werkzaamheden' niet zomaar opgeven en de inkoopprofessionals worden dan als een bedreiging ervaren. Betere en meer verzoeken aan de inkoopfunctie is dus een punt waar actief aan gewerkt dient te worden.

[3] Inkoopverantwoordelijkheid

"De inkoopverantwoordelijkheid is als de vrucht van een boom. Zoals men aan de vrucht de soort boom herkent, herkent men aan de verantwoordelijkheid de werkelijke inhoud van de inkoopfunctie"

De inkoopactiviteiten worden met een reden uitgevoerd. De inkoopfunctie is ergens verantwoordelijk voor gesteld en dat leidt tot actie. Door dit apart te definiëren wordt het duidelijk waarom bepaalde activiteiten nog gemist worden, gezien de verantwoordelijkheid. De inkoopverantwoordelijkheid wordt onder andere duidelijk door naar de functieprofielen van de inkoopprofessionals te kijken. In de bestaande modellen wordt de inkoopverantwoordelijkheid niet apart genoemd, maar de taken die daar worden toebedeeld geven echter wel aan hoe er wordt gedacht over de verantwoordelijkheid. Als de inkoopfunctie bijvoorbeeld de 'make-or-buy'-beslissing krijgt toegedicht dan wordt de inkoopfunctie daarmee strategisch van aard en breder getrokken dan alleen 'spullen inkopen'.

De mogelijke verantwoordelijkheden van de inkoopfunctie kunnen geordend worden per fase. Elke fase komen er verantwoordelijkheden bij. Dat begint bij 'procurement' en wordt uitgebreid met o.a 'EPI', 'ESI' en 'strategic sourcing' (zie §2.4.2).

Belang voor doelstelling en problemen

De inkoopverantwoordelijkheid is belangrijk, omdat die o.a de legitimatie is om de inkoopfunctie bij bepaalde processen te betrekken. Als er afgesproken is dat de inkoopfunctie een rol moet spelen bij de 'make-or-buy'-beslissing, dan zal zij bij die beslissingen ook eerder betrokken worden. Verder geeft het ruimte aan de personen die verantwoordelijk zijn voor bepaalde delen van de inkoopverantwoordelijkheid om daar tijd aan te besteden en als het moet de verantwoordelijkheden op te eisen. Door taken en verantwoordelijkheden te benoemen en bij personen te leggen, kan daar ook verantwoording over worden afgelegd en dat is handig bij het volgende onderdeel, de inkoopprestaties.

[4] Inkoopprestaties

Doordat het SIP-3G model ook de inkoopactiviteiten en de inkoopverantwoordelijkheid bevat, wordt het gemakkelijk om de inkoopprestaties te beschrijven. Beide zaken zijn al opgenomen in het model en zijn daarmee een belangrijke input voor de inkoopprestaties. Door de inkoopprestaties wordt duidelijk hoe goed de inkoopfunctie of een inkoopprofessional bepaalde dingen doet. Daarbij is het de bedoeling dat de prestaties die gemeten worden dicht bij de verantwoordelijkheid van inkoop liggen en dicht bij de doelen die een organisatie heeft, zodat duidelijk is op welke manier men daar aan bijdraagt (Fearon & Bales, 1997).

Fearon en Bales (1997) geven ook aan dat het senior management, de CPO (Chief Purchasing Officer) en de interne klanten moeten helpen bij het bepalen van de meetmethoden. De volgende meetterreinen zouden daarbij van belang zijn: financiële resultaten, prestaties van de leveranciers, computersystemen en interne praktijk en procedures. Die categorieën komen ook terug in de 'balance scorecard', waar Siemens op andere gebieden al gebruik van maakt, namelijk: financieel resultaat, klanttevredenheid, operationele uitvoering en leren, groei en innovatie. Voorbeelden van prestaties die gemeten kunnen worden per onderdeel van de 'balance scorecard' (o.a. samengestelde uit het artikel van Fearon en Bales en de interne bronnen bij Siemens):

Financieel resultaat

1. Directe kosten

Het gaat hier om kostenbesparingen. PLS heeft eigen besparingsdefinities en daarbij worden de besparingen berekend door offertes met elkaar te vergelijken; ook verbeteringen door betere betalingstermijnen en minder voorraden kunnen worden meegenomen. Een nadeel daarbij is dat de volgende besparingen dan niet te meten zijn: besparingen door betere keuzes van leveranciers, besparingen door goede specificatie en het vooraf goed afdekken van de risico's.

2. Indirecte kosten

Het gaat hier om risico's m.b.t. de leveranciers, die door de inkoopfunctie van tevoren voorkomen hadden kunnen worden. Dit kan bijvoorbeeld verminderd worden door 'back-to-back'-overeenkomsten¹¹ of door gebruik te maken van leveranciers die hun betrouwbaarheid bewezen hebben.

3. Omzet

- ❖ Een nieuwe bedrijfskans creëren door adviezen van leveranciers waarmee een nieuw product en/of dienst op de markt te zetten of op een goedkopere manier
- ❖ Het vergelijken van de 'target' kosten met de werkelijke kosten. Te hoge 'targets' zorgen ervoor dat een offerte 'overpriced' wordt en mogelijk opdrachten misloopt. Bij een te late 'target' raken de marges van een project onder druk.

Klanttevredenheid

Het gaat bij de klanttevredenheid zowel om de interne klant (bijvoorbeeld de leiding van een project) als de externe klant (van een niet-Siemens organisatie).

Operationele uitvoering

Bij de operationele uitvoering wordt gemeten hoe goed (efficiëntie en effectiviteit) de inkoopactiviteiten worden uitgevoerd. Ook de kwaliteit van de aanwezige systemen kan worden gemeten.

Leren, groeien en innovatie

- ❖ Trainingsplan en ontwikkelingsmogelijkheden van de inkoopprofessional
- ❖ Innovatie van de leveranciers

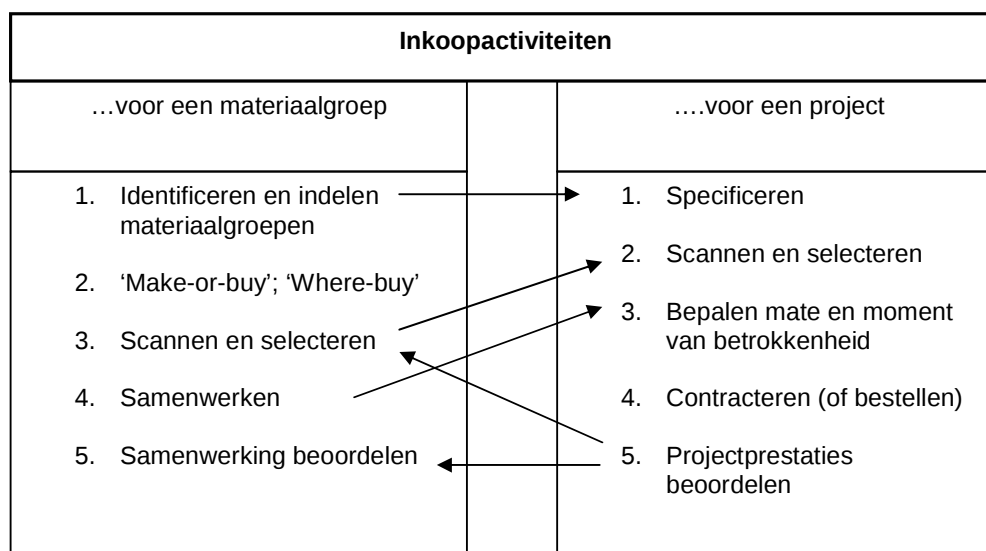
¹¹ **Back-to-back-agreement:** de voorwaarden en risico's die in het contract van de klant met Siemens zijn vastgesteld, zijn voor in zijn geheel overgeheveld (voor een bepaalde product en/of dienst) naar de leverancier

Belang voor doelstelling en problemen

Wat is een verbetermethode zonder het meten van de prestaties? Iedereen en vooral het management moet kunnen zien of men zich aan de afspraken houdt. Zonder het meten van de inkoopprestaties is er geen impuls om moeite te steken in het bereiken van meer 'early involvement'. Er zijn namelijk genoeg andere zaken die dan wel voorrang krijgen, omdat die prestaties wel goed in de gaten worden gehouden. Door het meten wordt zichtbaar hoeveel toegevoegde waarde de inkoopfunctie daadwerkelijk levert en daarmee kan de waardering van die functie gaan stijgen.

[5] en [6] Inkoopactiviteiten

De inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep ondersteunen de activiteiten voor een project, doordat de identificatie, selectie en ervaring toegepast kan worden voor de wensen van specifieke projecten. Omgekeerd kan er gekeken worden of de leveranciers die bij de projecten goed presteren ook meer voor de divisie kunnen betekenen. De onderstaande figuur maakt dat zichtbaar.



Figuur 2.5: Model inkoopactiviteiten

[5] Inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep

Hoewel projecten deels verschillend zijn, kunnen er toch materiaalgroepen geïdentificeerd worden die bij meerdere projecten nodig zijn. Tijdens de projecten is de tijd beperkt, maar als er los van de projecten wordt gekeken naar de beste manier om aan een materiaalgroep te komen, dan is er tijd genoeg. Tijd om een samenwerkingsrelatie op te bouwen met de leveranciers en om bundelingsvoordelen te behalen doordat het contract bij meerdere projecten kan worden gebruikt. Die samenwerkingsrelatie is belangrijk voor de waarde van de 'early involvement' van inkoopfunctie tijdens de processen. De volgende stappen moeten worden genomen:

1. Identificeren en indelen materiaalgroepen

Dit is een gezamenlijke activiteit van de inkoopprofessional en de 'Business Unit Managers' of de divisieleiding. Het gaat om strategische materiaalgroepen en daarom moet de inkoopfunctie dit samen doen met iemand die vanuit de strategie naar de organisatie kijkt. Er zijn meer betrokkenen zoals de productmanager en marketing en 'sales'. De materiaalgroepen die worden geïdentificeerd moeten breed gedragen worden in de divisie of door meerdere divisies. De bronnen die hiervoor worden gebruikt zijn bij het 'verkrijgen van kennis en informatie' [1] genoemd.

De doelen van de analyse moeten zijn:

1. Het bepalen van de materialen met de meeste potentie en/of gevaren zodat er prioriteiten kunnen worden gesteld.
2. De indeling zo maken, dat de potentie het hoogst is en de gevaren het laagst.
3. Tot een geschikte aanpak te komen per materiaalgroep, bijvoorbeeld wat de beste relatievorm is

Het startpunt om dat te bereiken is de 'commodity matrix', (Kumar & Prakash, 2004) waar de potentie wordt uitgedrukt in het besparingspotentieel en het gevaar in de mate van complexiteit (figuur 2.6). Voor het bepalen de hoogte van deze factoren zijn indicatoren nodig.

Besparingspotentieel

Voor het besparingspotentieel zou het logisch zijn om de 'verwachte hoogte van de uitgaven' te gebruiken. Concreet zou een uitgave van 100 miljoen, 10 miljoen opleveren (bij een 10% besparingspotentieel) en een uitgave van 50 miljoen, 5 miljoen. In de praktijk blijkt echter dat bij grotere hoeveelheden het besparingspotentieel meer dan lineair omhoog gaat. Grotere hoeveelheden leiden tot schaalvoordelen bij de leveranciers die het daardoor goedkoper kunnen aanbieden, dan bij een kleine hoeveelheid. Verder kan worden gesteld dat als de kosten voor het inkopen van een grote materiaalgroep worden verdeeld over het totale inkoopbedrag dan zijn de kosten per ingekochte euro lager dan bij materiaalgroep met lagere uitgaven, omdat bij de kleine materiaalgroep bijna net zoveel moeite koste om het goed in te kopen als bij een materiaalgroep waar meer wordt ingekocht. Concreet houdt dat in, dat voor de uitgave van 50 miljoen niet hetzelfde percentage kan worden gebruikt als voor 100 miljoen. Voor 100 miljoen is bijvoorbeeld een besparingspercentage van 12% reëel en voor 5 miljoen 8%.

Complexiteit

Wat hier wordt bedoeld met 'complexiteit' kan verwoord worden met de termen: technologisch complexiteit, technologische onzekerheid, tijdsdruk en afhankelijkheid. De volgende vragen moeten daarover worden gesteld:

- ❖ Voor welk soorten projecten zal de materiaalgroep worden gebruikt:
 - o Assemblage-, systeem- of verzamelingprojecten
 - o Afgeleide, platform en doorbraakprojecten
 - o Reguliere, snelle concurrent of 'blitzkrieg'projecten
- ❖ Of het een standaardproduct en/of dienst is van de leveranciers of dat er aanpassingen moeten worden gedaan.
- ❖ Of het product en/of dienst de doorlooptijd van het project in gevaar kan brengen
- ❖ Afhangelijkheid van Siemens van de leveranciers voor het product en/of dienst betreffende: 'core technologies', productietechnieken, 'engineering expertise', testen, prototypen en technische integratiekennis.

Voor het bepalen van een hoge complexiteit zijn dit enkele richtlijnen:

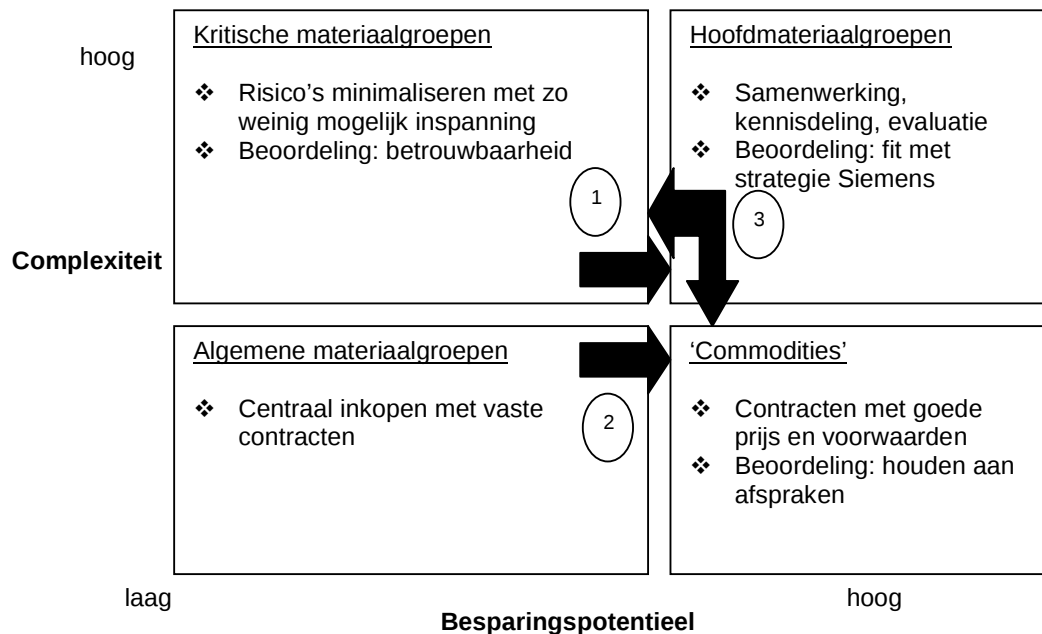
- ❖ Er zijn aanpassingen nodig aan het product en/of dienst en het kan de doorlooptijd in gevaar brengen
- ❖ Men is op minstens twee gebieden afhankelijk van de leveranciers
- ❖ De soort projecten is van de tweede of derde categorie (bijvoorbeeld systeem en platformprojecten)

Meer uitleg over de 'complexiteit' en de definities van de hierboven gebruikte termen zijn te vinden in bijlage 3, bij de omgevingsfactoren 1 t/m 4.

Materiaalgroepen met veel besparingsmogelijkheden en een grote complexiteit zijn de hoofdmateriaalgroepen en daarvoor is relatiemanagement erg belangrijk. Materiaalgroepen met alleen een hoge complexiteit ligt de focus op het minimaliseren van de risico's die gepaard gaan met de complexiteit. Men moet zo weinig mogelijk energie steken in de inkoopactiviteiten, omdat daar weinig 'winst' te behalen valt. Voor materiaalgroepen die niet ingewikkeld zijn, maar wel veel op te besparen valt is contractmanagement erg belangrijk, zodat de beste prijs wordt gerealiseerd tegen goede voorwaarden,

wat inhoud dat er weinig risico voor Siemens is. De materiaalgroepen die allebei de eigenschappen niet bezitten moeten centraal worden ingekocht en het aantal leveranciers moet teruggedrongen worden (Kumar & Prakash, 2004). Hiermee wordt de aanzet gegeven voor een aanpak per categorie. Voor een overzicht van de soorten materiaalgroepen zie figuur 2.6.

Het tweede doel van de analyse kan bereikt worden door materiaalgroepen van categorie te verschuiven, zoals aangegeven is met de pijlen. Het besparingspotentieel kan verhoogd worden door 'pooling'-activiteiten (zie pijlen 1 en 2) en de complexiteit kan verlaagd worden door de materiaalgroep verder te splitsen (zie pijl 3), waardoor een groot gedeelte tot een 'commodity' kan worden gerekend en een klein deel nog maar 'complex' is.



Figuur 2.6: Materiaalgroepen indelingsmatrix

2. 'Make-or-buy' en 'where-buy'

De 'make-or-buy'-beslissing ligt niet bij de inkoopfunctie, maar bij de leiding van de divisie of afdeling. De productmanager heeft hier een belangrijke rol in voor de 'make'-mogelijkheden en de inkoopfunctie zal zich dan bezig houden met de 'buy'-mogelijkheden.

De divisie kan de producten en diensten zelf inkopen, maar men kan ook samenwerken met andere delen van Siemens. Ook deze beslissing ligt bij de divisieleiding, omdat het gaat om de vraag of de divisie wil samenwerken met andere divisies en dat brengt ook veel kosten, voordelen en risico's met zich mee buiten de inkoopfunctie. Intern zijn er bij Siemens drie samenwerkingsmogelijkheden voor de 'where-buy'-beslissing:

1. 'Lead buyer': meerdere partijen bundelen het volume en één partij koopt in.
2. 'Purchasing Council' (PuC): meerdere partijen bundelen het volume en kopen samen in.
3. 'Purchasing services': De inkoopactiviteiten van een materiaalgroep worden in zijn geheel uitbesteed en die service wordt betaald.

Materiaalgroepen met een hoge complexiteit moet iemand bij betrokken zijn die ook dicht bij het projectproces, omdat er veel afstemming nodig is tussen beide partijen om er voor te zorgen dat het product of dienst goed toegepast kan worden binnen Siemens.

Bij de *hoofdmateriaalgroepen* zal het 'zelf doen' de meest waarschijnlijke optie zijn, omdat een hoofdmateriaalgroep kenmerkend is voor een divisie of afdeling en andere divisies of afdelingen dus niet dezelfde hoofdmateriaalgroepen hebben, waardoor de drie samenwerkingsmogelijkheden afvallen. Dit komt doordat de divisies in totaal verschillende markten opereren en ook totaal andere producten en diensten verkopen (Voor de volgende uiteenlopende producten bestaan bijvoorbeeld verschillende divisies: trein- en wegvervoer, IT-producten, medische producten en producten voor de consumentenmarkt.). Daar komt bij dat de divisies in Nederland alleen het laatste gedeelte van de productieketen doen: de afstemming van bestaande producten voor de eindklanten ('engineering'). Er worden grote specifieke brokken ingekocht en weinig standaardproducten zoals staalplaten.

Bij de *kritische materiaalgroepen* is samenwerking wel gewenst; door de kleine volumes kan de divisie zelf weinig besparen. Er zijn twee mogelijke situaties. Ten eerste kan het gaan om het verkopen van een 'bijproduct' als onderdeel van het totaalpakket, dat bij een andere divisie een hoofdmateriaalgroep is. Bij het wegvervoer worden er bijvoorbeeld IT-producten geleverd, om de software op te kunnen draaien. Die andere divisie wordt dan een onderleverancier, die nauw bij het projectproces zal worden betrokken ('purchasing services'). Als het ingewikkelde bijproduct geen hoofdproduct is bij een van de andere divisies, dan is samenwerken waarschijnlijk niet mogelijk. De kans is namelijk klein dat een andere divisie dezelfde complexe bijproducten nodig heeft.

Voor materiaalgroepen met een lage complexiteit is samenwerken geen probleem. Alle drie de samenwerkingsmogelijkheden staan dan open.

Omdat een inkoopservice meerdere kleine volumes van de verschillende klanten kan bundelen, waarbij de klanten zelf zo weinig mogelijk energie kunnen verspillen, zal dit de voorkeur krijgen bij de *algemene materiaalgroepen*.

Bij de '*commodities*' zal er eerder met de andere twee concepten worden gewerkt. Als het niemand uitmaakt hoe en wat er precies wordt ingekocht dan kan er worden gewerkt met een 'lead buyer'. Als de verschillende partijen dichter bij het inkoopproces betrokken willen zijn dan is een PuC beter.

3. Scannen en selecteren van leveranciers

Men weet nu wat er ingekocht moet gaan worden (de specificaties) en hoe het ingekocht gaat worden ('where-buy'). De volgende stap is dan te bepalen bij wie er ingekocht gaat worden. Het scannen begint bij de bekende leveranciers van de divisie of van andere Siemens vestigingen en daarna naar de onbekende leveranciers (waarbij eerst lokaal wordt gekeken en daarna meer internationaal).

Bij de algemene materiaalgroepen zal het scannen beperkt zijn, omdat het de moeite niet waard is. Bij de kritische materiaalgroepen zullen de bestaande leveranciers een grote voorkeur krijgen, omdat zij zich ingewerkt hebben bij Siemens en de extra kosten van het opnieuw inwerken van een iemand gezien het besparingspotentieel niet loont. De andere twee soorten groepen is een volledige scan wenselijk. In de literatuur wordt opgemerkt dat voor het nauw samenwerken met de leveranciers eerdere ervaringen noodzakelijk zijn. Dat zorgt er echter voor dat telkens wordt gekeken naar dezelfde (beperkte) pool van leveranciers. Het is nu de bedoeling om 'worldclass' leveranciers te vinden. Bij de volgende stap ('samenwerken') hebben de ervaringen met de leveranciers wel gevolgen. Onbekende leveranciers worden bijvoorbeeld eerst getest bij een specifiek project voordat er meer samengewerkt gaat worden.

Omdat het nu niet gaat om een project zijn de prijzen en de leveringsvoorwaarden niet de enige selectiecriteria. Het gaat nu om de soort relatie die men zoekt. In NEVI (2006b), staan verschillende type leveranciersrollen beschreven. Deze zijn hier ook bruikbaar, hoewel er een eigen invulling aan wordt gegeven en ook nieuwe relatievormen worden beschreven.

Bij *algemene* materiaalgroepen moet er zo min mogelijk aandacht worden besteed aan het inkoopproces. Is het niet mogelijk om dit uit te besteden, dan wordt gewerkt met afroeporders, die gebaseerd zijn op langlopende contracten.

Bij de *'commodities'* is een contract de ideale manier goede afspraken te maken over risico's, voorwaarden en prijzen (volgens NEVI de contractant relatie). Dat kost vooral in het begin veel tijd, maar als het eenmaal is opgesteld dan heeft men er weinig omkijken naar.

Bij de *kritische* materiaalgroepen is een contract niet voldoende, omdat er teveel dingen veranderen en onzeker zijn, ze vragen afstemming met de leverancier, maar men wil daar min mogelijk tijd aan besteden. Er kunnen daar drie situaties ontstaan.

Ten eerste dat Siemens precies weet wat ze wilt, maar er voor kiest dit niet zelf te maken. De leveranciers blijken echter nog niet te kunnen voldoen aan de eisen die worden gesteld aan het product en/of dienst waardoor er opvoeding nodig is. Het besparingspotentieel is gering en men wil daarom niet veel tijd investeren in het opvoeden. De bedrijven moeten zelfstandig kunnen en willen leren. Deze relatie wordt daarom de LOI-relatie genoemd, omdat een LOI-cursus ook is gebaseerd op het zelfstandig leren.

Ten tweede dat Siemens gebruik wil maken van een ingewikkelde techniek van de leverancier, die men zelf niet beheerst. Hierbij is het noodzakelijk dat Siemens voldoende en juist wordt geïnformeerd. Een commercieel en bureaucratisch bedrijf is dan minder geschikt. Deze relatie krijgt de naam leerling-Gilde, omdat Siemens hier de leerling is die wordt geïnstrueerd door de leverancier (de Gilde).

Er is ook nog een derde mogelijkheid, waarbij zowel Siemens als de potentiële leveranciers weinig van het product of dienst afweten. De technische mensen van beide partijen, moet dan samen gaan ontwikkelen. Deze vorm van samenwerking zal het 'ontwikkelteam' heten.

Bij de *hoofdmateriaalgroepen* zijn dan twee relaties van NEVI (2006b), die in aanmerking komen: 'partner' en 'volwassene'. Voor welke relatie wordt gekozen hangt af van de beslissing welke techniek men wel of niet in huis wil houden. Een partner heeft een compleet subsysteem onder zijn hoede en wordt bij de productontwikkeling al betrokken; samen doorloopt men de projectfasen. Zo'n partner heeft dan alle kennis van dat subsysteem. Een partner moet dezelfde filosofie hebben als Siemens en er moet een wederzijdse afhankelijkheid zijn. Het is goed om een beproefd stappenplan te volgen en daarbij de valkuilen te vermijden. De artikelen van Handfield (1999, 2000) kunnen daarvoor gebruikt worden.

Een volwassene, is meer een onderaannemer. Men begint niet samen in het projectproces, maar men wordt er halverwege bijgehaald, als blijkt dat men dat deel gaat uitbesteden ('project acquisition'/'bid preparation' fase). Deze leverancier moet hoge betrouwbaarheid en continuïteit hebben, zodat tijdens de projecten geen verrassingen optreden. Tevens moet het een bedrijf in ontwikkeling zijn, zodat er blijvende besparingen en voordelen te halen zijn met deze relatie.

4. Samenwerken

De manier van samenwerken hangt af van de relatie die Siemens heeft met de leverancier. Bij NEVI (2006b) wordt hier ook over gesproken bij de 'samenwerkingsrelaties'. In de onderstaande tabel staat welke samenwerkingsvorm past bij welke relatie en welke doelen en communicatie daar bij hoort.

Relatie	Samenwerking	Soort communicatie	Doelen van de samenwerking
Contractant	'Routine development': elkaar op de hoogte houden van veranderingen	Schriftelijk, onder verantwoording van de inkoopfunctie	Verbeteren van de kwaliteit en het verlagen van de indirecte kosten die men voor elkaar maakt, zoals administratieve handelingen
	'Arms-length development': het zelfstandig ontwikkelen op afstand	Eenrichtingsverkeer op initiatief van de leverancier, coördinator is de inkoopfunctie	Verbeteren van de kwaliteit, verlagen indirecte kosten en doorlooptijd
Ontwikkelteam	'Critical development'	Voornamelijk op technisch niveau en coördinerende rol inkoop 'engineer'	Zo snel mogelijk de nieuwe functionaliteit samen ontwikkelen, met zo laag mogelijke kosten en van acceptabele kwaliteit
LOI-relatie	'Critical development'	Dit gebeurt via de inkoop 'engineer'	Snelheid waarmee de leverancier zich kan aanpassen aan Siemens
Leerling-Gilde	'Critical development'	Dit gebeurt via de inkoop 'engineer'	Kwaliteit en snelheid van de informatieoverdracht
Partner	'Strategic development'	Op verschillende niveaus (leiding, techniek en financieel)	Doelen zijn gerelateerde aan de strategische doelen van de organisaties
Volwassene	'Critical development'	Dit gebeurt via de inkoop 'engineer'	Betrouwbaarheid en aantal verbeteringen van de leverancier

Figuur 2.7: Leveranciersrelaties en de bijbehorende samenwerking

5. Beoordelen samenwerking met de leveranciers

Elke bestaande leverancier moet eens in de zoveel tijd worden geëvalueerd, zodat de balans kan worden opgemaakt of de voordelen van de samenwerking groter zijn dan de nadelen. Op basis daarvan kan de beslissing worden genomen om een andere leverancier te zoeken. De evaluatie wordt ook gebruikt om de leverancier en Siemens verbeteringsdoelstellingen mee te geven.

De soorten relaties zijn echter zo verschillend dat het ook wenselijk is om gebruik te maken van verschillende evaluaties. Voor de algemene materiaalgroepen betekent een evaluatie alleen maar veel werk met weinig opbrengsten. Voor de hoofdmateriaalgroepen en de kritische materiaalgroepen zijn evaluaties zeer belangrijk. In het begin van de samenwerking zijn er echter weinig harde criteria om te evalueren. De samenwerking wordt steeds hechter en concreter. Er is daarom sprake van een 'on-going-evaluation'. Voor de 'commodities' kunnen harde doelstellingen van tevoren worden vastgesteld in het contract. Tijdens de evaluatie worden de afwijkingen dan besproken.

De samenvatting van bovenstaande vijf stappen:

1. Identificeren en indelen	Kritische materiaalgroepen	Hoofdmateriaalgroepen	'Commodities'	Algemene materiaalgroepen
2. Waar inkopen (voorkeur)	Zelf inkopen of 'Purchasing services'	Zelf inkopen	'Lead buyer' of PuC	'Purchasing services'
3. Scannen (hoeveel) en selectie (soort relatie)	Bekende leveranciers LOI, leerling-Gilde of ontwikkelteam	Volledige scan Partner of volwassene	Volledige scan Contractant	Beperkte scan Geen (gewoon bestellen)
4. Samenwerking	'Critical development'	'strategic development' of 'critical development'	'routine development' of 'arms-length-development'	'Routine development'
5. Evalueren	Leereffecten, problemen	Per fase van soft naar zakelijk	Prijs, voorwaarden, risico's	Klachten

Figuur 2.8: Inkoopactiviteiten en indeling van de materiaalgroepen

Belang voor doelstelling en problemen

Het kennisprobleem werpt de vraag op welke kennis niet aanwezig is, die er wel zou moeten zijn. Het belangrijkste antwoord is dan: de kennis van een materiaalgroep. Een materiaalgroep is een bruikbare entiteit waar kennis over leveranciers en markten onder valt. Uit de inkoopliteratuur blijkt dat dit een belangrijk onderdeel is van de kennis van inkoop. Het inkoopmanagement geeft zelf aan, dat deze kennis belangrijk is, maar nog niet genoeg aanwezig is. Wat handig is m.b.t. de 'early involvement' processen, dat bij die processen vaak al wel duidelijk is welke materiaalgroepen betrokken zijn. Bijvoorbeeld bij de productontwikkeling kan men afleiden welke onderdelen Siemens zelf niet maakt en wellicht ingekocht moeten gaan worden. Als vervolgens bekend is dat iemand binnen Siemens kennisverzamelaar is van die materiaalgroep, dan kan die persoon bij dat proces betrokken worden.

[6] Inkoopactiviteiten voor een project

Een project heeft een duidelijk begin- en eindpunt en daarbinnen moeten producten en diensten worden ingekocht en kan de kennis van de leveranciers worden toegepast. De inkoopactiviteiten voor een project bestaan uit een aantal opeenvolgende stappen:

1. Specificeren

Bij de meeste projecten vindt deze stap plaats tijdens de 'bid preparation' en bij grote projecten ook in de acquisitiefase. De inkoopfunctie is zelf niet verantwoordelijk voor de specificaties, maar heeft wel als taak de business op te roepen de specificaties goed aan te leveren. De specificaties moeten aansluiten op werkelijke behoeften en functioneel, compleet en op tijd worden opgesteld. Suggesties van leveranciers/inkoopprofessionals kunnen echter wel leiden tot aanpassingen aan de specificaties. De inkoopverantwoordelijkheid 'relevante kennis en ervaringen doorspelen' wijst hierop.

Het kan voorkomen dat er tijdens een project een belangrijke materiaalgroep wordt geïdentificeerd die nog geen aandacht heeft gehad bij het de activiteiten voor een materiaalgroep. In dat geval moet het besluit worden genomen om het traject voor een materiaalgroep op te starten; dat staat dan echter los van een specifiek project.

2. Markt scannen en het selecteren van leveranciers

Meestal is dit de tweede stap, maar bij een nieuw product en/of dienst kan het gebeuren, dat de specificaties worden opgesteld samen met potentiële leveranciers. Dan vindt deze stap parallel aan de eerste stap plaats.

De acties van deze stap zijn:

- ❖ Mogelijkheden bekijken bij de voorkeursleveranciers, bestaande contracten en bestaande samenwerkingsafspraken met andere Siemens onderdelen.
- ❖ Mogelijkheden bij andere delen van Siemens
 - o Processen vergelijken op 'best practice'
 - o Bundelen en samenwerken, bijvoorbeeld door kennisdeling
- ❖ Mogelijkheden bij andere leveranciers

Voor producten of diensten die vaak worden ingekocht kan er alleen worden gekeken naar de voorkeursleveranciers. Deze leveranciers zijn in het verleden betrouwbaar gebleken en als zij tegen een goede prijs en voorwaarden kunnen leveren, dan verminder je daarmee veel risico's later in het proces. Kunnen de huidige leveranciers niet voldoen, of zijn de prijzen te hoog om de opdracht binnen te kunnen halen dan moet worden overgegaan naar de volgende stap. Dat is binnen de Siemens onderneming kijken naar mogelijkheden. Systemen bij Siemens als¹² LIS en C4S hebben hierin een belangrijke rol. Dit heeft twee voordelen boven het zelf kijken naar externe leveranciers. Ten eerste weten de andere Siemensdelen hoe goed deze leveranciers zijn en daardoor worden latere risico's verminderd, verder zijn met deze leveranciers al contracten gemaakt, waardoor het onderhandelen met deze leveranciers minder tijd vraagt. Als blijkt dat binnen Siemens geen geschikte leveranciers bestaan, dan worden nieuwe leveranciers in de markt gezocht en aangeschreven.

Het selecteren van de leveranciers moet gebeuren voordat het contract met de klant van Siemens rond is. De afspraken voor de kwaliteit en de prijzen van de ingekochte producten en diensten zijn dan nauwkeuriger vastgelegd. Dat voorkomt situaties waarin blijkt dat de producten en diensten in werkelijkheid veel duurder zijn, waardoor de winstmarges onder druk komen te staan.

3. Bepalen mate en moment van betrokkenheid van de leveranciers

Voor sommige producten en diensten is dit heel simpel (bijvoorbeeld de 'commodities'). In de offertefases worden de leveranciers benaderd om de prijzen en levertijden te checken en mee te nemen in de calculaties en na het binnenhalen van de opdracht door Siemens kan het contract worden afgemaakt of gewoon worden besteld aan de hand van een eerder gemaakt contract.

Het is goed om een inschatting te maken wat de leverancier nog meer voor Siemens kan betekenen in een situatie met veranderende omstandigheden of als er sprake is van de hoofd- en kritische materiaalgroepen (zie figuur 2.6). Dit kan de inkoopprofessional niet alleen en moet daarbij nauw samenwerken met de productmanager. Hier wordt eigenlijk de keuze gemaakt voor 'Early Supplier Involvement' tijdens een project. Een leverancier heeft het gewenste product bijvoorbeeld niet, maar wil wel onderzoeken of het voor speciaal voor Siemens gemaakt kan worden.

4. Contracteren, risico's en voorwaarden (of bestellen)

De afspraken moeten uiteindelijk worden vastgelegd. Dit kan nadat het contract van Siemens met de klant rond is. Het meeste voorwerk is dan al gedaan, waardoor het project geen vertraging hoeft op te lopen doordat de inkoopfunctie bijvoorbeeld de leveranciers nog moet selecteren. Als er al een contract is waar de producten en diensten onder vallen dan kan men de bestelling al gereed maken.

¹² LIS is het leveranciers informatiesysteem en C4S staat voor 'Click for Suppliers'.

5. Projectprestaties beoordelen

Het gaat hier niet om de algemene prestatiebepaling, maar specifiek m.b.t. tot het project. Dit kan worden gedaan in een kort documentje waarin staat:

- ❖ Of de leverancier zich aan alle afspraken heeft gehouden die in het contract staan
 - o Concrete meting levertijden en doorlooptijden
- ❖ Problemen en moeilijkheden die zijn ervaren met de leverancier
- ❖ Extra's/positieve aspecten die zijn opgemerkt
- ❖ Mogelijkheden voor de toekomst
 - o Bijvoorbeeld qua innovaties, samenwerking, andere producten en diensten die ze kunnen leveren

Belang voor doelstelling en problemen

In de doelstelling staat dat het gaat om de inkoop bij projecten, daarom is het belangrijk de inkoopfunctie binnen een project te beschrijven. De inkoopfunctie binnen een project verandert als er ruimte wordt gemaakt voor 'early involvement'. Als bijvoorbeeld de verzoeken naar de inkoopfunctie eerder komen dan kan er meer aandacht worden besteed aan de specificaties en ESI.

[7] Meten en verbeteren van de inkoopprestaties

"If it's not measured, did it even happen?" (AT-Kearney, 2004)

Goede prestaties moeten worden beloond en slechte prestaties moeten leiden tot bezinning en verbetering van de inkoopfunctie. Zonder dit mechanisme is er geen 'drive' om de inkoopfunctie naar een steeds hoger niveau te brengen.

In het artikel 'Stop making plans, start making decisions' (Mankins & Steele, 2006) uit de Harvard Business Review wordt duidelijk gemaakt dat op een regelmatige basis plannen maken niet erg effectief is voor het aantal belangrijke beslissingen die daarmee daadwerkelijk worden genomen. Vandaar dat in het SIP-3G model i.p.v. het inkoopbeleid gekozen is om het over 'meten en verbeteren van de inkoopprestaties' te gaan hebben, want daar kunnen gemakkelijk acties en beslissingen aan worden gekoppeld, wat ook verder zal blijken in dit gedeelte.

Verbeteren heeft te maken met het doen van aanpassingen zodat de werkelijkheid dichterbij de gewenste situatie komt. Het lijkt op de werking van een thermostaat als je hem op een bepaalde temperatuur instelt. Het meten is nodig om de huidige situatie in kaart te kunnen brengen. Wat er dan gemeten moet worden is bij de inkoopprestaties al aan de orde gekomen. Dit gedeelte zal verder gaan over het juiste systeem om van de huidige situatie tot de gewenste situatie te komen: het meet- en verbetersysteem.

In het artikel van Carter en Monczka (2005) wordt uitgebreid ingegaan op waar een strategisch meet- en verbetersysteem aan moet voldoen.

De acht conclusies daaruit waren:

1. De indicatoren moeten aansluiten op de 'corporate goals' alsmede met de doelen van de verschillende 'business units' en functies.
2. Alle belangrijke aspecten (van de inkoopfunctie) moeten worden gemeten (en niet alleen de inkoopbesparingen).
3. Meten moet dynamisch (3a) en agressief (3b) zijn en aanzetten tot betere prestaties
4. De meting moet transparant zijn en bekend bij de leiding
5. Er moet een link zijn met prestatiebeoordeling en beloning
6. Voldoende resources moeten worden vrijgemaakt voor het meten en verbeteren
7. Er moeten voldoende systemen zijn die het meten en verbeteren ondersteunen
8. Een 'champion' is noodzakelijk voor het meet- en verbetersysteem

In een andere studie van Fearon en Bales (1997) komen aan de hand van interviews met CPO's/CEO's andere conclusies naar boven, die een aanvulling zijn op de eerdere conclusies van Carter en Monczka:

9. Het meten moet toegespitst zijn op een bepaalde periode, want voor elke periode verschillen de eisen voor het meten. Dat betekent dat er regelmatig wijzigingen nodig zijn in het systeem.
10. Meten is alleen een hulpmiddel; het moeten worden gebruikt, maar niet op een overdreven manier
11. Het is behulpzaam om bij andere bedrijven te kijken hoe zij meten en evt. kunnen de prestaties van beide inkoopfuncties met elkaar vergeleken worden.
12. De effectiviteit van de inkoopfunctie (b) kan gemeten worden evenals de gebieden waar nog verbetering nodig is (a).
13. De metingen moeten geloofwaardig ('credible') zijn; de correctheid van de metingen moet dan ook worden gecontroleerd
14. De continue verbetering van de inkoopfunctie is alleen mogelijk met een goed meet- en verbetersysteem

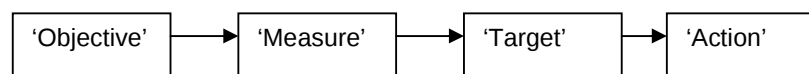
Een dergelijk meet- en verbetersysteem dat aan alle genoemde eisen voldoet is niet in één keer te realiseren. De eerste stap is in ieder geval te gaan voldoen aan de voorwaardelijke punten, dat zijn de punten waar aan moet voldoen, ongeacht het soort systeem. Deze zijn agressief (3b), geloofwaardig (13) en transparant (4) meten en waarbij het meten slechts als hulpmiddel moet worden gezien (10). Deze punten zijn voorwaardelijk, omdat de manier van meten direct goed moet zijn anders zal het niet het gewenste effect bereiken, namelijk het bereiken van relevante verbeteringen. Zonder geloofwaardigheid zullen de gemeten cijfers niet geaccepteerd worden. De resources (6), systemen (7) en 'champion' (8) zijn ook noodzakelijk, omdat die punten de noodzakelijke ondersteuning geven voor het kunnen opzetten van een systeem.

De andere punten kunnen ook later worden ingevuld. Bijvoorbeeld door te kijken of alle belangrijke gebieden gemeten worden of dat er nog iets ontbreekt (12) en of de doelen naadloos aansluiten bij de actuele doelen die een divisie of Siemens Nederland heeft opgesteld (1). Bij een goed werkend meetsysteem zou de beoordeling van de prestaties daaraan kunnen worden gekoppeld (5). De organisatie kan zelf een keuze maken uit de punten die zij belangrijk vinden om te verbeteren.

Actieplan opzetten meet- en verbetersysteem

De eerste stap voor het opzetten van het systeem is de bepaling van de onderwerpen die gemeten moeten worden (12). Tegelijkertijd moet aan alle voorwaardelijke punten worden gedacht. Concreet houdt dat vanaf het begin er een 'champion' moet zijn voor het systeem en afspraken over de resources en systemen die vrij komen om te kunnen meten en verbeteren. Als voor de gebieden die gemeten moeten worden in het vervolg indicatoren worden bedacht en streefwaarden en acties om die waarden te halen dan moet men ervoor zorgen dat men bijvoorbeeld agressieve doelen stelt. Als men daadwerkelijk gaat meten dan moet ervoor worden gezorgd dat de resultaten zichtbaar zijn voor iedereen en dat de waarden goed zijn gecontroleerd.

Hoe het meet- en verbetersysteem werken wordt duidelijk door de onderste twee figuren (Carter & Monczka, 2005).



Figuur 2.9: Opeenvolgende stappen in het meet- en verbetersysteem

Een voorbeeld daarvan als onderdeel van het 'financiële resultaat':

Sub unit	KPI ('objective')	Doel ('measure')	Gerealiseerd ('target')	Vershil	Te nemen acties ('action')
TTL of ITS of TS	Financieel: 'Target costs' vs gerealiseerde kosten	Zo klein mogelijk verschil: niet meer dan 10% te ruim 'getarget', niet meer dan 5% te kort	Gemiddeld 20% te ruim of 10% tekort	10% te ruim en 5% te kort	Meer inbreng inkoopfunctie; meer leveranciers vragen bij de offertes; betere specificaties

Figuur 2.10: Voorbeeld van een deel van het meet- verbetersysteem

Belang voor doelstelling en problemen

Dit onderdeel hangt nauw samen met de inkoopprestaties. De prestaties moeten niet alleen gemeten worden, er moet ook wat mee worden gedaan. Goede prestaties moeten worden beloond en er moeten acties volgen op slechte resultaten. Als dit gebeurt dan gaan de inkoopprestaties omhoog, waardoor de 'early involvement' van de inkoopfunctie kan plaatsvinden.

[8] Kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals:

"De velden, het publiek, de coach, de organisatie, alles kan perfect zijn, maar zonder de spelers wordt er geen duel gespeeld" (de Wilde, 2006)

"De juiste mensen doen vanzelf de juiste activiteiten" (de Wilde, 2006)

Voor het uitvoeren van de inkoopfunctie zijn verschillende soorten inkoopprofessionals nodig. Ze zijn in dit onderzoek al een keer geïntroduceerd. Hieronder worden ze één voor één behandeld, met daarbij de gewenste kwaliteiten voor die functies. Verder zal per functie worden uitgelegd welk gedeelte van het SIP-3G model men moet uitvoeren.

Projectinkoper

De projectinkoper wordt in het Siemens materiaal 'project procurement manager' genoemd is verantwoordelijk voor al het materiaal en de services die bij een project worden gekocht. Hij of zij is de interface van inkoop richting de 'bid/project manager' en moet vooral veel ervaring hebben met de andere functies in een project, zodat hij zich goed kan inleven. Verder zijn de commerciële, netwerk- en onderhandelingsvaardigheden belangrijk.

Door Wynstra en Stekelenborg (1996) wordt dat beaamd. Wynstra en collega's (1999) somt ook de belangrijkste kenmerken op van een projectinkoper:

- ❖ Relevante ervaringen hebben met de functies van diegene waarmee moet worden samengewerkt, bijvoorbeeld verkoop en management. Men is ook een missionaris van de inkoopfunctie en moet kunnen overbrengen hoe belangrijk het is. Men moet kunnen praten met het topmanagement in hun terminologie (Smetlzer, 1997).
- ❖ Bepaald soort en niveau van de trainingen en opleidingen; vaak is een universitair niveau noodzakelijk.
- ❖ Bepaalde mate van technische expertise, zodat met de taal van de 'engineers' spreekt.
- ❖ Bepaalde mate van pro-activiteit; het is noodzakelijk om uit de routine te stappen en risico's te durven nemen. Men moet bereid zijn steeds te leren en verandering in gang te zetten die ervoor zorgt dat de inkoopfunctie de mogelijke toegevoegde waarde kan leveren (Smeltzer, 1997).
- ❖ De mogelijkheden die anderen in hem/haar zien: de geloofwaardigheid.

De focus van de projectinkoper ligt logischerwijs bij de 'inkoopactiviteiten voor een project'. Bij de stappen 'specificeren' en 'bepalen mate en moment van betrokkenheid van de leverancier' zitten echter ook activiteiten die beter bij de inkoop 'engineer' passen, vanwege de vereiste technische kennis.

Als input heeft de projectinkoper bij het 'verkrijgen van kennis en informatie' vooral informatie op projectniveau nodig en de 'verzoeken aan de inkoopfunctie' die meestal vanuit een project komen. Bij de 'activiteiten voor een materiaalgroep' zit de projectinkoper in het team die bij stap 1, de materiaalgroepen gaat identificeren. Als er bij het 'scannen en selecteren' en 'beoordelen samenwerking' leveranciers naar voren komen waar al eerder bij een project gebruik van is gemaakt, dan zal de projectinkoper daar ook worden bijgehaald (zie de pijlen van rechts naar links in figuur 2.5). De voornaamste verantwoordelijkheden van de projectinkoper zijn: selecteren, onderhandelen en contracteren.

Materiaalgroep manager

De materiaalgroep manager vult de strategische inkoopfunctie in voor de toegewezen materiaalgroepen. De sterke punten die deze persoon moet hebben zijn volgens Siemens zelf: leiderschapskwaliteiten bezitten, goed kunnen netwerken en daarbij de verschillende talen kunnen spreken en enige jaren ervaring in het buitenland hebben. Daarnaast moet men veel ervaring hebben met verschillende inkoopfuncties en met inkoopgerelateerde functies. Voor deze persoon zullen de hieronder genoemde strategische vaardigheden belangrijker zijn dan voor de projectinkoper.

In het artikel van Eltantawy (2005) worden de volgende strategische inkoopvaardigheden genoemd:

- ❖ Analytische vaardigheden
- ❖ Het kunnen managen van een leveranciersbestand
- ❖ Structuur kunnen aanbrengen in de relaties met de leveranciers
- ❖ Strategisch denken
- ❖ Planningscapaciteiten

In dat artikel wordt een bewijs geleverd voor het feit dat deze vaardigheden zorgen voor hoge prestaties voor het 'supply management' en voor ESI. Nog meer dan deze factoren geldt de status van deze functie als een voorwaarde voor de goede resultaten. Het is daarom zeer belangrijk dat als deze functie wordt ingevuld, deze persoon een groot draagvlak creëert in de organisatie. Dat kan bijvoorbeeld door de positie hoog in de hiërarchie te plaatsen.

De materiaalgroep manager is actief vanaf stap 2 van de 'activiteiten voor een materiaalgroep'. Als input is daarvoor informatie nodig over de bestaande uitgaven (o.a. 'spend' analyse) en over de toekomstige ontwikkelingen. Als tijdens een project de materiaalgroep van de materiaalgroep manager wordt ingekocht dan betreft de projectinkoper hem/haar bij de projectstappen (zie de pijlen van links naar rechts uit figuur 2.5). De voornaamste verantwoordelijkheid van de materiaalgroep manager is het verkrijgen van kennis over een materiaalgroep en het opbouwen van lange termijn relaties met leveranciers, zodat de uiteindelijke inkoop van die materiaalgroep bij een project goedkoper, sneller en beter kan.

Deze functie blijkt echter moeilijk te passen bij project- en decentrale organisaties. De producten en diensten zijn namelijk vaak specifiek en gerelateerd aan projecten, waardoor de projectinkoper veel meer inzicht heeft in de situatie en omstandigheden. De projectinkoper doet in de praktijk daarom ook de taken van de materiaalgroep manager en moet men dus ook de strategische kwaliteiten bezitten. De inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep vergemakkelijkt echter het inzetten van materiaalgroep managers wel. Materiaalgroepen kunnen na identificatie dan ook worden uitbesteed aan andere bestaande functies binnen de projectorganisaties en voor algemene producten bijvoorbeeld ook buiten de divisie.

Inkoopanalist

De inkoopanalist dient als ondersteuning van de inkoopprofessionals met informatie en methodes. Hij/zij heeft een grote taak (en verantwoordelijkheid) bij de onderdelen van de inkoopondersteuning: meten en verbeteren van de inkoopprestaties en de ICT-systemen. Verder kunnen ze behulpzaam zijn bij het 'scannen' en 'beoordelen van de samenwerking' en 'het verkrijgen van informatie en kennis'. Zij zetten namelijk de systemen op en verzamelen informatie die andere inkoopprofessionals weer kunnen gebruiken.

Benodigde competenties zijn (volgens Siemens):

- ❖ Pragmatische instelling
- ❖ Analytisch, strategisch en conceptueel vermogen

Inkoop 'engineer'

De inkoop 'engineer' heeft de verantwoordelijkheid voor de technische aspecten van de inkoopfunctie en draagt zorg voor de 'Early supplier involvement'.

Bij de 'inkoopactiviteiten voor een project' betekent dat hij/zij bij de eerste stap feedback kan geven over de specificaties, omdat die alleen door een technicus te begrijpen zijn en bij stap drie kan beoordelen of een leverancier voor het project interessant is om bijvoorbeeld samen een product te ontwikkelen. Bij de 'inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep' zal de inkoop 'engineer' ook in het team zitten wat de identificatiestap uitvoert. Bij de materiaalgroepen met een hoge complexiteit zullen de materiaalgroep managers de inkoop 'engineer' regelmatig invoeren bij technische vragen en problemen.

De informatie en kennis die de inkoop 'engineer' nodig heeft om bovenstaande taken uit te kunnen voeren zal voornamelijk kennis zijn rondom bepaalde technologieën. De verzoeken die van product- en systeemontwikkeling komen zullen ook op de inkoop 'engineer' zijn gericht. De voornaamste verantwoordelijkheden van de inkoop 'engineer' zijn de relevante kennis en ervaringen van de leveranciers doorspelen en alternatieven en standaards aandragen bij project- en ontwikkelprocessen.

Hoofd inkoop

Hoofd inkoop heeft de leiding over de inkooporganisatie. Dit krijgt gestalte doordat hij/zij de inkoopstrategie voor Siemens in Nederland opzet en onderhoudt. Alle inkoopprofessionals rapporteren aan hoofd inkoop en diegene beoordeelt en stuurt mede alle inkoopprofessionals aan. Samen met de divisieleiding wordt er een inkoopactieplan opgesteld en bewaakt (Boonstra, 2004). Deze functie zorgt ervoor dat alle inkoopinspanningen van de afzonderlijke inkoopprofessionals worden gecoördineerd op zo'n manier dat de inkoopfunctie op een steeds hoger niveau komt.

Het is logisch dat de taken vooral liggen bij de onderdelen 'meten en verbeteren van de inkoopprestaties' en de 'kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals' liggen. Het 'kennisnetwerk' is ook belangrijk onderdeel voor hoofd inkoop, omdat de coördinerende rol ervoor zorgt dat hij/zij het netwerk vorm kan geven door mensen aan elkaar te koppelen.

Capaciteit

Een divisie heeft maar een beperkte capaciteit voor inkoopprofessionals, er moeten dus keuzes worden gemaakt. Omdat er meerdere divisies zijn is er het inkoopmanagement dat de gehele inkoopfunctie overziet en coördineert. Verder zijn er ook een aantal inkoopanalisten dat voor een divisie ingezet kunnen worden. In de divisie zelf is dan meestal slechts een inkoopprofessional aanwezig onder de noemer 'projectinkoper'. Die functie is echter commercieel ingevuld en het uitvoeren van de technische aspecten van de inkoopfunctie, zoals ESI horen daar niet bij. Als er op technisch gebied veel te halen valt bij de leveranciers, dan is het wellicht verstandig om een inkoop 'engineer' aan te nemen. Of daar sprake van is kan worden aangetoond als er een grote technologische complexiteit en onzekerheid is en een grote afhankelijkheid van de leveranciers (zie bijlage 3). De functie van inkoop 'engineer' kan ook bij iemand worden ondergebracht die al een technische functie heeft.

Belang voor doelstelling en problemen

Om 'alle belangrijke aspecten' in te kunnen vullen, zijn verschillende type inkoopprofessionals nodig. De projectinkoper kan niet de gehele inkoopfunctie dragen. Het creëren van kennis over leveranciers, producten en technologieën, zoals in de probleemkluwen staat en het vervolgens toepassen bij projecten vraagt de gezamenlijke inspanning van materiaalmanagers, inkoop 'engineers' en projectinkopers.

[9] Kennisnetwerk

“Een goed kennisnetwerk is als het toegang hebben tot internet bij een quiz. De juiste antwoorden zijn dan altijd wel ergens te vinden.” (de Wilde, 2006)

Er zijn drie aspecten van een netwerk te onderscheiden: (Wynstra & et al., 1999)

1. Compositie: wie zijn de verschillende mensen van het netwerk
2. Structuur: hoe werken de verschillende mensen met elkaar samen
3. Locatie: waar bevindt iedereen zich

Een inkoopprofessional heeft te maken met twee soorten netwerken. Ten eerste het functionele netwerk met de niet-inkoop collega's van Siemens. Binnen een projectorganisatie is dat een hecht netwerk, omdat verschillende functies tegelijk werken aan hetzelfde project. Ten tweede het inkoopnetwerk waarin iedereen met inkoopkennis vertegenwoordigd is. Dit kunnen zowel de interne als de externe contacten zijn. Dat laatste netwerk wordt hier verder uitgewerkt.

Compositie heeft twee belangrijke kenmerken:

- ❖ Kennis: welke waardevolle kennis bezit de schakel?
- ❖ Gemis: Wat zijn de gevolgen als de schakel zou uitvallen?

Structuur van het netwerk

Met elke schakel in het netwerk heeft de inkoopprofessional een andere soort relatie. Een schakel is een persoon of organisatie als er niet één vast contactpersoon is. Een relatie met iemand die boven in de hiërarchie staat is anders dan met een collega binnen de divisie op een ander functiegebied. De verschillende mogelijkheden zijn:

- ❖ Een relatie met andere functies of met andere inkoopprofessionals
- ❖ Verticale relatie (andere plek in de hiërarchie) of een horizontale relatie
 - o Bij 'verticaal': een relatie naar beneden (lager in de hiërarchie) of omhoog
- ❖ Een interne relatie (binnen Siemens) of extern
 - o Bij 'intern': grootte van de afstand: dezelfde divisie, hetzelfde land, dezelfde groep (ITS of TS)

Verder is de soort samenwerking die op elk niveau plaatsvindt belangrijk (Rozemeijer, 2000):

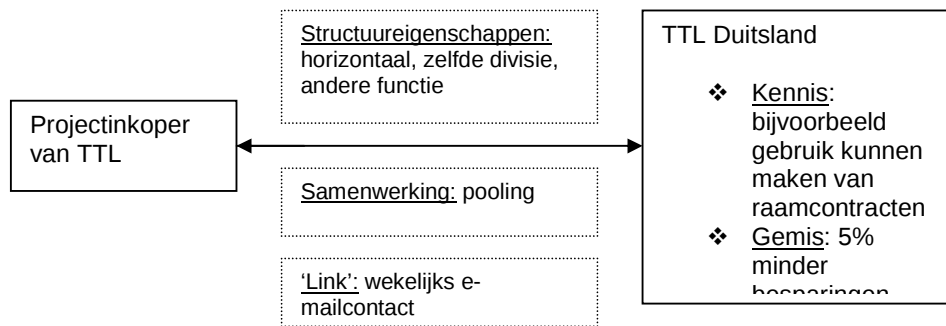
- 1) Pooling: samen inkopen
- 2) Delen van niet-tastbare goederen zoals 'best practices'
- 3) Delen van tastbare goederen, bijvoorbeeld het delen van een informatiesysteem en inkoopprofessionals
- 4) De strategieën op elkaar afstemmen

Locatie

Korte fysieke afstanden tussen de personen van het netwerk zijn gewenst en zorgen ervoor dat vergaande samenwerking mogelijk is (NEVI, 2006b). In een gecompliceerd netwerk van relaties is het niet mogelijk om bij iedereen dicht in de buurt te zitten. Dicht op elkaar moet dan 'virtueel' worden gezien. Ter illustratie: als men fysiek dicht bij elkaar zit, dan ziet de een waar de ander mee bezig is en kan men daar op inhaken. Als men echter virtueel dicht bij elkaar zit dan is er sprake van een virtuele werkplaats, bijv Livelink waar alle werkdocumenten in staan.

Het netwerk kan ook grafisch worden weer gegeven. De eigenschappen van de schakel zelf staan in het vierkant van de schakel. De eigenschappen die bij de relatie horen staan boven of onder de pijlen die de schakels verbinden.

Een voorbeeld:



Figuur 2.11: Voorbeeld van een deel van een inkoopkennisnetwerk

Belang voor doelstelling en problemen

Het gebrek aan kennis moet niet alleen verbeterd worden door zelf meer informatie te verzamelen, maar ook door gebruik te maken van de aanwezige kennis binnen en buiten Siemens. Het inkoopmanagement heeft dat expliciet aangegeven. Er is veel kennis, maar dat wordt niet altijd aangewend. Als argument wordt gegeven dat hier niet veel tijd voor is. Door dit onderdeel expliciet te behandelen wordt het belang ervan duidelijk bij zowel de inkoopprofessionals als de leiding, waardoor er wel tijd voor wordt vrijgemaakt.

[10] ICT-systemen

“De keuze voor ICT-systemen is vaak als de keuze tussen dure automerken, terwijl men niet meer dan een fiets nodig heeft.” (de Wilde, 2006)

Als er over ICT en de inkoopfunctie gesproken wordt dan komt de term ‘E-procurement’ vaak naar boven. Er zijn verschillende soorten ‘E-procurement’. In Harink (2004) worden deze vormen genoemd en wordt er een methode gegeven waarmee kan worden bepaald welke vorm het meest geschikt is voor een organisatie. Voor een overzicht daarvan, zie de tabel hieronder:

‘E-procurement’	Uitleg	Bruikbaar voor de processen
‘E-sourcing’	Het identificeren van nieuwe leveranciers, producten en diensten, via een catalogus systeem	Stap ‘scannen’ van de beide inkoopactiviteiten
‘E-tendering’	M.b.v. een systeem RFP’s ontwikkelen, de selectiecriteria bepalen, voorlopige lijst bepalen en de uiteindelijke keuze maken voor een leverancier	Stap ‘selecteren’ van beide inkoopactiviteiten
‘E-reverse auctioning’	Een korte lijst van leveranciers bepalen die mee doen met de ‘veiling’ en ‘online’ biedingen mogelijk maken door de leveranciers, die het tegelijk met elkaar kunnen vergelijken m.b.v. een systeem	Stap ‘selecteren’ van beide inkoopactiviteiten
‘Purchasing intelligence’	Doelen formuleren, de daarbij behorende ‘targets’, gegevens verzamelen en daaruit de gerealiseerde waarden bepalen, vergelijken met de ‘targets’ en acties voorstellen, m.b.v. een systeem	Metten en verbeteren van de inkoopprestaties

Figuur 2.12: De bruikbaarheid van ‘E-procurement’

Siemens maakt gebruik van verschillende systemen die de inkoopfunctie kunnen ondersteunen, daarbij is ook een overlap met 'E-procurement':

Systemen Siemens	Uitleg	Bruikbaar voor de processen
'Click2Procedure'/ 'Click4Suppliers'	Systeem waar leveranciers hun informatie invoeren en informatie over Siemens vandaan kunnen halen op een beveiligde manier Tevens 'E-sourcing', 'E-tendering' en 'E-reverse auctioning' Er hoort ook een contractendatabase bij, maar die wordt niet door alle landen en divisies op een intensieve manier gebruikt	Stap 'scannen en selecteren' van de beide inkoopactiviteiten <i>Bruikbare leveranciers kunnen bij C4S worden gevonden.</i> Stap 'beoordelen' van beide inkoopactiviteiten <i>C4S bevat een evaluatiesysteem, dat kan worden gebruikt bij de beoordeling.</i>
'Leveranciers Informatie Systeem'	Het contract management systeem van Siemens Nederland Doel: stimuleren van kennisdeling en het bundelen van het externe inkoopvolume	Stap 2 ('where-buy') van de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep <i>Uit het systeem wordt duidelijk welke divisies/afdelingen welke producten inkopen. Het biedt informatie voor samenwerkingsmogelijkheden.</i> Stap 'scannen en selecteren' van de inkoopactiviteiten voor een project <i>Bruikbare leveranciers kunnen bij LIS worden gevonden.</i>
'PM@TTL-toolbox'	Een systeem, waar alle documenten en methodes rond een specifiek project onder vallen. Het is precies bekend welke project zich in welke fase bevindt en de kerngegevens van een project worden daar opgeslagen	De stappen van het inkoopactiviteiten voor een project <i>De projectgegevens bevatten ook interessante informatie voor de inkoopfunctie binnen een project, zoals: de start van project, deadlines, soort project (vraagt om een bepaald soort leverancier) en het functioneren van de leveranciers (bijvoorbeeld leveren ze op tijd).</i>
Livelink	Hier kunnen documenten, presentaties en e-mails worden geplaatst, die door andere collega's kan worden gelezen en aangepast	Alle processen
Internet	Vinden van marktinformatie	Stap 'scannen en selecteren' van de beide inkoopactiviteiten <i>Het scannen voor leveranciers gebeurt ook m.b.v het internet.</i> Stap 'identificeren en indelen van materiaalgroepen' <i>Welke materiaalgroepen worden er in de markt onderscheiden?</i>

Figuur 2.13: De bruikbaarheid van de Siemens systemen

Tijdens een college (in 2005) over de implementatie van ERP-systemen werd het feit genoemd, dat de helft van de ICT-projecten faalt, waarbij het systeem niet of nauwelijks wordt gebruikt en de geplande data en kosten ver overschreden worden. Een divisie moet dus oppassen met het zomaar willen gebruiken van een systeem en zou niet moeten werken vanuit de gedachte: 'wat kan dit systeem voor het bedrijf betekenen'. Het uitgangspunt moet zijn: 'deze inkoopactiviteiten en inkoopondersteuning doen we nu en willen we gaan doen en hoe kan ICT ons daarbij helpen, zodat we er minder tijd aan kwijt zijn en dat de kwaliteit van het werk omhoog gaat.' De uitkomst zou dan ook kunnen zijn dat de huidige inkoopsystemen niet voldoen en dat men zelf iets moet gaan ontwikkelen of dat het huidige systeem kan worden aangepast. Het is de taak van de inkoopanalist om deze vragen te stellen.

Belang voor doelstelling en problemen

In de moderne samenleving heeft kennis en netwerken steeds meer te maken met ICT-systemen. Een netwerk opbouwen en onderhouden gebeurt lang niet meer alleen door bij elkaar langs te gaan. Teleconferenties, e-mail en intranet/interent worden daar veelvuldig voor gebruikt. Het is gevaarlijk als kennis alleen in de hoofden van personen aanwezig is, omdat die personen kunnen wegvallen en er maar weinig andere mensen binnen het bedrijf daarvan gebruik kunnen maken. Steeds meer kennis wordt expliciet gemaakt, bijvoorbeeld door een contactgegevens van personen met bepaalde kennisgebieden op intranet te zetten of door documenten te schrijven, waar de kennis in wordt verwoord.

Het grote voordeel van ICT is haar snelheid; met een paar klikken kun je toegang krijgen tot de gewenste kennis en personen. Die snelheid is voor projecten belangrijk omdat daar de tijd een cruciale factor is. De snelheid is belangrijk voor de 'early involvement', doordat ICT ervoor kan zorgen dat de involvement ook eerder kan plaatsvinden, bijvoorbeeld doordat de start van interessante projecten via het 'workflow'-systeem direct bekend worden bij een projectinkoper of inkoop 'engineer'.

2.5.3 Samenhang tussen de onderdelen

De verhoudingen tussen de onderdelen zijn belangrijk voor de manier waarop het model in de praktijk kan worden toegepast. Het gaat daarbij om de logische volgorde tussen de onderdelen als er een verbeteringsslag wordt gemaakt van de inkoopfunctie. In figuur 2.4 is die volgorde aangegeven met de letters 'a' t/m 'f'. De letter 'g' staat voor de onderdelen die juist tegelijkertijd moeten worden aangepakt.

- a) De inkoopfunctie doet haar activiteiten op basis van informatie. Dat kan een verzoek zijn vanuit een divisie of men kan zelf informatie verzamelen. De verzoeken die aan de inkoopfunctie worden gedaan hangt af van de kennis die de inkoopprofessionals bezitten om aan de verzoeken te kunnen voldoen, omdat men in de regel vooral verzoeken doet waar ook aan voldaan kan worden. Als de professionals meer kennis en informatie vergaren dan zal de soort en het aantal verzoeken gaan veranderen.
- b) Zonder de benodigde informatie en verzoeken op het gewenste niveau, kunnen de activiteiten ook niet functioneren op dat niveau. Zonder input geen proces en geen output.
- c) Uiteindelijk wordt de inkoopfunctie afgerekend op haar verantwoordelijkheden. Die verantwoordelijkheden moeten zo goed mogelijk passen bij de inkoopactiviteiten. Als dat niet zo is dan moet gekeken worden of de inkoopactiviteiten moeten worden veranderd of de verantwoordelijkheden. Er is daarom een wederzijdse afhankelijkheid.
- d) Het is verstandig om alleen prestaties van de inkoopfunctie te meten die aansluiten op de verantwoordelijkheden die haar zijn toebedeeld. Op die manier kunnen de inkoopprofessionals ook aangesproken worden op de prestaties. In de praktijk echter hecht men een prestatieoordeel aan alle activiteiten die de inkoopprofessionals doen.
- e) Als de inkoopprofessionals het goed blijken te doen dan zullen er ook meer verzoeken komen. Als blijkt dat er nog dingen mis gaan dan kunnen er aanpassingen worden gedaan aan de soort en hoeveelheid informatie en kennis die wordt verkregen.
- f) De inkoopprestaties worden gemeten m.b.v. indicatoren. Voor de indicatoren kan de huidige stand en de gewenste stand worden bepaald. Verschillen daartussen geven de verbeteringen aan die nodig zijn.

2.5.4 Meten en verbeteren met het SIP-3G model

Tot zo ver is alleen het model zelf uitgelegd en nog niet hoe een divisie of het inkoopmanagement dit model zou kunnen gebruiken. Per onderdeel moet kunnen worden gemeten in welke fase een onderdeel zich bevindt. Verder moet worden bepaald wat de gewenste situatie is hoe die bereikt kan worden. Deze drie onderdelen: huidige situatie, gewenste situatie en verbeteringsplan komen in hoofdstuk 4 aan bod.

3. Het SIP-3G model en andere modellen

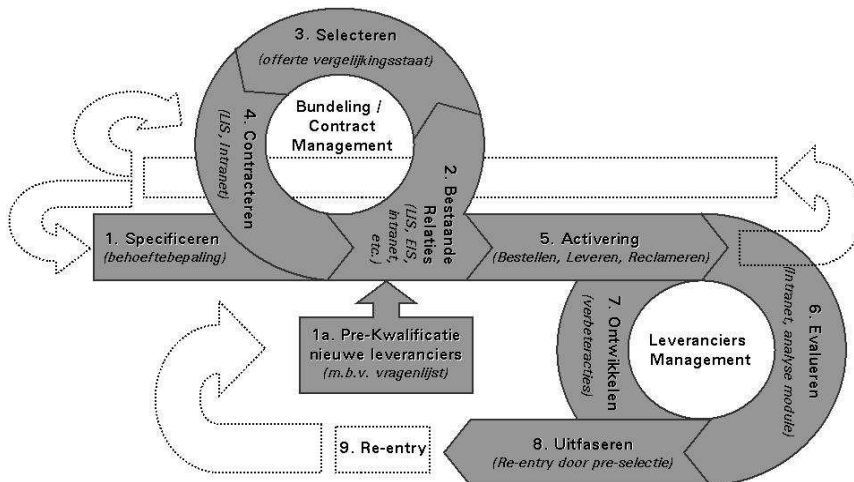
Het SIP-3G model is niet het eerste inkoopmodel. Andere schrijvers hebben ook geprobeerd de essentie van de inkoopfunctie vast te leggen. Het is dan belangrijk om te weten wat het verschillen en overeenkomsten zijn de tussen de bestaande modellen en het SIP-3G model. De belangrijkste vraag om te stellen is, wat het model toevoegt aan de huidige modellen die er al zijn.

De modellen waarmee het SIP-3G model vergeleken zal worden zijn het inkoopmodel wat Siemens Nederland zelf hanteert (§3.1), de modellen die in het vorige hoofdstuk al zijn genoemd (PIPD en SIPD) (§3.2) en die een belangrijke basis heeft gevormd voor het SIP-3G model, het MSU model (§3.3) en het racewagenmodel (§3.4). In §3.5 wordt de belangrijkste vraag beantwoord wat het model voor toegevoegde waarde heeft boven de bestaande modellen.

3.1 Het inkoopmodel van Siemens en SIP-3G

3.1.1 Het inkoopmodel en aanpak van Siemens

Op het Livelink gedeelte van PLS staat een 'template'-document dat de divisies kunnen gebruiken om de huidige status van het inkoopproces te bepalen en planning voor verbetering op te stellen (Seele, 2002). Het inkoopproces dat daarvoor wordt gebruikt is te zien in het onderstaande figuur:



Figuur 3.1: Het professionele inkoopproces van Siemens Nederland (Seele, 2002)

De methodiek die in de meeste gevallen wordt toegepast is: stap1 → stap 2 → stap5 → stap 1. Deze simpele versie kan worden uitgebreid door gebruik te maken van (één van) de twee inkoopcirkels. De divisie moet zelf bekijken welke cirkels van waardevol kan zijn.

De eerste inkoopcirkel zorgt ervoor dat er daadwerkelijk een selectie plaats vindt bij de leveranciers en dat er eventueel een contract wordt opgesteld.

De tweede inkoopcirkel zorgt voor het leveranciersmanagement. De eerste stap daarbij is het evalueren van de huidige leveranciers op de vier steunpilaren: inkoop, logistiek, kwaliteit en technologie. Al naar gelang de beoordelingsscore van de leverancier bij de evaluatie en het belang van de leverancier wordt gekozen voor het uitfaseren, zelf verbeteren of actieve ontwikkeling. Bij het uitfaseren wordt het volume bij de leverancier teruggebracht en wordt er naar alternatieven gezocht. Bij zelfverbetering moet de leverancier zelf met verbeteringen komen en bij de actieve ontwikkeling speelt Siemens zelf ook een belangrijke rol in de ontwikkeling.

In het hetzelfde document wordt ook de Pareto-analyse en de Kraljic portfolio geïntroduceerd. Dit zijn losstaande methodes, maar het gaat om de vergelijking van bestaande (totaal)aanpakken voor de verbetering van de inkoopfunctie en daarom worden deze methoden hier nu ook bijgenomen. De Kraljic matrix met aan de assen de 'invloed op het financiële resultaat' en het 'toeleveringsrisico' zorgt voor de verdeling van de producten en diensten in vier groepen: kritische, strategische, routine en hefboom producten.

Er worden acties gesuggereerd op basis van de die indeling:

- ❖ Raamcontracten voor strategische leveranciers om een 'partnership' op te bouwen
- ❖ Leveranciersmanagement voor strategische en kritische leveranciers
- ❖ Een goede evaluatie voor alternatieven bij de hefboomproducten

3.1.2 Vergelijking met het SIP-3G model

Als er een vergelijking wordt gemaakt met het SIP-3G model, dan kan er eigenlijk alleen vergeleken worden met de inkoopactiviteiten van het model, de andere onderdelen van het SIP-3G model komen niet naar voren bij het Siemens inkoopmodel.

De inkoopactiviteiten

De stappen 1, 2, 3, 4 en 6 komen overeen met stappen die horen bij de inkoopactiviteiten voor een project. De benamingen zijn in overeenstemming met die van het SIP-3G model (zie figuur 2.4). Stap 5 'activering' niet, omdat het SIP-3G model alleen gaat over de 'early involvement' en 'activering' pas in het bestelproces plaats vindt. De stappen 7 en 8 horen bij de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep. Daar worden de leveranciers ook ontwikkeld en geëvalueerd. De ontwikkeling wordt daar echter eerst gestart en de evaluatie van die ontwikkeling vindt pas daarna plaats.

Het belangrijkste verschil is dat het Siemens inkoopmodel alle inkoopactiviteiten in één model plaatsvinden en het SIP-3G model een splitsing maakt in het proces behorende bij een project en behorende bij een materiaalgroep.

Er zijn nog meer verschillen. Bij de inkoopactiviteiten voor een project is er ook een stap, 'mate van betrokkenheid van de leverancier' en komt de 'make-or-buy'- en 'where-buy'-beslissing terug. Het gaat dan om strategische thema's, die bij de aanpak van Siemens niet terug te vinden zijn.

Door in het 'template'-document de Kraljic matrix te gebruiken geeft men aan een strategie per soort materiaalgroep wenselijk te vinden. Het verschil met SIP-3G is dat men geen totaalaanpak per soort materiaalgroep heeft en de matrix van figuur 2.6 ook het soort project meeneemt in het bepalen van de complexiteit. Het nadeel van de aanpak van Siemens is, dat men wel pleit voor een aanpak per materiaalgroep, maar dit verder niet uitwerkt. Verder blijkt in de praktijk dat de divisies de Kraljic matrix gebruiken om de huidige leveranciers te ordenen in plaats van de producten en diensten.

De groeigedachte

De aanpak van Siemens laat zien, dat men kan groeien in het gebruik van het inkoopproces. De simpele versie die zij geven is echter nog simpeler dan de inkoopactiviteiten voor een project in de ondersteunende fase die bij het SIP-3G model (zie figuur 4.2). Verder geeft men alleen aan dat een divisie naar gelang zijn situatie en wensen het inkoopproces verschillend kan gebruiken, maar vertelt verder niet hoe.

Het Siemens inkoopmodel en bijbehorende aanpak heeft geen duidelijk beleid over hoe het gebruik van het inkoopproces meegroeit met de volwassenheid van de organisatie.

3.2 Productontwikkelingsmodellen (PIPD & SIPD) en SIP-3G

3.2.1 PIPD & SIPD

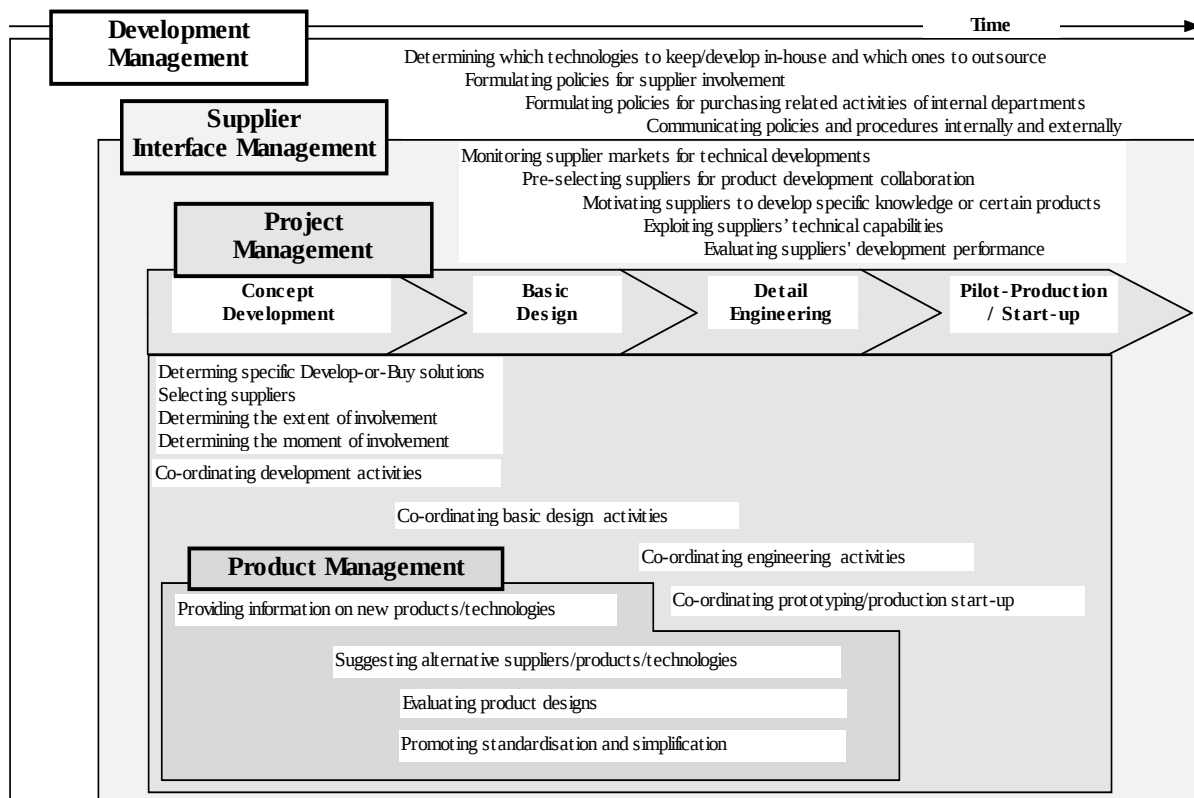
'Purchasing Involvement in Product Development' (PIPD) en 'Supplier Involvement in Product development' (SIPD) zijn al kort aan bod gekomen in §2.4.1. De modellen zijn afgebeeld in figuur 3.2 en 3.3.

Beide modellen zijn het resultaat geweest van jaren onderzoek en in de verschillende publicaties is goed te zien hoe dat er voor gezorgd heeft dat het model in de loop van de tijd is aangepast. Het PIPD model van figuur 3.2 is ook nog niet het eindstadium, het is geïntegreerd met het MSU model. Dat model is door Van Echtelt weer verder verwerkt tot het SIPD model. Zowel het MSU model als het SIPD model worden echter apart behandeld omdat de modellen toch wezenlijk van elkaar verschillen.

Bij de modellen horen ook 'drivers' en 'enablers', waarvan een selectie is opgenomen in bijlage 3. 'Drivers' zouden aangeven hoe noodzakelijk het is dat de 'early involvement' van de inkoopfunctie plaats vindt en de 'enablers' zorgen ervoor dat het mogelijk wordt. 'Drivers' zijn bijvoorbeeld de grootte van de onderneming, de soort technologie, de afhankelijkheid van de leveranciers en het belang van de R&D. 'Enablers' zijn bijvoorbeeld de interne organisatie, de kwaliteit van de informatie en de kwaliteit van HRM.

3.2.2 Vergelijking met het SIP-3G model

PIPD



Figuur 3.2: PIPD model van Wynstra (NEVI, 2006b)

'Development management' bevat het formuleren en communiceren van het inkoopbeleid. Met behulp van het SIP-3G model kan dat beleid worden opgesteld, zonder dat het zelf een apart onderdeel is.

Het 'supplier interface management' vertoont een grote vergelijking met de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep, alleen het beginpunt is anders. Bij PIPD wordt er begonnen met onderzoeken van de leveranciersmarkten voor mogelijkheden en bij SIP-3G wordt eerst een indeling gemaakt in materiaalgroepen en op basis daarvan begonnen met het onderzoek in de markt. PIPD kent geen gedifferentieerde aanpak per soort materiaalgroep.

'Project management' bevat twee stappen die rechtstreeks terug komen als stap 2 en 3 van de inkoopactiviteiten voor een project. Het onderdeel 'specifieke 'develop-or-buy'-beslissingen' is met opzet niet bij de inkoopactiviteiten voor een project terecht gekomen, omdat een project meestal onder tijdsdruk staat en binnen een half jaar tot 2 jaar afgerond moet zijn. Als men besluit om het zelf te ontwikkelen dan heeft men niet genoeg tijd om dat goed te kunnen doen. De inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep zijn o.a. in leven geroepen om los van de tijdsdruk van projecten deze beslissing te maken en uit te werken.

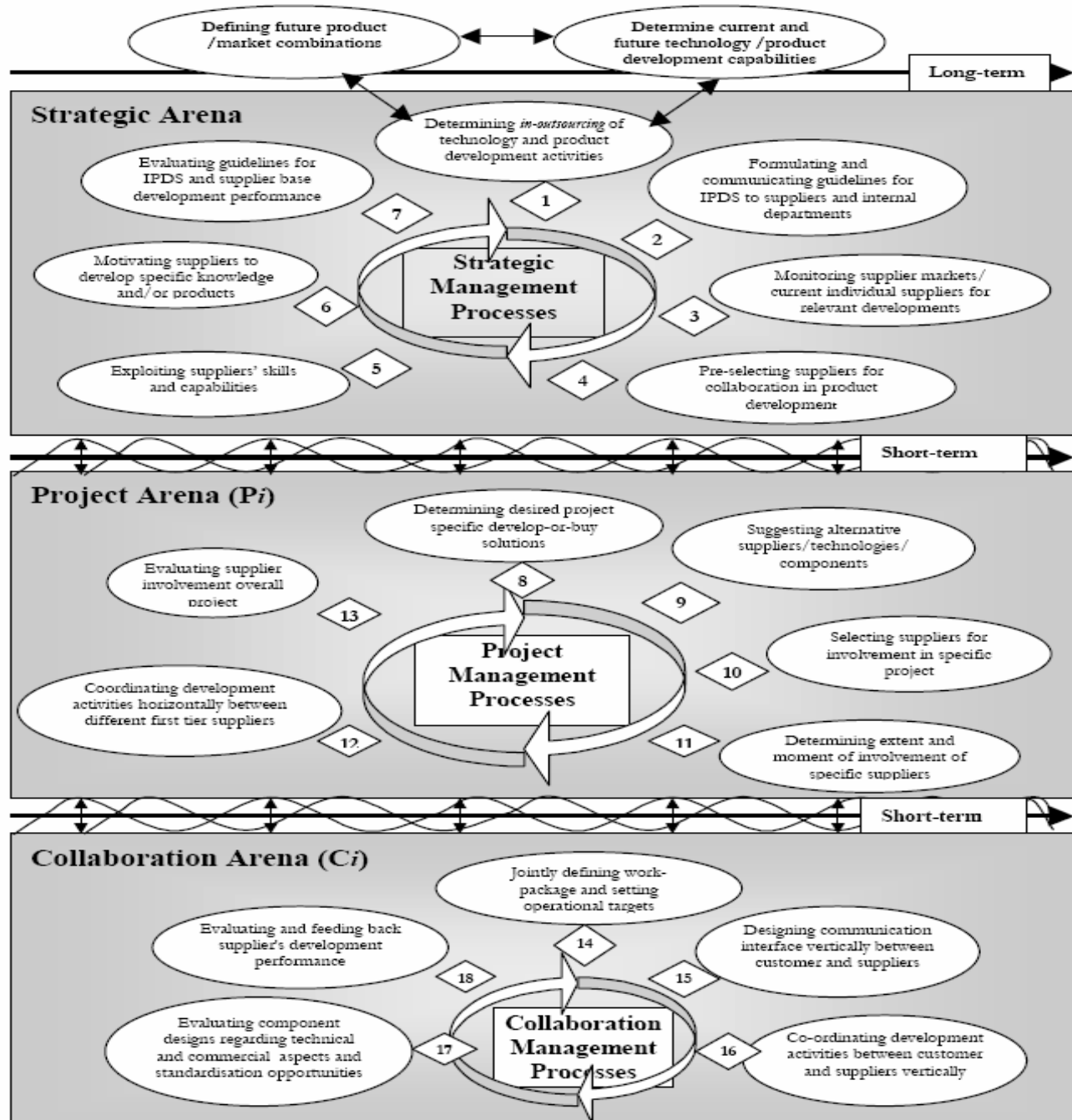
'Productmanagement' bevat activiteiten, waar veel inkooporganisaties zich niet mee bezig houden, omdat de uitgebreide contacten met de leveranciers en de kennis over de producten en diensten ontbreken om suggesties en alternatieven aan te kunnen dragen. Bij het SIP-3G model zijn het daarom onderdelen van de inkoopverantwoordelijkheid en wel bij de hogere volwassenheidsfases (figuur 4.1).

PIPD bevat nuttige onderdelen, die zijn gebruikt voor SIP-3G:

- ❖ De stappen onder 'supplier interface management': leveranciersmarkt onderzoek, selectie, motivatie en samenwerking en evaluatie van die samenwerking voor de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep
- ❖ Het 'bepalen van de mate en het moment van de betrokkenheid van de leveranciers' voor stap 3 van de inkoopactiviteiten voor een project
- ❖ Onderdelen voor de inkoopverantwoordelijkheid: coördinatie en informatie, suggesties, alternatieven en standaardisatie aandragen

De indeling en structuur van PIPD komt niet overeen met de indeling en structuur van SIP-3G.

SIPD



Figuur 3.3: SIPD model (Van Echtelt, 2004)

De *strategische managementprocessen* komen rechtstreeks overeen met de stappen van de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep, met uitzondering van het formuleren van en communiceren van richtlijnen, dat een van de uitkomsten zal zijn als het SIP-3G model wordt gebruikt om te meten en te verbeteren.

Voor de *projectmanagementprocessen* geldt dat stap 2, 3 en 5 van de inkoopactiviteiten voor een project overeenkomen met drie stappen uit de projectmanagementprocessen. Net als bij PIPD zijn er elementen die onder de inkoopverantwoordelijkheid zijn terug gekomen.

De *samenwerkingsprocessen* ('collaboration') komen in het geheel niet terug bij SIP-3G. Samenwerking is wel een aparte stap in het model en de samenwerkingsprocessen kunnen daar een onderdeel van zijn, maar het is verder niet uitgewerkt. De samenwerkingsprocessen bevinden zich op een lager (detail)niveau dan het SIP-3G model.

De strategische managementprocessen komen overeen met de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep.

Bij de projectmanagementprocessen geldt dat voor 3 van de 5 stappen.

De samenwerkingsprocessen zouden onder 'samenwerking' kunnen vallen. (punt 4 van de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep)

De indeling en structuur van PIPD komen, behalve bij de inkoopactiviteiten niet overeen met de indeling en structuur van SIP-3G

'Drivers' en 'enablers'

'Drivers' en 'enablers' zijn de omgevingsfactoren die van invloed zijn op de modellen van figuur 3.2 en 3.3.

In de eerdere versies van SIP-3G waren er ook 'drivers' als omgevingsfactoren geselecteerd, maar de koppeling met het model bleek moeilijk te maken. Het ging dan om de vraag hoe een bepaalde factor de vorm of inhoud van het model bepaalde. Siemens begreep het belang daarvan niet in, net als de begeleiders van de universiteit. Nadat de omgevingsfactoren gemeten waren voor TTL en bleek dat de verbanden inderdaad moeilijk vast te leggen waren zijn ze uit het model gehaald.

De 'drivers' blijken echter wel van waarde om bij specifieke projecten de keuze te moeten maken of de inkoopfunctie al eerder dan de 'bid preparation' betrokken moet worden. Bij projecten met een externe inkoop waarbij de producten en diensten complex en onzeker zijn, bijvoorbeeld voor de levertijden, is dat wenselijk. Voor de indeling van de materiaalgroepen zijn de 'drivers' ook bruikbaar. Er moeten indicatoren worden bepaald, wanneer een materiaalgroep complex is of niet. Een aantal 'drivers' geeft daar goede indicatoren voor (zie pagina 32).

'Drivers' zijn belangrijk, niet als algemene omgevingsfactoren, maar wel bij een aantal specifieke stappen en beslissingen.

De 'enablers' zijn duidelijker terug te vinden in het model (Van Echtelt, 2004, pag. 270). De 'enabler' *HRM* komt overeen met de 'kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals' en de '*recording and availability info*' is te vergelijken met 'ICT-systemen'. De derde 'enabler' '*cross-functional orientation Purchasing-R&D (organisation)*' heeft als gedachte dat de inkoopfunctie de juiste plaats moet hebben binnen de organisatie en komt dicht bij het thema 'early involvement' van de inkoopfunctie.

Bij het SIP-3G model zijn 'enablers' geen omgevingsfactoren maar onderdelen van het model zelf. Zonder de juiste afstemming van de inkoopondersteuning met de andere onderdelen is de 'early involvement' van de inkoopfunctie helemaal niet mogelijk.

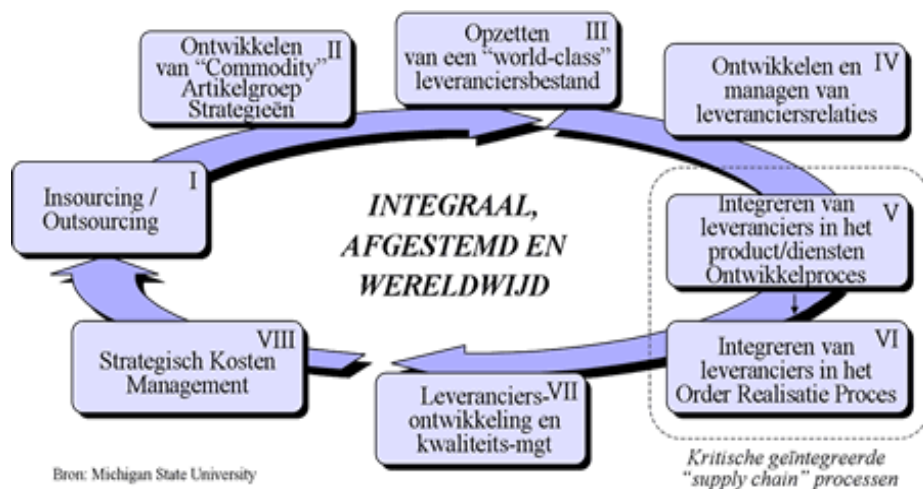
'Enablers' moeten geen omgevingsfactoren zijn maar onderdeel van het model zelf.

De 'enabler' organisatie is geen apart onderdeel maar komt bij de verschillende onderdelen concreet aan de orde.

3.3 MSU en SIP-3G

3.3.1 Het MSU model

Monczka heeft d.m.v. een 'benchmarking' van 150 bedrijven het MSU (Michigan State University) model gemaakt. De uitkomst is een integraal raamwerk van acht strategische processen (figuur 3.4) en zes ondersteunende processen (figuur 3.5) op het terrein van inkoop- en 'supply management'. Voor elk proces is er een leermodule en een 'self-assessment'-methode opgesteld. Het huidige volwassenheidsniveau kan daarmee worden vastgesteld alsmede het gewenste niveau, op een schaal van nul tot tien (NEVI, 2002).



Figuur 3.4: Strategische processen uit het MSU model



Figuur 3.5: Ondersteunende processen uit het MSU model

3.3.2 Vergelijking met het SIP-3G model

De processen

'Insourcing/outsourcing' is deels te vergelijken met de 'make-or-buy'-beslissing. Met 'outsourcen' kijkt men echter ook naar competenties, activa en infrastructuur, die momenteel nog wel deel uitmaken van de eigen organisatie, maar om strategische redenen beter door derden kunnen worden aangetrokken. De 'make-or-buy'-beslissing kijkt alleen naar producten en diensten die al bij derden worden ingekocht. Producten en diensten waarvan de divisieleiding besluit dat ze geoutsourced moeten worden komen pas na die beslissing bij de inkoopfunctie terecht. De reden om niet voor 'insourcing/outsourcing' te kiezen is dat de inkoopfunctie in dit onderzoek afgebakend is tot de in te kopen goederen en diensten. Onderdelen die daar nog niet bijhoren, horen ook nog niet bij de inkoopfunctie. 'Insourcing/outsourcing' past wel goed bij de zesde fase van de inkoopfunctie (figuur 2.3), waarin de functie niet meer apart bestaat.

Het *ontwikkelen van 'commodity'/artikelengroep strategieën* gaat uit van dezelfde strategie die bij de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep is gevoerd. Er wordt gepleit voor een gedifferentieerde aanpak per artikelengroep en dat gebeurt op basis van product/proceskarakteristieken. SIP-3G doet dat ook door de indeling van complexe en minder complexe materiaalgroepen.

Opzetten van een 'world class' leveranciersbestand is een onderdeel van de artikelengroep strategie. Het gaat om het hebben van de meeste geschikte en het juiste aantal leveranciers. Bij de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep is dat ook de doelstelling. Het is geen aparte stap, maar meer het resultaat van een onderdeel van het model.

Ontwikkelen en managen van leveranciersrelaties is tevens een onderdeel van de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep, vooral door stap 4 'samenwerking'.

Integreren van leveranciers in het product/proces/diensten ontwikkelingsproces houdt in dat de kennis van de externe leveranciers wordt geïntegreerd in de interne processen. Ook dit is een doelstelling die wordt bereikt met behulp van de stappen uit het SIP-3G model. Dit gebeurt door tijdens het projectproces de mate en het moment van leveranciersbetrokkenheid als stap toe te voegen. Onder de 'verzoeken aan de inkoopfunctie' komen ook andere processen aan bod zoals de product- en systeemontwikkeling. SIP-3G gaat dus dieper op de materie in dan het alleen benoemen van het thema.

Integreren van leveranciers in het order realisatie proces is geen onderdeel van het SIP-3G model, omdat het bestelproces niet onder de 'early involvement' valt.

Leveranciersontwikkeling en kwaliteitsmanagement zorgen ervoor dat de vaardigheden en prestaties van de leveranciers ontwikkeld worden. Bij het SIP-3G model gebeurt dat ten eerste door middel van de twee evaluatiestappen bij de inkoopactiviteiten, waar de prestaties onder de loep worden genomen. Ten tweede door de stap 'samenwerking' bij de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep. Ook hier weer wordt de MSU-doelstelling verder uitgewerkt in concrete acties.

Strategisch kosten management identificeert kosten en hun veroorzakers en formuleert strategieën om de kosten te reduceren. Bij SIP-3G is dat een onderdeel van het meten en verbeteren van de inkoopprestaties. Het strategisch kosten management gaat ver en wil de kosten voor heel de 'supply chain' verminderen. Als men in de vooruitziende fase zit dat is het meet- en verbetersysteem van de inkoopprestaties geavanceerd genoeg om op zo'n manier kostenverlagingen door te voeren. In de eerdere fases worden er nog eenvoudigere doelen gesteld ter verbetering, zoals het meten van de inkoopbesparingen door het voeren van goede onderhandelingen en verbeteruggesties.

Inrichten van wereldwijd geïntegreerde en afgestemde strategieën en plannen is nodig zodat de inkoopstrategieën aansluiten op algemene strategieën, de situatie van de competitieve omgeving en de leveranciersmarkt. Bij 'het verkrijgen van kennis en informatie' komt het kijken naar deze strategieën en situaties terug. Het is een belangrijke input voor de inkoopactiviteiten. Verder worden de eerste stappen

van de 'inkoopactiviteiten van een materiaalgroep' samen met de strategische personen als marketing en divisieleiding ondernomen, waardoor er afstemming kan plaatsvinden met de strategieën.

Ontwikkelen van organisatie- en team strategieën gaat over de samenwerkingsvormen met andere disciplines. Het SIP-3G model geeft op verschillende punten aan hoe de samenwerking tussen de disciplines moet zijn. Een voorbeeld daarvan is de deelname van de inkoopprofessional in het 'bid'team.

Globalisering komt bij de 'where-buy'-beslissing terug, waar gekeken wordt naar de samenwerkingsmogelijkheden binnen Siemens wereldwijd. Bij de projectprocessen wordt benadrukt dat het scannen naar nieuwe leveranciers verder moet gaan dan Nederland.

Ontwikkelen van een inkoop en 'supply chain'-meetsysteem is vergelijkbaar met het 'meten en verbeteren van de inkoopprestaties'.

Ontwikkelen en implementeren van ondersteunende IS/IT systemen is vergelijkbaar met 'ICT-systemen'. Bij *personeelsontwikkeling en training* komen de aspecten beloning, training, werving en selectie en kennisbehoud aan de orde. De 'kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals' is soberder ingericht, maar het idee is hetzelfde. De kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals moet gelijk op gaan met de gewenste kwaliteit en kwantiteit van de inkoopfunctie.

De structuur en de manier waarop het MSU model kan worden gebruikt

Het MSU model maakt onderscheid tussen strategische en ondersteunende processen. Het SIP-3G model heeft ook ondersteunende processen. Wat elk model daar onder verstaat is voor een deel verschillend. De afstemming met de strategieën, organisatie en globalisering komt bijvoorbeeld niet voor bij de inkoopondersteuning van SIP-3G.

Het MSU model kan net als het SIP-3G model worden gebruikt om de huidige volwassenheid te meten en de weg uit te stippelen naar het gewenste niveau van volwassenheid. MSU heeft daarbij tien niveaus en SIP-3G drie.

Beide modellen erkennen de ondersteunende processen en met beide modellen kan van de huidige situatie naar de gewenste situatie worden gekomen qua inkoopvolwassenheid.

Het grote verschil tussen MSU en SIP-3G is dat er op een ander niveau wordt gedacht. In het MSU model worden belangrijke thema's genoemd waar vervolgens een proces omheen gebouwd wordt, het is vooral zinvol voor het inkoopmanagement op een hoog niveau bijvoorbeeld bij CSP. SIP-3G kijkt meer naar hoe de inkoopfunctie binnen de huidige bedrijfsprocessen vorm moet krijgen en is praktisch van aard. Een meer centraal geleide organisatie kan het MSU model gebruiken voor krijgen van een volwassen inkooporganisatie met 'early involvement'. Voor een decentrale organisatie zoals Siemens is SIP-3G meer geschikt (zie §2.2 'afbakening toepassingsgebied model').

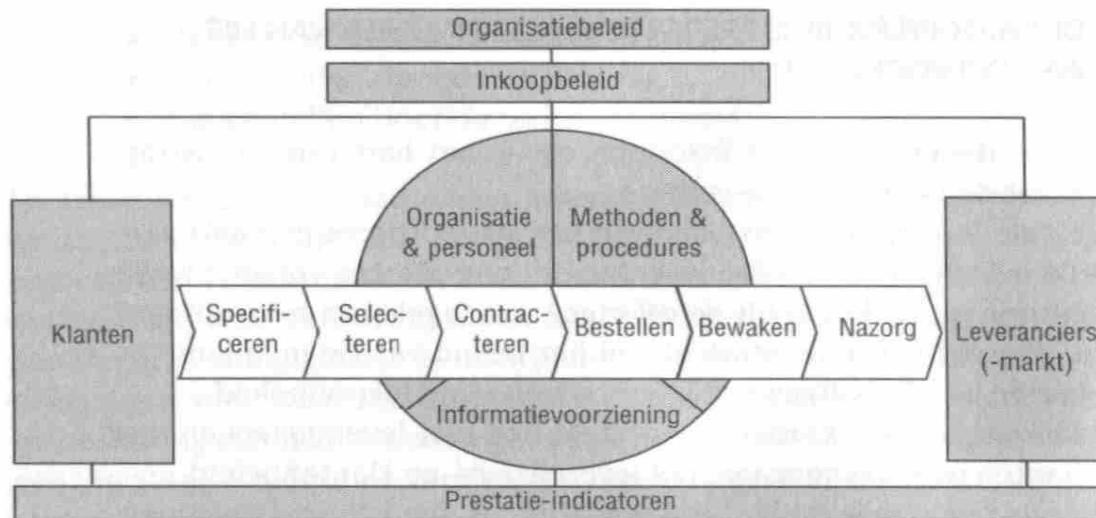
Het MSU model behandelt belangrijke thema's voor het inkoopmanagement op hoog niveau.

Het SIP-3G model behandelt het inkoopproces binnen de bedrijfsprocessen, waar MSU thema's in verwerkt zijn en is geschikt voor het niveau van een divisie.

3.4 Racewagenmodel en SIP-3G

3.4.1 Het racewagenmodel

In Telgen en de Boer (2004) wordt het racewagenmodel uitgelegd (zie figuur 3.6).



Figuur 3.6: Het racewagenmodel

De witte balk in het midden van figuur 3.6 geeft het inkoopproces weer dat gevolgd moet worden. De eerste drie stappen zijn integrerend en de laatste drie ondersteunend. De donkere elementen zijn de andere (ondersteunende) onderdelen van de inkoopfunctie.

De belangrijkste relaties worden gelegd met de interne *klanten* die hun inkoopbehoefte specificeren en de *leveranciers* van wie de producten en diensten worden ingekocht. Dat zijn de wielen van racewagen.

Het inkoopproces heeft verder nodig dat er *methodes en procedures* worden opgesteld, zodat duidelijk is wie, wat doet op welke manier.

Personeel en organisatie gaan over de personen die het inkoopproces uitvoeren en hoe ze samen dienen te werken.

De *informatievoorziening* zorgt ervoor dat de informatie die nodig is om het proces uit te kunnen voeren toegankelijk is.

Het *inkoopbeleid* moet afgestemd zijn op het *algemene inkoopbeleid*. Beide bepalen de richting van de racewagen en zijn daarom afgebeeld als de spoilers. Van dat beleid moeten de *prestatie-indicatoren* direct worden afgeleid. De indicatoren zorgen ervoor dat men op de goede weg blijft gaan en is daarom afgebeeld als het wegdek.

3.4.2 De vergelijking met SIP-3G model

De eerste drie stappen van het inkoopproces zijn ook terug te vinden bij de beide vormen van inkoopactiviteiten van het SIP-3G model. In dat model zijn de stappen echter veel uitgebreider dan het inkoopproces van racewagenmodel en daar wordt ook onderscheidt gemaakt in twee type inkoopprocessen. De laatste drie stappen komen niet terug, omdat ze niet onder de 'early involvement' van de inkoopfunctie horen.

Organisatie en personeel tonen gelijkenis met de 'kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals'.

De *methoden en procedures* zijn geen apart onderdeel, maar komen eventueel per stap van het SIP-3G model terug.

Informatie is te vergelijken met 'ICT-systemen'.

De *interne klanten* staan inderdaad aan het begin van de inkoopactiviteiten. De 'verzoeken aan inkoop' is helemaal gewijd aan de aanvragen van die klanten. Verder zijn ze ook een belangrijk onderdeel van het meet- en verbetersysteem.

De *leveranciers* en de specifieke aandacht voor hen, komen in meerdere gedeeltes van het SIP-3G model terug. Bijvoorbeeld als er met hen wordt samengewerkt, of als ze worden geëvalueerd.

De afstemming van het *inkoopbeleid* met het *algemene beleid* is bij het SIP-3G model is al in de vorige paragraaf besproken.

De *prestatie-indicatoren* komen overeen met de 'inkoopprestaties'.

Het racewagenmodel is eigenlijk een heel primitieve versie van de inkoopfunctie. Alle onderdelen komen in elke organisatie terug en iedereen die een beetje ervaring heeft met inkoop zal dat beamen. Omdat het zo globaal beschreven is, voegt het voor een organisatie weinig toe. De meer uitgebreide modellen, die voorheen zijn behandeld, zijn destijds wel gebaseerd op dit soort modellen. Het racewagenmodel is dus wel van waarde geweest voor het inkooponderzoek.

Het racewagenmodel is te algemeen, om van praktisch nut te kunnen zijn voor Siemens en de 'early involvement' van de inkoopfunctie.

Het geeft wel de basiselementen aan die in alle inkoopmodellen terug te vinden zijn.

3.5 Conclusies

Voor een aantal (sub)onderdelen van het SIP-3G model zijn de uitwerkingen van andere modellen uitgebreider.

Onderdeel:	Uitgebreide uitwerking:
Inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep	SIPD
Metten en verbeteren van de inkoopprestaties	MSU
Kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals	MSU
ICT-systemen	MSU

Figuur 3.7: Andere modellen met een uitgebreide uitwerking van de onderwerpen van SIP-3G onderdelen

Verder zijn veel losse onderdelen van het SIP-3G model in een ander model wel ergens genoemd. De methode om de huidige situatie te meten en verbeteringen te realiseren m.b.v. een volwassenheidsmodel wordt in het MSU model ook gebruikt.

De toegevoegde waarde van SIP-3G is echter de manier waarop alle onderdelen in één model zijn gezet en de extra elementen die daar aan toegevoegd zijn. Het feit dat er een opsplitsing is gemaakt in de twee soorten activiteiten, dat er vier soorten inkoopondersteuning zijn en dat er ook ruim aandacht is besteedt aan de inkoopinterface: de plek van de inkoopfunctie binnen de rest van de organisatie.

De discussie over wat nu wel en niet bij de inkoopfunctie hoort komt bij de andere modellen niet terug. Er wordt standaard uitgegaan van een heel brede (of juist smalle, zie het racewagenmodel) definitie. Dat sluit niet aan bij de praktijk, waarin de inkoopprofessionals vaak een veel kleinere rol krijgen toebedeeld. De rol van de inkoopfunctie is een belangrijk discussiepunt waarmee verbeteringen bij de andere onderdelen te realiseren zijn, vandaar ook het onderdeel 'inkoopverantwoordelijkheid'.

Verder laat het model zien dat de activiteiten pas goed kunnen worden uitgevoerd als de verzoeken aan de inkoopfunctie en de informatie van voldoende kwaliteit zijn. In andere modellen wordt daar geen expliciete aandacht aan besteed.

Ook het belang van de prestatiemeting is duidelijk zichtbaar gemaakt in het model. Waar men op afgerekend wordt is waar men zijn aandacht aan besteedt.

Tenslotte zijn de onderdelen concreet en praktisch. Er zijn geen vage en algemene onderdelen zoals: globalisering, methodes en procedures, inkoopbeleid en het formuleren van richtlijnen, terwijl de essentie van de andere modellen zijn wel zijn verwerkt in het SIP-3G model. Daaruit blijkt hoe compleet het model is. Globalisering is bijvoorbeeld geen apart thema, maar bij verschillende onderdelen komt dit wel concreet terug.

Veel onderdelen van het SIP-3G model komen overeen met bestaande modellen.

Het model is echter uniek t.o.v de bestaande modellen. Het is praktisch, compleet en levert nieuwe inzichten op, die niet in bestaande modellen te vinden zijn.

4. Meten en verbeteren met het SIP-3G model

In §4.1 staat de uitleg over het gebruik van het model om tot een verbeteringsplan te komen voor de gehele inkoopfunctie van een divisie. Om het model te kunnen gebruiken is het noodzakelijk om meetbaar te maken per onderdeel in welke fase men zich bevindt en wat de eisen zijn om naar een hogere fase te gaan. Hier is een overzicht van gegeven in §4.2. In de laatste paragraaf (§4.3) staat uitgebreider beschreven welke kenmerken horen bij welke fase.

4.1 Aanpak: huidige-, gewenste situatie en verbeteringsplan

De aanpak bestaat uit drie stappen:

1. Huidige situatie bepalen

Elk onderdeel bevindt zich in de ondersteunende, integrerende of vooruitziende fase. Als een divisie bij een onderdeel enkele maar niet alle kenmerken van een fase bezit, dan is die fase nog niet bereikt. Om te kunnen meten in welke fase elk onderdeel zit kunnen de tabellen van §4.2 worden gebruikt.

2. Gewenste situatie bepalen

Het is de bedoeling dat elk onderdeel in de hoogste fase terecht komt. Ongeacht de situatie van een divisie is het goed om 'vooruitziend' te zijn, om naar de lange termijn te kijken. Bij de vooruitziende fase staan extra stappen, keuzes en verantwoordelijkheden. Het kan gebeuren dat er in de praktijk maar weinig ontwikkelingen spelen waar de inkoopfunctie op in moet gaan. Er worden bijvoorbeeld geen 'make-or-buy'- beslissingen genomen en er is geen enkele leverancier geschikt voor een samenwerkingstraject. Het is echter alleen belangrijk, dat als er strategische zaken spelen, de inkoopfunctie niet aan de zijlijn staat. Met de vooruitziende fase wordt dat voorkomen. Verder is het ongeacht de situatie ook goed om geïntegreerd te zijn in de bestaande processen. Dat kan in de praktijk betekenen dat er maar weinig integratie nodig is, maar dat moet wel eerst onderzocht worden.

Dat elk onderdeel uiteindelijk in de hoogste fase moet komen, betekent niet dat, het moet gebeuren in hetzelfde verbeteringsplan. De verbeteringen moeten wel binnen een bepaalde tijd en budget te realiseren zijn.

Bij het maken van de keuze wat wel en niet verbeterd moet worden, moeten de volgende overwegingen worden gemaakt:

- ❖ Gezien de samenhang tussen de onderdelen (zie §2.5.3) is het verstandig om eerst de onderdelen aan te pakken die in de laagste fase zitten en daarna die van een hogere fase. Als de 'inkoopactiviteiten voor een project' nog in de ondersteunende fase zijn, maar de 'verzoeken aan de inkoopfunctie' al op het integrerende niveau, dan is het bijvoorbeeld logischer om eerst de activiteiten te verbeteren en daarna pas de verzoeken.
- ❖ Elke fase gaat uit van een andere zienswijze. Voor sommige onderdelen kan het teveel zijn om in één keer twee fases omhoog te gaan.

3. Verbeteringsplan

Door de kenmerken van elke fase (zie §4.3) wordt duidelijk welke verbeteringen noodzakelijk zijn. Het is verstandig om in plaats van een lange rij met verbeteringen voor te stellen, een lijn in die voorstellen aan te brengen. Dat kan op de volgende manieren:

- ❖ Rekening houden met een logische volgorde van de verbeteringen. De verbanden die in dit model zijn aangegeven (zie §2.5.3) kunnen daarbij helpen.
- ❖ Kijken naar de specifieke situatie van de divisie. De voorstellen die vanuit een fase worden gedaan zijn niet op de specifieke divisie gericht. Wellicht moeten ze worden aangepast. Als het voorstel bijvoorbeeld is, het aannemen van een inkoop 'engineer', maar de divisie te klein is om het rendabel te laten zijn extra personeel aan te nemen, kan de functie van de inkoop 'engineer' worden ondergebracht bij het huidige personeel.

- ❖ Maak gebruik van de bestaande 'project management tools'. Om de verschillende partijen te kunnen overtuigen moet het verbeteringsvoorstel aan veel voorwaarden voldoen, zoals het aangeven van de baten en de kosten. Een goede vorm is bijvoorbeeld de business case of de PRINCE2 methode.

Aanpak en de probleemanalyse

Is deze aanpak wel noodzakelijk gezien de analyse van de problemen in §2.2? Ja, want veel verschillende mensen zijn met inkooptaken bezig zijn, maar zien dat niet als inkoop. Met deze methode worden de onderdelen van de inkoopfunctie die veranderd moeten worden concreet benoemd, waardoor iedereen de raakvlakken kan zien met zijn of haar werk. Verder is er onduidelijkheid over wat nu precies de toegevoegde waarde van de inkoopfunctie is. Met deze methode kunnen de voordelen van de verbeteringen op een rijtje worden gezet. Tenslotte geeft deze methoden ook verbeteringen aan die niet direct iets met de 'early involvement' van de inkoopfunctie te maken hebben, maar die wel zorgen voor dat dit in de toekomst wel mogelijk wordt. Door een marktanalyse te wordt het bijvoorbeeld zinvoller om de inkoopfunctie eerder in het proces te betrekken.

4.2 Bepalen huidige en gewenste situatie per onderdeel

Per blok wordt gepresenteerd aan welke eisen elke fase van de onderdelen van het SIP-3G model moet voldoen om tot die fase gerekend te kunnen worden.

4.2.1 Inkoopinterface

	Ondersteunende fase	Integrerende fase	Vooruitziende fase
Verkrijgen van kennis en informatie Waarom gaat men niet achter bepaalde informatie aan?	Informatiebronnen zijn producten uit het project zoals offertes en 'leads' (huidige situatie van een project)	Informatiebronnen nu ook: 'spend' analyse en 'supply base'-analyse (huidige situatie materiaalgroepen)	Informatiebronnen nu ook: verkoopprognoses, budgetten, strategische ontwikkelingen en nauwe relaties met (con)collega's en leveranciers en klanten (toekomstige situatie materiaalgroepen.)
Verzoeken aan de inkoopfunctie Waarom worden bepaalde verzoeken niet gedaan? Wat voor extra belasting zou dat de inkoop professionals geven als dat wel zou worden gedaan?	❖ De aanvragen geschieden naar eigen inzicht van de 'business' ❖ De aanvragen komen vanuit de volgende fases: 1. Vlak voor het opsturen van de offerte 2. Halverwege de realisatiefase	❖ Aanvragen geschieden aan de hand van duidelijk overeengekomen procedures ❖ Deze aanvragen zijn zoals in figuur 4.4 staan beschreven	Er komen nu ook aanvragen vanuit de volgende fases: 1. Acquisitiefase 2. Andere (niet-project) processen zoals markt- en systeemontwikkeling
Inkoop verantwoordelijkheid Op welke manier is de verantwoordelijkheid gewaarborgd? Zijn er ook verantwoordelijkheden bij niet-inkoop functies, waarom?	❖ Mogelijke leveranciers selecteren ❖ Contracteren ❖ Onderhandelen (prijs en voorwaarden)	Nu ook: ❖ Relevante kennis van de leveranciers doorspelen bij project processen ❖ 'Target costing'	Nu ook: ❖ Helpen bij 'make-or-buy' ❖ Helpen bij de 'where-buy' ❖ Relevante kennis van leveranciers doorspelen bij niet-project processen
Inkoopprestaties Welke feedback ontvangt men? Wat wordt er gedaan met de resultaten van de metingen?	❖ Problemen met leveranciers en producten ❖ Complimenten ❖ Kosten besparingen	❖ Een meetsysteem is bepaald met de interne klanten en inkoop management ❖ Men houdt zich aan de gemaakte afspraken	❖ Geavanceerde indicatoren ❖ Meetfactoren liggen dicht bij strategische doelen van de divisie en van Siemens

Figuur 4.1: Inkoopinterface in verschillende volwassenheidsstadia

4.2.2 Inkoopactiviteiten

	Ondersteunende fase	Integrerende fase	Vooruitziende fase
Inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep Zijn er materiaalgroepen geïdentificeerd? Hoe, en wat is daar in het vervolg mee gedaan? Wie heeft daarbij welke rol?	❖ Lange termijn afspraken in de vorm van een contract (contractrelatie) ❖ Andere disciplines onderhouden verschillende relaties met de leveranciers	1. Identificeren a. Inkoper richt zich op de materiaalgroepen met besparingspotentieel b. Algemene producten zijn uitbesteedt 2. 'Make-or-buy'/'where-buy' a. Voornamelijk zelf inkopen 3. Scannen en selecteren a. Voornamelijk contractantrelatie 4. Samenwerken a. Er wordt geen onderscheidt gemaakt in verschillende samenwerkingsvormen 5. Beoordelen a. Zelfde beoordelingsmethode voor elke leverancier	1. Identificeren a. Alle materiaalgroepen ingedeeld in figuur 2.6 b. Alle materiaalgroepen zijn toegewezen aan iemand 2. 'Make-or-buy'/'where-buy' a. Ook samen inkopen 3. Scannen en selecteren a. Verschillende soorten relaties met leverancier 4. Samenwerken a. Verschillende samenwerkingsvormen 5. Beoordelen a. Beoordelen op basis van soort samenwerking
Inkoopactiviteiten voor een project Worden bij de verschillende soorten projecten dezelfde stappen genomen?	1. Specificeren a. Specificaties nemen zoals ze aangedragen worden 2. Selecteren a. Zoveel mogelijk bij bestaande leveranciers 3. Contracteren a. Letten op een goede prijs	1. Specificeren a. Feedback op specificaties b. 'target costing' 2. Selecteren a. Mogelijkheden binnen Siemens b. Mogelijkheden in de markt 3. Contracteren a. Voorwaarden en risico's	1. Specificeren a. Feedback op specificaties b. 'target costing' 2. Selecteren a. Mogelijkheden binnen Siemens b. Mogelijkheden in de markt 3. Bepalen mate betrokkenheid van de leveranciers a. ESI 4. Contracteren a. Voorwaarden en risico's - Beoordelen

Figuur 4.2: Inkoopactiviteiten in verschillende volwassenheidsstadia

4.2.3 Inkoopondersteuning

	<i>Ondersteunende fase</i>	<i>Integrerende fase</i>	<i>Vooruitziende fase</i>
<i>Meten en verbeteren van de inkoopprestaties</i> Wie wil de 'champion' zijn van het meetsysteem?	❖ Beslissingen door de inkoopprofessionals zelf ❖ Beheersing wordt gedaan op basis van ervaringen en feedback ❖ Prestaties worden alleen zichtbaar door de inkoopbesparingen	❖ Breed meetsysteem ❖ Leiding krijgt meer inzicht in het functioneren van inkoop	❖ Het meetsysteem voldoet aan alle 14 eisen ❖ Inkoopprofessionals nemen de beslissingen, die ten goede komen aan de onderneming
<i>Kwaliteit en kwantiteit van de inkoop professionals</i> Bezit men de benodigde kwaliteiten? Hoe hoog is de werklast?	❖ Eén soort inkoopprofessional ❖ Vooral projecttaken ❖ Wisselende resultaten	❖ Eén soort inkoopprofessional ❖ Ondersteuning door andere inkoopprofessionals ❖ Ook activiteiten voor een materiaalgroep ❖ Constante resultaten	❖ Projectinkoper, inkoop 'engineer', materiaal groep managers en een inkoopanalist ❖ Men volgt gerichte cursussen ❖ Projectinkoper/inkoop 'engineer' bij de belangrijkste beslissingen aanwezig
<i>Kennisnetwerk van de inkoop professionals</i>	Beperkt; bekenden in de omgeving	Breed netwerk, maar vooral met Siemens mensen	Netwerk met allerlei soorten relaties, zowel met collega's, klanten en concurrenten
<i>ICT-systemen</i> Welke systemen zullen de werkzaamheden van de andere onderdelen van het model verbeteren en versnellen?	❖ Internet ❖ Huidige systemen: - o LIS en C4S voor contracten - o Internet - o Livelink	❖ Meer gebruik van huidige systemen: - o 'E-sourcing', 'E-tendering' en 'E-reverse auctioning' - o Beoordelen leveranciers (C4S) - o PM@TTL	❖ 'Purchasing intelligence' ❖ Nieuwe systemen of aanpassing huidige systemen

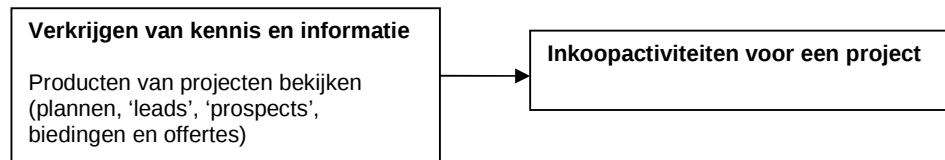
Figuur 4.3 Inkoopondersteuning in verschillende volwassenheidstadia

4.3 Beschrijving fases per onderdeel

4.3.1 Verkrijgen van informatie en kennis

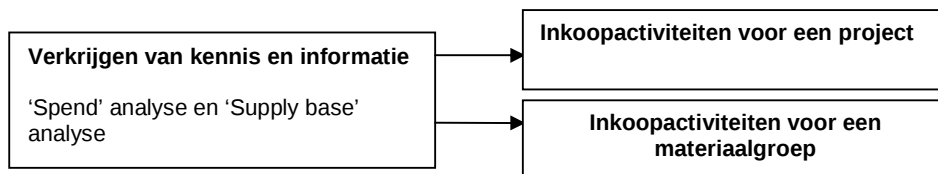
1. Ondersteunende fase

In deze fase komen er allerlei aanvragen vanuit de projecten op de inkoopprofessionals af en is het verstandig als zij ook zelf kijken naar de mogelijkheden die er zijn bij de projecten. Er zijn nog geen procedures die waarborgen dat men automatisch op het juiste moment erbij wordt gehaald.



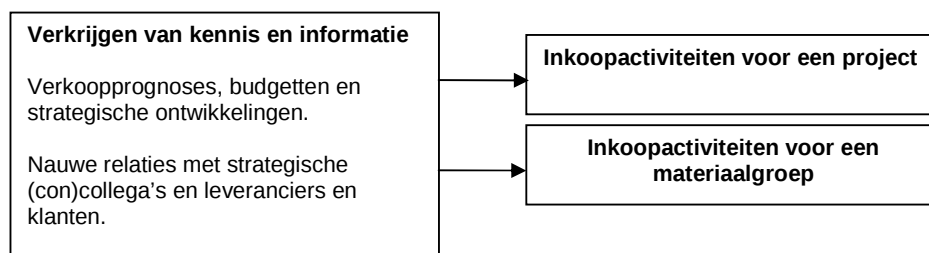
2. Integrerende fase

In deze fase liggen de procedures vast en kan men waardevolle inkoopgegevens verzamelen los van de projecten. Als eerste zullen de inkoopgegevens van de afgelopen jaren worden bekeken, waardoor een 'spend' analyse mogelijk wordt. Het huidige leveranciersbestand kan nu ook onder de loep worden genomen.



3. Vooruitziende fase

In deze fase richt men zich niet alleen op de huidige situatie, maar vooral ook op de toekomst. Gegevens die daarbij kunnen helpen zijn de verkoopprognoses en de strategische ontwikkelingen. De afstanden tussen de leveranciers, Siemens en de klant worden dan met 'surrogaten' (plannen en analyses van historische gegevens) overbrugd. Om niet achter de feiten aan te lopen is het nodig dat men veel actieve relaties onderhoudt met de personen die de strategische ontwikkeling bepalen. De inkoopprofessional moet een 'business partner' worden en relatiemanagement moet de belangrijkste activiteit zijn. Dit wordt ook uit het artikel van IBM (2005) duidelijk. De informatie bestaat dan voornamelijk uit gesprekken en bezoeken bij leveranciers en interne/externe klanten.



4.3.2 Verzoeken aan de inkoopfunctie

1. Ondersteunende fase

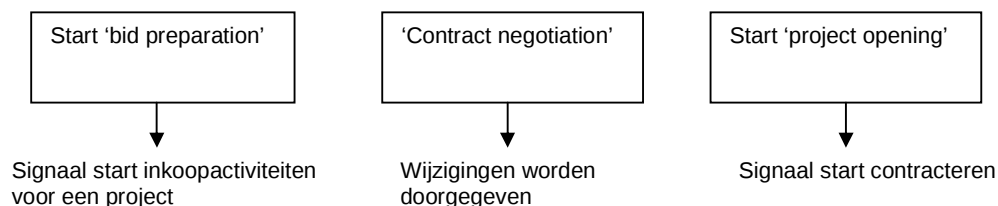
Als de inkoopfunctie nieuw is in de organisatie, dan is de eerste stap: ingaan op de urgente vragen. Men zorgt ervoor dat in die projecten volgens de inkoopstappen specificeren, selecteren en contracteren wordt gewerkt. Ad hoc worden dan de eerste besparingen gerealiseerd.

2. Integrerende fase

De tweede stap is de verzoeken te reguleren door procedures waarin staat wanneer de inkoopprofessionals wel en niet moet worden opgeroepen. Het gevolg is een vermeerdering in aanvragen, omdat voorheen delen van de inkoopfunctie door niet-inkopers werd gedaan. Het vergt veel controle (van bovenaf) en tijd om mensen hun gedrag aan te laten aanpassen. Inkopen vinden de meeste mensen leuk¹³ en door de inkoopprofessionals ernaar te laten kijken kan er vertraging optreden¹⁴. Hier kan een capaciteitsprobleem ontstaan, omdat het nemen van de inkoopstappen nog veel tijd kosten. Er is nog weinig voorwerk gedaan door de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep en door het verzamelen van relevante informatie.

Al snel werd duidelijk uit de gesprekken en literatuur van Siemens, dat het noodzakelijk is om een projectinkoper vanaf het begin dat het offerteam aan de slag gaat ('bid preparation') mee te laten doen. Dat geldt alleen voor projecten waar de inkoop een bepaald minimumbedrag overstijgt of met materiaalgroepen met een hoog risico. De belangrijkste criteria voor het hoge risico zijn de levertijden (tijdsdruk) en de complexiteit. Als de matrix van figuur 2.6 wordt gebruikt dat zijn dat de kritische materiaalgroepen.

Als er tijdens de 'contract negotiation' wijzigingen plaats vinden in het bestek, dan moet de inkoopprofessional daar ook van op de hoogte worden gebracht. Bij de 'project opening' moet de inkoopprofessional direct deelnemen, zodat de afspraken zo snel mogelijk definitief kunnen worden vastgesteld.



Figuur 4.4: Verzoeken aan de inkoopfunctie bij de integrerende fase

3. Vooruitziende fase

Naarmate de inkoopprofessionals meer energie hebben gestoken in de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep vermindert de tijd die nodig is voor de verzoeken die vanuit een project komen. Men kan dan gebruik van bekende leveranciers en van bestaande contracten. Bij niet-projectprocessen zoals marketing en productontwikkeling gaan de verzoeken voor inkoop juist stijgen, omdat de kennis is toegenomen. Twee voorbeelden van die processen zijn:

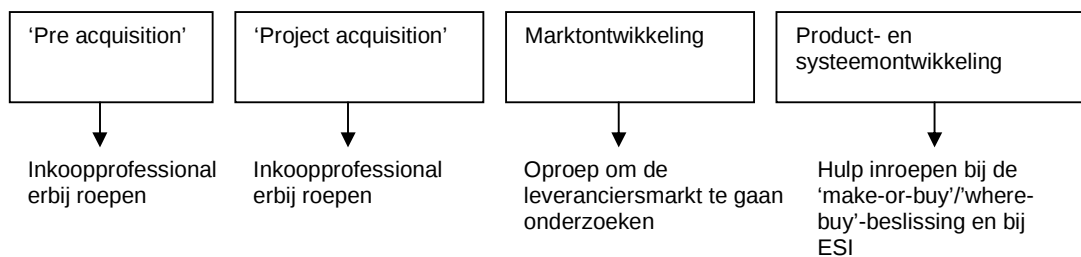
- ❖ *Marktontwikkeling*: marketing kan inkoopprofessionals inschakelen voor de mogelijkheden op de leveranciersmarkt.

¹³ Aangegeven door de BUC en management PLS

¹⁴ Aangegeven door meerdere werknemers van TTL

- ❖ *Product- en systeemontwikkeling*: voor de mogelijkheden om de producten en diensten samen te ontwikkelen met de leveranciers of te kijken welk deel niet zelf hoeft ontwikkeld te worden, maar de leveranciers beter zouden kunnen doen.

Pas nu wordt het ook nuttig als de inkoopprofessional bij de acquisitiefase gaat meedoen. Bij pre acquisitie moet bijvoorbeeld bepaald worden of de leverdatum van het project haalbaar is en die datum is deels afhankelijk van de leveranciers. Dit geldt ook als het gaat om het maken van een inschatting van de technische haalbaarheid en het contractuele risico. Bij 'project acquisition' wordt de 'bid/no bid'-beslissing gemaakt. Twee belangrijke factoren zijn daarbij de 'aantrekkelijkheid van de order' en de 'waarschijnlijkheid van de order'. Vooral als men te maken heeft met een twijfelgeval, is het relevant om te zien of de inkoopkennis nog extra inzichten heeft. Men zou kunnen helpen met het beantwoorden van de vraag: "Hoe groot is het risico met betrekking tot de technische competenties van de toeleveranciers?".

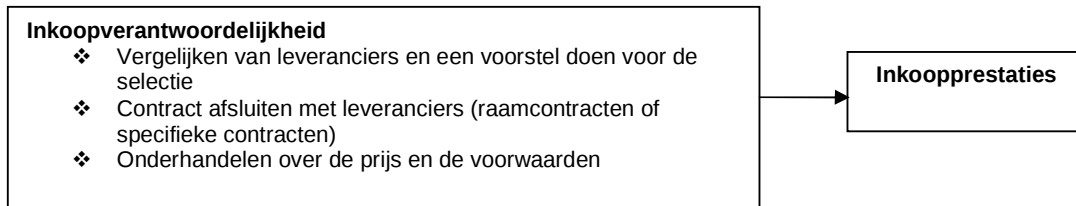


Figuur 4.5: Verzoeken aan de inkoopfunctie bij de vooruitziende fase

4.3.3 De inkoopverantwoordelijkheid

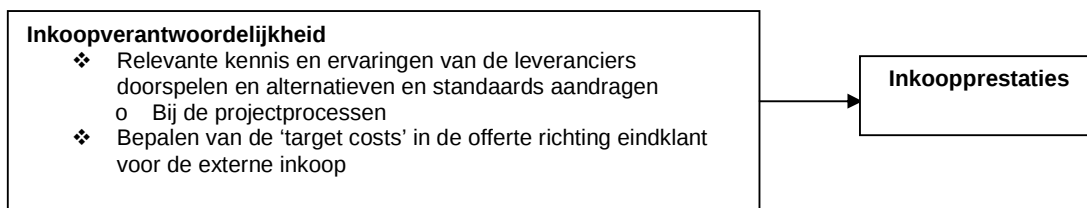
1. Ondersteunende fase

In deze fase hoort de uitgeklede en minimale versie van de inkoopfunctie en daarbij horen de verantwoordelijkheden voor het selecteren, onderhandelen en contracteren. De uiteindelijke keuze van een leverancier ligt niet bij inkoop, omdat de divisie om een strategische reden voor een andere leverancier kan kiezen. Een divisie mag echter geen leveranciers selecteren zonder inmenging van de inkoopfunctie. Deze regel zal echter pas bij de integrerende fase duidelijk worden afgesproken, in deze fase zijn er ook nog niet-inkopers die leveranciers selecteren.



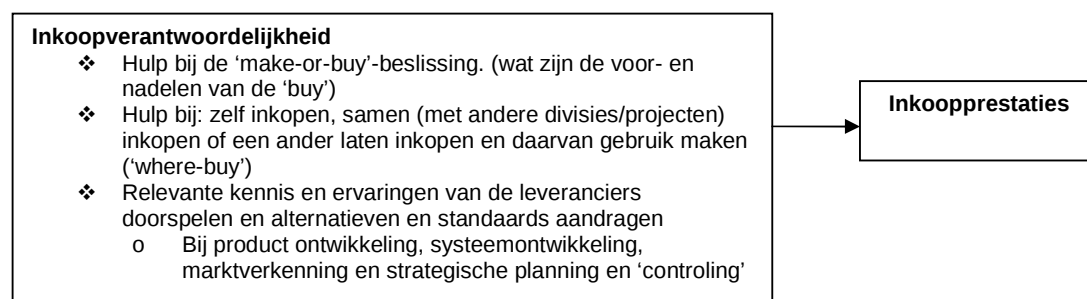
2. Integrerende fase

Als de procedures van de 'verzoeken aan de inkoopfunctie' zijn ingesteld dan kan de inkoopfunctie ook tijdens een project de verantwoordelijkheid krijgen om de inschatting voor de kosten van de in te kopen goederen te maken voor de offerte. Dit moet een verantwoordelijkheid van de inkoopfunctie zijn, omdat zij alle commerciële handelingen met de leveranciers doet en dus het beste weet welke prijzen reëel zijn. Verder kan de kennis die is opgebouwd over de leveranciers nu binnen een project worden toegepast.



3. Vooruitziende fase

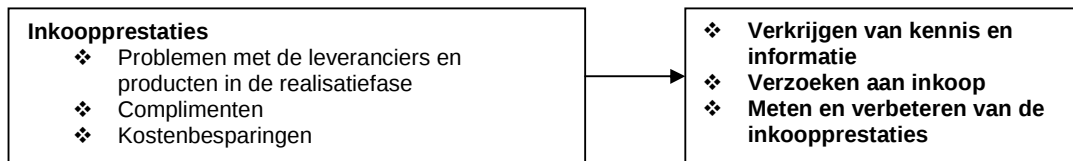
Pas als er strategische kennis is vergaard kan de inkoopfunctie een zinnige bijdrage leveren bij de 'make-or-buy'- en de 'where-buy'-beslissing en kan zij dus bij de strategische processen van waarde zijn.



4.3.4 Inkoopprestaties

5. Ondersteunende fase

In het begin wordt er niet bewust op prestaties gelet. Of men het goed doet wordt duidelijk door de feedback die men krijgt van de interne klanten. Verder worden de besparingen gemeten t.o.v. van vorig jaar door de voordelen die men door de onderhandelingen weet te behalen. Dat is namelijk simpel te meten en geeft het management de bevestiging dat de inkoopprofessional zichzelf terugbetaalt.



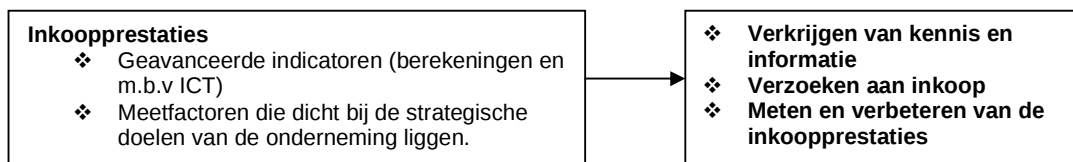
5. Integrerende fase

De volgende stap is om samen met de interne klanten en het management te bepalen voor welke zaken het belangrijk is dat ze gemeten worden en daarnaast ook te bepalen hoe het gemeten gaat worden en wat de acties zijn die daarop volgen. Carter en Monczka (2005) hebben hier een artikel over geschreven. Voor het meten van het financiële resultaat, de klanttevredenheid, de operationele uitvoering en de mate van leren en innovatie zijn indicatoren nodig.



5. Vooruitziende fase

In de vooruitziende fase worden de indicatoren zelf geëvalueerd en komen de meer ingewikkelde en tijdsintensieve methodes om de hoek kijken. Deze methodes helpen om moeilijk te meten factoren te bepalen zoals de vergelijking met de prestaties van de concurrenten. De bedoeling is dat men steeds beter kan meten hoe de inkoopfunctie bijdraagt aan de doelen van de onderneming.

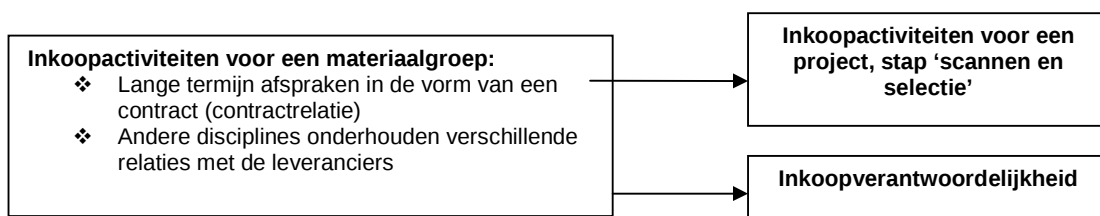


4.3.5 Inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep

Voor een uitgebreide uitleg van de gewenste stappen behorende bij het proces van de materiaalgroepen, zie §2.5.2.

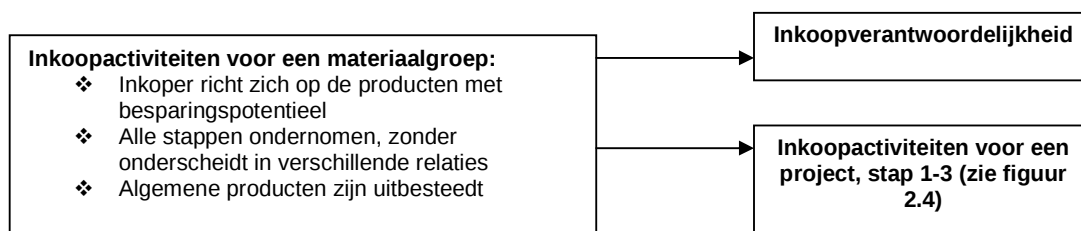
1. Ondersteunende fase

De eerste actie, buiten een specifiek project om, zal het afsluiten van raamcontacten zijn, die voor meerdere projecten gebruikt kunnen worden. Er zullen verschillende relaties zijn met de leveranciers, maar op een ongecoördineerde manier. Een productmanager heeft bijvoorbeeld contact met een leverancier die regelmatig langskomt voor de afstemming en de leiding van de divisie heeft besloten om met een leverancier een partnerrelatie aan te gaan. De inkoopfunctie heeft voornamelijk contact met leveranciers bij het opstellen van de contracten.



2. Integrerende fase

Bij deze fase wordt er onderscheid gemaakt tussen de in te kopen producten en diensten. De inkoopprofessional richt zich op de materiaalgroepen met besparingsmogelijkheden (rechterkolom van figuur 2.6). Daarbij wordt nog geen onderscheid gemaakt in een 'commodity' en een hoofdmateriaalgroep. De algemene materiaalgroepen worden nu niet meer door de projectinkoper gedaan, maar door de centrale inkoopafdeling van de organisatie. De kritische materiaalgroepen worden soms wel en soms niet meegenomen. Volgens de procedures horen ze er niet bij, maar er kan wel een verzoek komen vanuit de business, omdat ze zien dat het toch een kritische materiaalgroep is. Elke materiaalgroep die wordt aangepakt krijgt ongeveer dezelfde behandeling.



3. Vooruitziende fase

In de laatste fase worden alle stappen nauwgezet gevolgd waardoor verschillende relaties met leveranciers worden ontwikkeld. Er worden nu ook pogingen ondernomen om materiaalgroepen naar het rechtergedeelte van de matrix te verhuizen door bundeling of het herindelen van de materiaalgroepen.

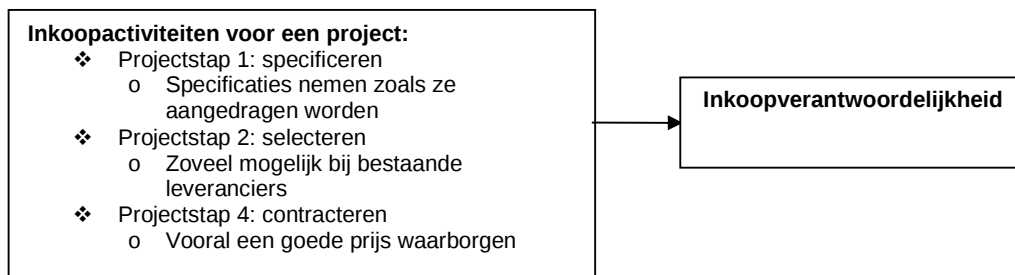


4.3.6 Inkoopactiviteiten voor een project

Voor een uitgebreidere uitleg van de inhoud van de stappen behoren bij het projectproces, zie §2.5.2.

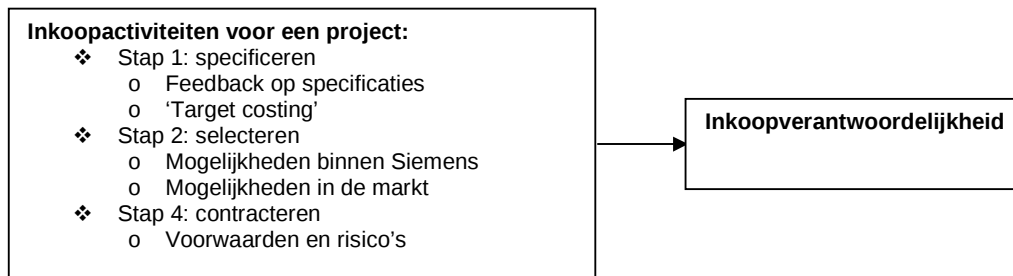
1. Ondersteunende fase

Het is mogelijk om alleen te specificeren, selecteren en te contracteren. In deze fase komen de verzoeken en de problemen op ongunstige tijdstippen naar boven en is de tijd om deze stappen uit te voeren kort. De stappen worden dan ook niet zorgvuldig genomen. Bij het specificeren worden de aangedragen specificaties aangenomen, zonder goed te kijken of ze niet verbeterd kunnen worden. Bij het selecteren wordt vooral naar de bestaande leveranciers gekeken.



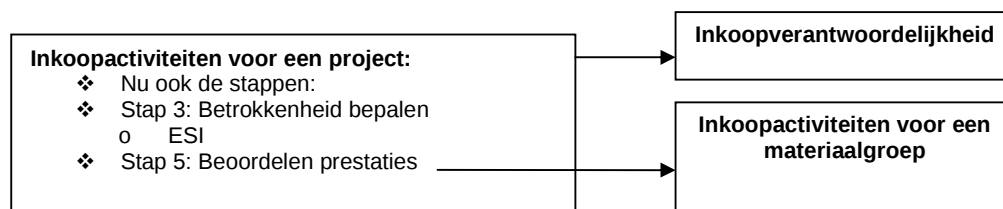
2. Integrerende fase

Een verbetering is het goed uitvoeren van bovengenoemde stappen. Dat wordt mogelijk doordat er nu afspraken zijn gemaakt waardoor de inkoopfunctie meer tijd en vrijheid krijgt om deze stappen goed uit te voeren. De specificaties neemt men niet zomaar meer over, maar men zorgt dat ze functioneel en compleet worden aangeleverd. Bij de 'target costing' heeft de inkoopfunctie nu ook een rol. Bij het selecteren kijkt men verder om zich heen naar de mogelijkheden binnen Siemens en de mogelijkheden in de markt. Bij het contracteren wordt er niet alleen meer naar de prijzen gekeken, maar ook naar de voorwaarden en de risico's.



3. Vooruitziende fase

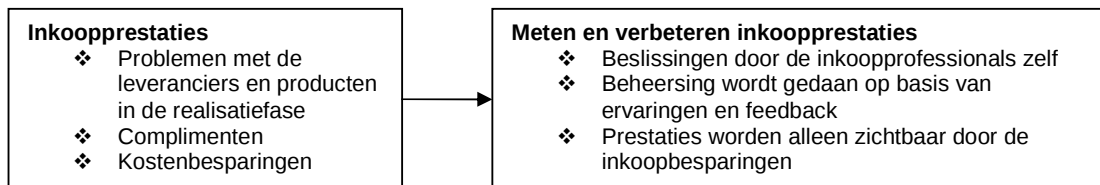
Het regelen van de gevraagde producten en/of diensten is tot nu toe de focus geweest. De leveranciers kunnen meer betekenen, omdat zij veel kennis bezitten die Siemens zelf niet heeft. Het beoordelen van de leveranciers (stap 5) helpt bij het maken van de keuze op welke wijze de leverancier meer bij Siemens betrokken kunnen worden, vandaar ook de link naar de 'inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep'. De derde stap werd voorheen niet bewust genomen; er was een standaard manier waarop de leveranciers betrokken werden. Bij de vooruitziende fase wordt die standaardmanier vervangen door gedifferentieerde aanpak. Dat is mogelijk geworden doordat de 'inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep' gedifferentieerde relaties worden opgebouwd met de leveranciers.



4.3.7 Meten en verbeteren van de inkoopprestaties

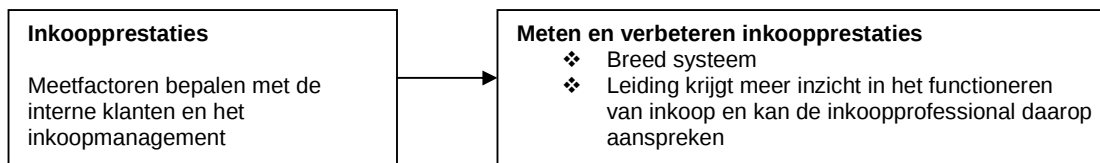
1. Ondersteunende fase

Tijdens deze fase wordt er nog niet gewerkt met een systeem. Dat is niet mogelijk omdat er teveel onduidelijkheid is over wat de inkoopprofessionals precies moeten doen en waar zij verantwoordelijk voor zijn. De besparingen die zijn gerealiseerd zorgen er wel voor dat de leiding van de divisie een mening heeft over het functioneren. De leiding heeft echter te weinig inzicht in welke activiteiten de inkoopprofessionals uitvoeren en met welk resultaat. De inkoopprofessional bepaalt daarom de activiteiten zelf.



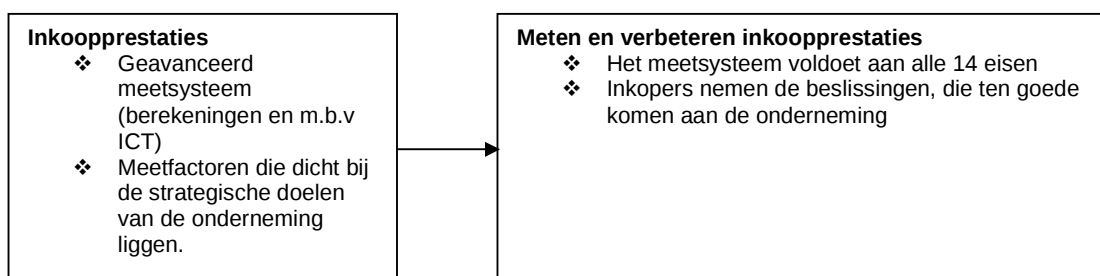
2. Integrerende fase

Er is nu meer duidelijkheid over de inkoopfunctie zodat er concrete indicatoren kunnen worden afgeleid en een meetsysteem kan worden opgezet, dat alle belangrijke gebieden van de inkoopfunctie meet (conclusie 12, pag. 47). Het systeem moet vanaf het begin voldoen aan de genoemde voorwaardelijke punten. Het meetsysteem levert vooral voor andere partijen dan de inkoopprofessional inzicht op in de situatie. De (inkoop)leiding kunnen de inkoopprofessionals nu beter aansturen.



3. Vooruitziende fase

In deze fase moet het meetsysteem aan alle genoemde eisen uit de literatuur voldoen (conclusies pag. 42 & 43). Dat betekent dat er een aansluiting moet worden gevonden op de doelen van de onderneming, dat daar een prestatiebeoordeling aan moeten worden gekoppeld en dat de manieren van meten continu verbeterd moeten worden. De inkoopfunctie maakt nu zelf goede beslissingen, omdat de doelen veel meer gekoppeld zijn aan de doelen van de onderneming.

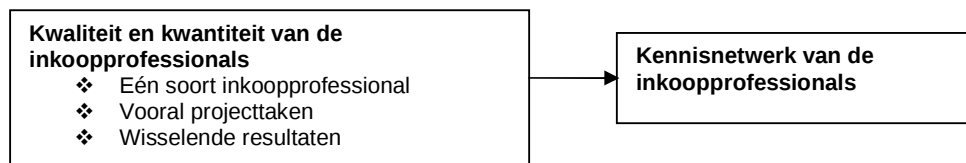


4.3.8 Kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals

De gewenste kwaliteiten van de projectinkoper, materiaalgroep manager, inkoopanalist en inkoop 'engineer' zijn te vinden in §2.5.2.

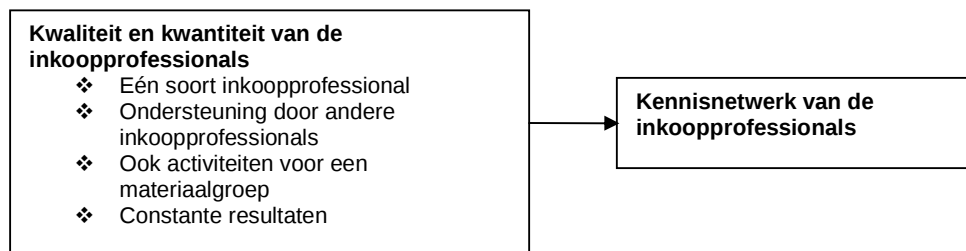
1. Ondersteunende fase

In de ondersteunende fase is er binnen een divisie slecht één inkoopprofessional actief die allerlei inkooptaken doet. Door de verzoeken vanuit de projecten zal de meeste tijd opgaan aan de inkoopactiviteiten voor een project en daarom is het meestal een projectinkoper. Deze projectinkoper heeft al snel teveel werk en dat leidt tot problemen, omdat de inkoopprofessional onvoldoende tijd en kennis heeft om alles goed uit te kunnen voeren.



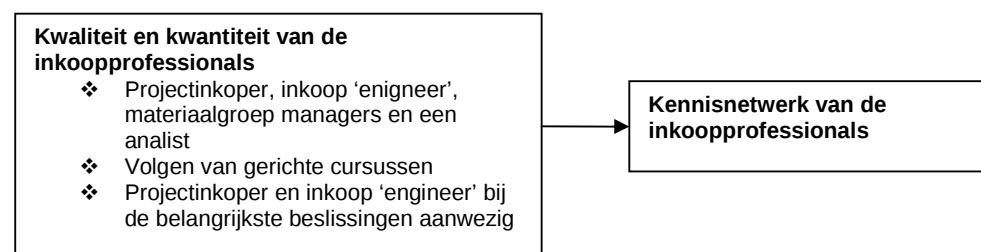
2. Integrerende fase

Het taakgebied van de projectinkoper wordt nu uitgebreid naar de materiaalgroepen. Doordat er afspraken zijn gemaakt met de business om de projectinkoper op het juiste moment erbij te halen zijn de resultaten nu meer constant. Er is nu ook ruimte voor andere inkoopprofessionals om de projectinkoper te ondersteunen. Er worden taken uitbesteed.



3. Vooruitziende fase

Door de 'activiteiten voor een materiaalgroep' kunnen nu gehele groepen worden uitbesteed aan andere personen: materiaal groep managers. Voor de ICT-systemen en het meet- en verbetersysteem is er nu een inkoopanalist aangewezen. De technische aspecten van de inkoopfunctie doet de inkoop 'engineer'. De projectinkoper volgt cursussen om de overgang naar de strategische denkwijze te kunnen maken. Bij de strategische beslissingen zijn de projectinkoper en inkoop 'engineer' steeds vaker aanwezig.

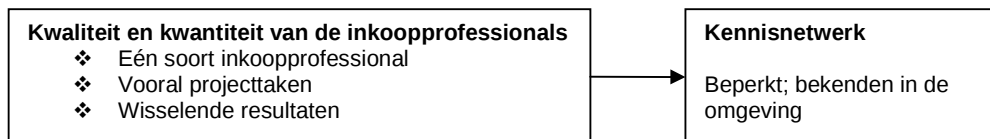


4.3.9 Kennisnetwerk van de inkoopprofessionals

Instructies voor het tekenen van het netwerk, zie §2.5.2.

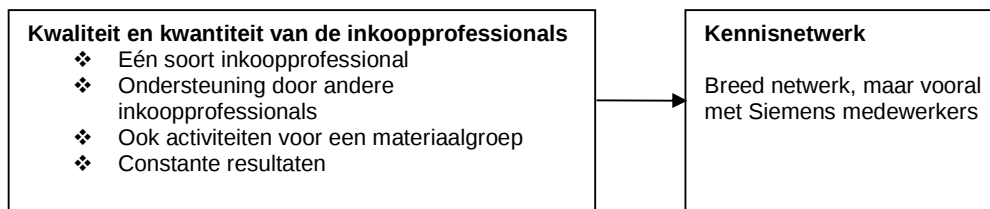
1. Ondersteunende fase

In deze fase heeft de inkoopprofessional nog geen groot netwerk. Voor het uitvoeren van de taken is het nog niet noodzakelijk en men heeft niet de tijd om hier veel energie in te steken.



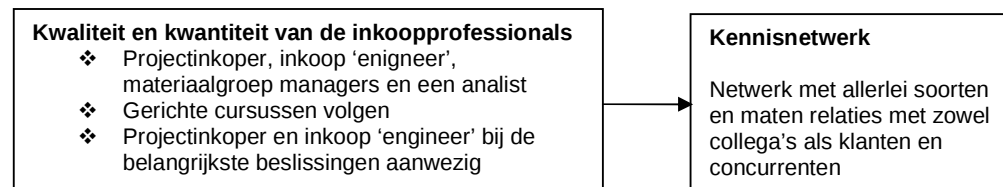
2. Integrerende fase

Het netwerk zal moeten groeien om aan de eisen van de nieuwe taken te kunnen voldoen. Nu is er ook regelmatig contact met andere Siemens vestigingen over heel de wereld. Niet alle soorten structuren en samenwerkingsvormen worden echter gebruikt. Er zijn mensen die waardevolle kennis willen delen, maar waar de inkoopprofessional nog geen contacten mee heeft.



3. Vooruitziende fase

Het netwerk is nu zo uitgebreid dat alle samenwerkingsstructuren erin voorkomen. Zonder het netwerk zou men de taken niet goed meer kunnen uitvoeren, het is essentieel geworden.



4.3.10 ICT-systemen

Voor overzicht van de ICT-systemen, zie §2.5.2.

1. Ondersteunende fase

Tijdens de eerste fase maakt men gebruik van de huidige systemen en van het internet om bruikbare contracten en leveranciers op te sporen. Men maakt gebruik van de systemen die voorhanden zijn. Die systemen zijn echter afgestemd op alle stappen en aspecten van het SIP-3G model. Niet alle functionaliteiten van de systemen worden gebruikt, omdat de inkoopactiviteiten ook nog niet zo uitgebreid zijn.

ICT-systemen

- ❖ Internet
- ❖ Huidige systemen:
 - o LIS en C4S voor contracten
 - o Internet
 - o Livelink

2. Integrerende fase

Doordat de inkoopactiviteiten nu breder zijn, kunnen de systemen als 'E-sourcing', 'E-tendering' en 'E-reverse auctioning' worden gebruikt. Dit heeft echter alleen nut bij 'commodities', omdat de hoofd- en kritische materiaalgroepen veel contact met de leveranciers nodig hebben voor onderlinge afstemming en alles van tevoren vast moet liggen als er van de systemen gebruik wil worden gemaakt. Er zijn echter meer systemen bij Siemens, die juist de communicatie kunnen ondersteunen, bijvoorbeeld Livelink en intranet. In de integrerende fase worden de huidige systemen volledig benut.

ICT-systemen

- ❖ Meer gebruik van huidige systemen:
 - o E-sourcing, E-tendering en E-reverse auctioning
 - o Beoordelen leveranciers (C4S)
 - o PM@TTL

3. Vooruitziende fase

De huidige systemen voldoen nu niet meer, omdat ze niet specifiek afgestemd zijn op het soort inkoopfunctie dat bij deze fase hoort. Een systeem voor het meten en verbeteren is bijvoorbeeld niet aanwezig. Er zijn nieuwe systemen nodig of aanpassingen aan de huidige systemen.

ICT-systemen

- ❖ 'Purchasing intelligence'
- ❖ Nieuwe systemen of aanpassing huidige systemen

5. Meten en verbeteren met het SIP-3G model bij de divisie Traffic, Transportation & Logistics

In dit hoofdstuk wordt de theorie uit het vorige hoofdstuk toegepast op de divisie TTL. Dezelfde drie stappen om tot een verbeterplan te komen worden hier toegepast.

Om achter de huidige/gewenste situatie te komen zijn in totaal meer dan tien interviews gehouden met personen die verschillende functies in de projectorganisatie van TTL bekleeden. Een overzicht van de geïnterviewden staat in tabel 5.1.

<i>Werknemers TTL</i>	<i>Functie</i>
Cees Voogt	'Sales'
Marcel Wink	Projectleider
Rob Berkhout	Projectmanager
Walter Zweekhorst	Projectcontroller
Olga van Zaanen	Projectcontroller
Joost Overvliet	Calculator offerteteam
Ron de Snoo	Productmanager
Keith Alibaks	Projectinkoper
Pankaj Khanna	'Business Unit Controller' (BUC)
Peter-Paul Metz	'Business Unit Manager' (BUM)

Figuur 5.1: Geïnterviewde personen voor het meten en verbeteren van de inkoopfunctie bij TTL

Gezien de breedte van de onderwerpen die aan de orde moeten komen, is het niet mogelijk om heel formeel en precies elke onderdeel te gaan meten. Dat is ook niet nodig want het kan al snel duidelijk zijn in welke fase een onderdeel zich bevindt. Het heeft meer nut om de tijd te gebruiken om er achter hoe de verschillende personen over de onderdelen denken. Wat zien zij als de (on)gewenste situatie en waarom. Er zijn maar weinig vaste vragen gebruikt. Aan de hand van de antwoorden, veranderden de vragen, die werden steeds specifiek en gingen vooral door op de tegenstrijdigheden. Dit heet ook wel de 'drill down' techniek (Mindtools, 2006).

De drie stappen, huidige situatie, gewenste situatie en verbeterplan komen naar voren in §5.1 t/m §5.3.

5.1 Huidige situatie

De uitkomsten uit de gesprekken staan in bijlage 4 onder 'situatiebeschrijving'. Een overzicht van de belangrijkste conclusies uit de gesprekken:

Verkrijgen van informatie en kennis

- ❖ Proactiviteit van de projectinkoper is gewenst, bijvoorbeeld door naar de strategische ontwikkelingen en de ontwikkelingen in de leveranciersmarkt te kijken.
- ❖ De projectinkoper geeft aan dat hiervoor de tijd ontbreekt.

Verzoeken aan de inkoopfunctie

- ❖ Er is een gebrek aan inkoopcapaciteit, waardoor niet alle verzoeken worden gehonoreerd.
- ❖ Meer en eerder inschakelen van de inkoopfunctie is wenselijk, ook bij processen zoals productontwikkeling en tijdens de acquisitiefase.
- ❖ Het is echter alleen wenselijk bij complexe en nieuwe projecten.
- ❖ Er moeten dus duidelijke regels komen: wanneer wel en wanneer niet.

Inkoopverantwoordelijkheid

- ❖ De technische en de commerciële kant van de inkoopfunctie zijn moeilijk te combineren.
- ❖ De coördinatie van de contacten met de leveranciers moet bij de verantwoordelijkheid van de inkoopfunctie horen.
- ❖ Er is ruimte voor meer betrokkenheid van de inkoopfunctie bij de interne inkoop.
- ❖ Iedereen was het er over eens dat dit in ieder geval inkoopverantwoordelijkheden zijn: selecteren van leveranciers, onderhandelen en contracteren (goede voorwaarden, lage prijs en weinig risico).
- ❖ Wat de inkoopfunctie meer zou mogen doen: meer ideeën/alternatieven aandragen.

Inkoopprestaties

- ❖ Momenteel worden vooral inkoopbesparingen gemeten en een aantal operationele doelstellingen, zoals het aantal leveranciersovereenkomsten dat afgesloten dient te worden.
- ❖ Groeiplan voor het meten van inkoopprestaties (afkomstig van Peter-Paul Metz): eerst de mate naleving van de afspraken meten, dan de kwaliteit van de activiteiten en tenslotte de inkoopdoelen koppelen aan een beoordeling.
- ❖ Mogelijke meetindicatoren: mate van samenwerking met andere delen van Siemens ('joint procurement rate'), 'target costs', aantal offertes waar de inkoopfunctie bij betrokken is geweest en het aantal geblokkeerde facturen.

Inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep

- ❖ De indeling in verschillende materiaalgroepen is aanwezig.
- ❖ Er is geen specifiek actieplan per materiaalgroep.
- ❖ De samenwerking tussen de leveranciers en TTL is momenteel geen stap in de activiteiten voor een materiaalgroep. Het wordt niet gezien als een taak van de inkoopfunctie.
- ❖ 'Early Supplier Involvement' is nog in een vroeg stadium bij TTL. De inkoopfunctie zou hier meer mee bezig moeten zijn.

Inkoopactiviteiten voor een project

- ❖ Het moment dat de projectinkoper wordt betrokken kan in veel gevallen eerder.
- ❖ De aangeleverde specificaties zijn niet altijd goed genoeg, wat vertraging oplevert.
- ❖ Het wordt aangemoedigd om de stap 'bepalen van de mate en het moment van de betrokkenheid van de leveranciers' aan de inkoopactiviteiten toe te voegen.
- ❖ Dit is ook het geval bij de stap 'beoordelen van de leveranciers' na een project.
- ❖ Er is meer aandacht nodig voor de 'target costing'. In de praktijk is er namelijk sprake van 'over'- en 'underpricing'.

Meten en verbeteren van de inkoopprestaties

- ❖ Er wordt smal gemeten, gericht op de kosten gemaakt in onderhandelingsfase, door offertes te vergelijken.
- ❖ Doelstellingen worden door de divisie en projectinkoper zelf opgesteld.
- ❖ Bijhouden van die gegevens gebeurt vooral door de projectinkoper zelf.

Kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals

- ❖ Als de vaardigheden uit de literatuur worden vergeleken met de vaardigheden van de projectinkoper dan blijken er nog verbetering mogelijk te zijn in het strategisch denken en de planningscapaciteiten.
- ❖ Eén projectinkoper voor TTL is niet genoeg.

Kennisnetwerk projectinkoper

- ❖ Het netwerk bestaat uit andere inkoopprofessionals.
- ❖ Er is vooral contact met vestigingen in Duitsland en Engeland.
- ❖ De kennis die wordt gedeeld bestaat voornamelijk uit contracten en potentiële leveranciers.

ICT-systemen

- ❖ Er worden geen specifiek inkoopssystemen gebruikt.
- ❖ Vooral het internet is een bron van informatie, daarnaast LIS, Livelink en C4S.

Onder 'huidige fase' in bijlage 4 staan de argumenten voor de keuze bij elk onderdeel voor een bepaalde fase. De huidige fase per onderdeel staan in de tweede column van de figuren 5.2 t/m 5.4.

5.2 Gewenste situatie

In bijlage 4 staat onder 'gewenste acties' bij elk onderdeel de veranderingen die moeten plaats vinden. De samenvatting van de gewenste acties staan in de derde column van figuur 5.2 t/m 5.4.

Uiteindelijk is het de bedoeling dat elk onderdeel in de hoogste fase terecht komt, maar bij de figuren 5.2 t/m 5.4 zullen alleen de acties worden getoond om een fase hoger te komen. In het verbeteringsplan wordt er namelijk voor gekozen om slecht één stap omhoog te gaan.

Onderdeel SIP-3G Inkoopinterface	Huidige fase	Gewenste acties om de volgende fase te bereiken
Verkrijgen van kennis en informatie	Integrerend	Meenemen van de strategische ontwikkelingen en 'supply base' Betere relaties ontwikkelen met strategische leveranciers en collega's.
Verzoeken aan de inkoopfunctie	Ondersteunend	Nieuwe procedures voor: ❖ 'Bid preparation' ❖ Wijzigingen tijdens contractonderhandelingen ❖ Binnenhalen van contract
Inkoop verantwoordelijkheid	Ondersteunend	Extra verantwoordelijkheden, toevoegen waarvan de prestaties ook gemeten gaan worden: ❖ 'Target costs' ❖ Aandragen van verbeteringen tijdens het projectproces
Inkoopprestaties	Ondersteunend	Het aantal en de soort prestaties die gemeten gaan worden uitbreiden in het inkoopactieplan (conclusie 12: breder meten).

Figuur 5.2: De huidige fase en gewenste situatie van de inkoopinterface van TTL

Onderdeel SIP-3G Inkoopactiviteiten..	Huidige fase	Gewenste acties om de volgende fase te bereiken
.. voor een materiaalgroep	Integrerend	Opnieuw indelen van de materiaalgroepen; een plan per materiaalgroep opstellen en een verdeling maken, wie welke materiaalgroep op zich gaat nemen (zie stappen in figuur 4.2 bij de vooruitziende fase).
.. voor een project	Ondersteunend	De volgende stappen verbeteren: 1. Specificeren: nu ook 'target costing' en alternatieven en standaards aandragen. 2. Scannen en selectie: 'target' vaststellen voor het aantal buitenlandse leveranciers en de gebundelde inkoop

Figuur 5.3: De huidige fase en gewenste actie van de inkoopactiviteiten van TTL

Onderdeel SIP-3G Inkoopondersteuning	Huidige fase	Gewenste acties om de volgende fase te bereiken
Metten en verbeteren van de inkoopprestaties	Ondersteunend	Voorwaardelijke punten: ❖ Opzetten van een projectteam, bestaande uit: 'champion', inkoopanalist en projectinkoper ❖ Agressief en geloofwaardig meten Punt 11: ❖ Meet- en verbetersysteem vergelijken met een andere Siemens vestiging Punt 12: ❖ Uitwerken 'balance scorecard'
Kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals	Integrerend	❖ Projectinkoper en inkoop 'engineer' bij de belangrijke beslissingen ❖ De materiaalgroepen worden verdeeld over de huidige werknemers en die worden dan materiaalgroep managers ❖ Meer gebruik maken van de inkoopanalist ❖ Inkoop 'engineer' wordt aangesteld voor de technische inkoopaspecten
Kennisnetwerk van de inkoopprofessionals	Integrerend	Projectinkoper gaat netwerk uitbreiden: ❖ Contact met meer 'TTL' vestigingen ❖ Hechtere relaties aangaan, bijvoorbeeld door pooling Netwerk van de inkoop 'engineer' komt er nu bij, die moet bestaan uit relaties van verschillende soorten en maten.
ICT-systemen	Ondersteunend	Een inkoopanalist gaat kijken naar de mogelijkheden om huidige systemen beter te gebruiken: 'E-procurement', PM@TTL en C4S.

Figuur 5.4: De huidige fase en gewenste situatie van de inkoopondersteuning van TTL

5.3 Het verbeteringsplan voor TTL

In deze paragraaf wordt het verbeteringsplan voor TTL gepresenteerd (§5.3.1). Dat plan is voorgelegd aan de personen die hebben meegedaan met de interviews. Dat leverde feedback op over de geschiktheid van het plan (§5.3.2). Het verbeteringsplan zal tenslotte bekeken worden vanuit de doelstelling en de probleemanalyse om te zien of het plan daarop aansluit (§5.3.3).

5.3.1 Uitleg verbeteringsplan

Als naar de huidige situatie gekeken wordt dan blijkt dat zes van de tien onderdelen in de ondersteunende fase zitten. Aangezien het beter is om eerst de onderdelen van de laagste fase te verbeteren is er voor gekozen om bij dit verbeterplan alleen de onderdelen uit de ondersteunende fase aan te pakken.

De acties behorende bij de 'verzoeken aan de inkoopfunctie' staan in de linkercolumn van figuur 5.5. De acties bij de 'inkoopactiviteiten voor een project' en de 'inkoopverantwoordelijk' staan in de linkercolumn van figuur 5.6. De acties voor de 'inkoopprestaties' staan in de rechtercolumns en worden aan de andere acties gekoppeld, zodat er gecontroleerd kan worden of de acties met succes worden uitgevoerd.

Nu zijn alleen nog twee onderdelen van de inkoopondersteuning in de ondersteunende fase. De prestatie-indicatoren uit de rechtercolumns moeten gemeten worden met het meet- en verbetersysteem. Dat kan op verschillende manieren vorm krijgen. Ten eerste in het inkoopactieplan [10] samen met de indicatoren die nu ook al worden gemeten (voor de 'lay-out', zie figuur B4.1). Ten tweede door het regelmatig meten van de actuele toestanden op MISSION in de vorm van een 'dashboard' [11].

De manier van meten moet ook verbeterd worden. Belangrijke acties:

- ❖ De doelstellingen moeten niet door de divisie zelf worden vastgesteld maar door de raad van bestuur [12].
- ❖ De gegevens moeten worden gecontroleerd door een CEB'er [13].
- ❖ Binnen TTL moet er een 'champion' worden aangesteld voor het meet- en verbetersysteem [14].
- ❖ Een inkoopanalist [14] krijgt de taak om het systeem concreet uit te werken (onderdeel 'ICT-systemen') en kijkt ook naar het beter toepassen van de huidige systemen ter ondersteuning van de andere onderdelen.

Procedures	Projectprestaties
Projectinkoper zit erbij vanaf de initiatie van de 'bid preparation' [1].	Aantal/ percentage van de 'bid preparation' waar de projectinkoper vanaf initiatie bij zit [9a]
Iemand moet verantwoordelijk zijn voor het doorgeven van wijzigingen aan de projectinkoper tijdens het onderhandelingsproces [2].	Bij ieder project is er iemand die de wijzigingen doorgeeft. Aantal wijzigingen die niet zijn doorgegeven en door de latere bekendheid nadelige gevolgen heeft gehad [9b]
Voor de 'project opening' moet de projectinkoper op de hoogte brengen van het afgesproken contract [3].	Aantal/ percentage dat de projectinkoper voor de 'project opening' op de hoogte is gebracht van het contract [9c]

Figuur 5.5: Voorstellen voor de verandering van de procedures en bijbehorende projectprestaties

Taken en verantwoordelijkheden	Inkoopprestaties
Projectinkoper geeft feedback op de specificaties: niet tevreden zijn met incomplete en niet functionele specificaties [4].	Aantal verbeteringsversies voordat de uiteindelijk specificaties zijn vastgelegd vanaf het moment dat ze voor het eerst bij de projectinkoper terecht zijn gekomen [9d]
Bij het selecteren van leveranciers wordt er meer gezocht naar de samenwerkingsmogelijkheden binnen Siemens en de markt wordt breder gescand [5].	Aantal buitenlandse leveranciers en aantal producten die samen ingekocht zijn ('joint procurement rate') [9e]
Bij het opstellen van de contracten ook letten op de voorwaarden en de risico's [6].	Aantal incidenten met de leveranciers, zoals niet op tijd leveren, onvoldoende kwaliteit, niet berekende meerkosten [9f]
Relevante kennis en ervaringen van de leveranciers worden doorspeeld en alternatieven en standaards aandragen [7].	Aantal ideeën van de leveranciers/inkoopprofessional, die geleidt hebben tot een verbetering in de specificaties, producten of productietechnieken [9g]
Bepalen van de 'target costs' (externe inkoop) voor de offerte richting de eindklant [8].	'Target costs' vs. werkelijke kosten: het verschil daartussen is zo klein mogelijk [9h]

Figuur 5.6: Voorstellen voor veranderingen in de taken en inkoopverantwoordelijkheden en de bijbehorende inkoopprestaties

De stap van de integrerende naar de vooruitziende fase is groot, omdat alle onderdelen dan een verbetering nodig hebben. Deze stap kan worden gezet als de vorige verbeteringen zijn ingevoerd. Een aantal grote veranderingen die dan noodzakelijk zullen zijn:

- ❖ Relaties met de leveranciers moeten centraal komen te staan. Dat moet verder gaan dan e-mail contact en het doorgeven van documenten zoals de RFP.
- ❖ Ook andere relaties moeten worden verdiept en uitgebreid; niet alleen met andere inkoopprofessionals maar ook met andere collega's (van concurrenten).
- ❖ Stap drie van de 'inkoopactiviteiten voor een project' komt er nu bij: 'bepalen van de mate van betrokkenheid van de leverancier'.
- ❖ De 'inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep' is nu ook gericht op de verschillende relatievormen met de leveranciers. De materiaalgroepen worden onderverdeeld bij verschillende functies. De projectinkoper is daardoor niet de enige materiaalgroep manager.
- ❖ Voor alle technische aspecten van de inkoopfunctie moet een inkoop 'engineer' worden aangesteld.

5.3.2 Feedback vanuit TTL

Opzet feedbacksessie

Alle mensen die zijn geïnterviewd zijn uitgenodigd voor de feedbacksessie. Vijf mensen daarvan hadden toegezegd om te komen. De sessie heeft als doel de uitkomst van de interviews toe te lichten, de conclusies voor TTL uit het model te presenteren en feedback te krijgen over de voorstellen, die worden gedaan om de integrerende fase te bereiken. Na de sessie moet duidelijk zijn of de voorstellen geschikt zijn voor TTL.

Om het doel te bereiken is er een meeting gepland van een uur. De eerste 10 minuten zijn gebruikt om een verslag te doen van de uitkomsten uit de gesprekken. In de volgende 5 minuten is het plaatje geschetst van de inkoopfunctie in de vooruitziende fase. De rest van de tijd is gebruikt om de acties voor te leggen die nodig zijn om de integrerende fase te bereiken. De voorstellen zijn één voor één besproken en de volgende vragen zijn daarbij gesteld:

- ❖ Is het een goed of een slecht voorstel?
- ❖ Wat zijn de argumenten?
- ❖ Wat moet er gebeuren wil het voorstel met succes ingevoerd kunnen worden?

Uitkomsten

Uiteindelijk zijn er drie personen komen opdagen: Walter Zweekhorst, de projectcontroller, Joost Overvliet, de calculator van het offerteam en Marcel Wink, de projectleider.

Het eerste gedeelte van de presentatie (uitkomsten gesprekken) werd goed ontvangen en er was weinig commentaar over de juistheid van de bevindingen. Ze gaven wel hun mening over de huidige doelstellingen in het inkoopactieplan. Ze vonden dat geen goede doelstellingen, omdat bijvoorbeeld het opstellen van vier leveranciersovereenkomsten als doelstelling niets zegt over de kwaliteit van die overeenkomsten en dat is veel belangrijker. Een indicator als het aantal geblokkeerde facturen vonden ze meer geschikt.

Ze waren het niet eens over de 'target costs' als verantwoordelijkheid van de inkoopfunctie. Dat behoort volgens hen toe aan de verkopers, die juist bij de projectinkoper aangeven wat de kosten mogen zijn. Ze waren het ook niet eens met de suggestie dat de projectinkoper de meeste kennis heeft over de externe inkoop. De oorzaak daarvan is dat de projectinkoper niet bij alle producten en diensten vanaf het begin betrokken wordt. Voor sommige producten en diensten heeft de projectinkoper echter in de loop van de jaren veel ervaring opgebouwd, bijvoorbeeld over de prijzen. Die gegevens zouden wel geanalyseerd kunnen worden om een betere schatting te kunnen maken van de kosten.

In het tweede gedeelte over de vooruitziende fase werd alleen opgemerkt dat de inkoop 'engineer' momenteel een taak is die onder andere functies valt, bijvoorbeeld de productmanager en dat het

waarschijnlijk niet wenselijk is om hiervoor een aparte functie in het leven te roepen. Ze hadden echter nog nooit eerder gehoord van de functie inkoop 'engineer' en vroegen wat die functie inhield.

De uitkomsten van de bespreking over de integrerende fase zal nu per voorstel behandeld worden:

Projectinkoper aanwezig bij de opening van de 'bid preparation' [1].

- ❖ Er zijn zoveel projecten dat de projectinkoper daar een dag in de week mee bezig zou zijn.
- ❖ Veel projecten zijn standaard en daarbij is het niet nodig dat de projectinkoper er bij zit.
- ❖ De verkoper weet zelf wanneer er sprake is van niet-standaard en wanneer het dus wel wenselijk is om de projectinkoper erbij te halen.
- ❖ Een mogelijke andere oplossing is het werken met een overdrachtsformulier van de verkopers naar de projectinkopers. Er wordt een checklijst afgewerkt, waardoor de projectinkoper alle benodigde informatie op tijd krijgt en in de juiste vorm, zodat het inkoopproces geen vertraging hoeft op te lopen.

Tijdens de contractonderhandelingen met de klant moet men de wijzigingen doorgeven aan de projectinkoper [2].

- ❖ Dit punt is zeker belangrijk.
- ❖ Een verkoper zou hier expliciet voor verantwoordelijk moeten worden gesteld.

Voor de 'project opening' moet de projectinkoper op de hoogte worden gebracht van het binnenhalen van de opdracht [3].

- ❖ Het meeste werk met de leveranciers is al geregeld voordat de opdracht is binnengehaald.
- ❖ Het binnenhalen van de opdracht is daarom geen belangrijke 'trigger' voor de projectinkoper.
- ❖ De projectinkoper kan na de 'project opening' soms wel voor een tweede keer in onderhandeling gaat met de leveranciers.

De projectinkoper moet ervoor zorgen dat de specificaties compleet en functioneel zijn [4].

- ❖ De projectinkoper heeft hier inderdaad een verantwoordelijkheid in. Als er wat ontbreekt dan moet hij/zij op tijd aan de bel trekken.

De projectinkoper moet breed scannen, gebruik maken van buitenlandse leveranciers en meer samenwerken met andere delen van Siemens [5].

- ❖ Voor een aantal producten en diensten is het moeilijk om goede leveranciers te vinden in het buitenland, omdat Nederland vaak 'aparte' standaarden heeft.
- ❖ Samenwerking met andere divisies van Siemens NL zou nog veel kunnen opleveren.

Bij het opstellen van de contracten ook letten op de voorwaarden en de risico's [6].

- ❖ Dat is vanzelfsprekend.

De projectinkoper moet relevante kennis en ervaringen van de leveranciers doorspelen en alternatieven en standaards aandragen [7].

- ❖ Hier is geen commentaar op gegeven.

De projectinkoper moet de 'target costs' bepalen in de offerte richting de eindklant [8].

- ❖ Nee, de verkopers stellen doelen voor de projectinkoper vast om naar toe te werken.
- ❖ De projectinkoper wordt vaak pas betrokken als dit al bepaald is.

Indicator voor punt 1: aantal/ percentage van de 'bid preparation' waar de projectinkoper vanaf initiatie bij zit [9a].

- ❖ Omdat het niet altijd wenselijk is dat de projectinkoper erbij zit en een overdrachtformulier beter werkt, moet dit niet gemeten worden.

Indicator voor punt 2: aantal wijzigingen die niet zijn doorgegeven en door de latere bekendheid nadelige gevolgen heeft gehad [9b].

- ❖ Dit is een belangrijke indicator.

Indicator voor punt 3: Aantal/ percentage dat de projectinkoper voor de 'project opening' op de hoogte is gebracht van het contract [9c].

- ❖ Nee, want punt drie is niet nodig.

Indicator voor punt 4: Aantal verbeteringsversies voordat de uiteindelijk specificaties zijn vastgelegd vanaf het moment dat ze voor het eerst bij de projectinkoper terecht zijn gekomen [9d].

- ❖ Ja, een goede indicator.

Indicator voor punt 5: Aantal buitenlandse leveranciers en de 'joint procurement rate' [9e].

- ❖ Ja, een goede indicator.

Indicator voor punt 6: Aantal incidenten met de leveranciers, zoals niet op tijd leveren, onvoldoende kwaliteit, niet berekende meerkosten [9f].

- ❖ Dit zou afgedekt moeten zijn door altijd volgens de Siemens specificaties te werken.
- ❖ Het idee om het aantal geblokkeerde facturen te meten werd echter eerder in de presentatie wel positief ontvangen.

Indicator voor punt 7: Aantal ideeën van de leveranciers/inkoopprofessional, die geleidt hebben tot een verbetering in de specificaties, producten of productietechnieken [9g].

- ❖ Ja, een goede indicator.

Indicator voor punt 8: 'Target costs' vs. werkelijke kosten: het verschil daartussen is zo klein mogelijk [9h].

- ❖ Nee, zie punt zeven.

Het inkoopactieplan uitbreiden met bovenstaande indicatoren en de indeling van de 'balance scorecard' [10].

- ❖ Prima.

Gebruik maken van MISSION/'dashboard' voor de actuele gegevens [11].

- ❖ Dit is niet rendabel, omdat het gaat om één persoon.
- ❖ Een meer regelmatige beoordeling waar dezelfde punten besproken worden is wel een goed idee.

Doelstellingen moeten niet door de divisie zelf worden opgesteld maar door de raad van bestuur [12].

- ❖ Nee, RvB stelt de algemene doelen vast en ze weten niet genoeg om specifiekere doelen op te kunnen stellen.
- ❖ I.p.v de RvB zou hoofd inkoop, Kees Jan Kruijsse, de aangewezen persoon zijn.

De gegevens moeten worden gecontroleerd door een CEB'er [13].

- ❖ Nee, dat kost teveel tijd en moeite.
- ❖ Het is de verantwoordelijkheid van de leidinggevende van de projectinkoper om dit te verifiëren.

Er moet een 'champion' worden aangesteld om het meet- en verbetersysteem op te zetten en de inkoopanalist zou dit verder moeten uitwerken [14].

- ❖ Een 'champion' is inderdaad belangrijk. Dit zou het 'change team' kunnen zijn of een business analist (Joël van de Wetering).
- ❖ Diegene moet in ieder geval boven de processen staan.
- ❖ Een inkoopanalist is hier minder geschikt voor, omdat diegene te ver afstaat van de praktijk bij TTL.

Vervolgens is er gesproken over de voorwaarden voor het succesvol kunnen invoeren van deze punten. In het voorstel werd het toevoegen van extra capaciteit aangevoerd. Men vond echter dat er eerst moest worden gezorgd dat er efficiënter en beter wordt gecommuniceerd en geïnformeerd. Daarna zou er misschien nog extra capaciteit bij moeten komen. Een ander punt was het toevoegen van een inkoop 'engineer'. Die functie zou volgens de werknemers van TTL onder het huidige personeel ingevuld moeten

worden binnen de productmanagementgroep. Voor TS wordt dit echter lastig, omdat zij geen productmanagement hebben.

Samenvatting

Een groot gedeelte van de voorstellen zijn positief ontvangen en zou verder kunnen worden uitgewerkt en geïmplementeerd worden. Het gaat dan om de voorstellen 2, 4 t/m 6, 9b, 9d, 9e, 9g, 10 en 14. Sommige onderdelen zoals de 'target costs' geven nog veel discussie, zonder dat er een duidelijke oplossing is gevonden voor het probleem en moeten nog verder onderzocht worden. Het gaat dan om de punten 3, 8, 9c, 9f en 9h. Andere voorstellen kunnen vervangen worden door de voorstellen die de medewerkers van TTL zelf hebben voorgedragen en dat zijn de voorstellen 1, 9a en 12. Twee voorstellen blijken niet rendabel te zijn of niet te kloppen en moeten daarom geschrapt worden. Dit zijn de punten 11 en 13.

Het is moeilijk om de huidige medewerkers uit hun normale werkzaamheden te halen en ze te laten reflecteren op hun werk (Katsma & Muntslag, 2005). Het is nodig om een aparte organisatie op te zetten, de zogenaamde ontwikkelorganisatie, die een eigen structuur en regels kent. Dit kan worden overgelaten aan het 'change team' van TTL, omdat zij eerdere ervaring hebben met het leiden van veranderingstrajecten.

5.3.3 Conclusies: verbeteringsplan in het licht van de doelstelling en de problemen

Twee punten uit de doelstelling zullen worden onderzocht. Ten eerste of de doelgroepen voldoende aan bod zijn gekomen en ten tweede of het plan de 'early involvement' helpt bereiken. Tenslotte wordt er gekeken welke van de eerder genoemde problemen nu zijn opgelost.

Doelgroepen

Het inkoopmanagement is in globale lijnen op de hoogte gehouden van de vorderingen van het onderzoek bij TTL. Vooral de nieuwe inzichten zijn gecommuniceerd. Toen het onderzoek werd afgerond hebben zij een presentatie gekregen van de resultaten. De verbetermethode zelf vond men toen nog te ingewikkeld om te kunnen spreken van een inzicht in hoe de 'early involvement' met deze methode bereikt kan worden. Er was veel erkenning voor de belangrijke thema's die zijn aangehaald. Toen de methode mondeling werd toegelicht tijdens één van de evaluatiebijeenkomsten bleek dat het inzicht in het gebruik van de methode en het nut daarvan wel duidelijk kon worden gemaakt.

De betrokken projectinkoper is goed op de hoogte gehouden van de vorderingen in het onderzoek. Door zijn drukke bezigheden was er echter geen tijd om de verbetermethode zelf uitgebreid uit te leggen. Zelf gaf hij meer de voorkeur aan praktische concrete oplossingen dan aan een methode. Bij de feedbacksessie was hij echter niet aanwezig om de concrete oplossingen aan te horen.

De leiding van de divisie is niet op de hoogte gebracht van de verbetermethode, vanwege tijdgebrek. Dit zou in de toekomst kunnen gebeuren wanneer het inkoopmanagement besluit om de methode te gaan gebruiken.

Bereiken 'early involvement'

Of de 'early involvement' bereikt is kan goed onderzocht worden door naar de resultaten van het toepassen van het model bij TTL te kijken. Hoeveel verbeteringsvoorstellen zijn nu eigenlijk direct betrokken bij dit thema? Het gaat dan om de voorstellen 1 t/m 3 en voorstel 7 en 8. Het eerste voorstel gaat over de aanwezigheid bij de 'project opening'. Dat is niet haalbaar, maar er kan wel eerder een complete lijst met informatie naar de projectinkoper worden gestuurd. Het tweede voorstel gaat over het op tijd doorgeven van wijzigingen en heeft dus met een eerdere betrokkenheid te maken. Het derde voorstel gaat over het eerder inlichten van de projectinkoper, maar de wenselijkheid van dat voorstel wordt betwist, net als het achtste voorstel over de 'target costs' (Betrokkenheid bij die kosten zou ook betekenen dat de inkoopfunctie eerder dan nu het geval is erbij wordt gehaald.). Het zevende voorstel is niet besproken, maar alternatieven aandragen heeft alleen zin als dat gebeurt ruim voordat het contract en offerte is opgesteld en heeft ook direct met 'early involvement' te maken. Het blijkt dus dat de 'early

involvement' ruim vertegenwoordigd is bij de voorstellen, hoewel er ook voorstellen (9 t/m 14) zijn die passen bij het motto "Hoe beter, hoe eerder".

Een interessante vraag is daarnaast welke verbeteringen niet mogelijk zijn als men niet eerder dan nu het geval is wordt betrokken in het proces. Als gekeken wordt naar de voorstellen bij TTL dan blijken voorstellen 4,5 en 6 allemaal niet mogelijk te zijn als de projectinkoper niet meer tijd krijgt. Voorstel 4 gaat over de extra moeite die de projectinkoper moet steken voor goede specificaties, voorstel 5 over het breder scannen en meer samenwerken bij het selecteren van leveranciers en voorstel 6 over de extra aandachtspunten rond om een contract. Al die voorstellen gaan over het uitbreiden van de werkzaamheden, die alleen mogelijk zijn als er ook extra tijd is.

Problemen en het verbeteringsplan

Van de problemen uit het probleemkluwen van bijlage 2 zal worden bekeken in hoeverre ze terugkomen in het verbeteringsplan bij TTL:

Problemen	Oplossing door verbeterplan
Weinig gebruik van het netwerk	Nog niet, want het 'kennisnetwerk' bevindt zich al in de integrerende fase en is daarom geen onderdeel van het eerste verbeterplan.
Weinig gebruik van aanwezige kennis m.b.v. ICT	Ja, zie voorstel 14.
Geen activiteiten los van projecten	Nog niet, want de 'inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep' bevinden zich ook al in de integrerende fase.
Buiten inkoop ongestructureerd kennis vergaren over producten/markten en technologieën	Idem.
Geen materiaalmanagement	Idem.
Geen innovatie van de leveranciers	Ja, zie voorstel 7.
Beperkt meten inkoopbesparingen	Ja, zie voorstel 9.
Waarde inkoopfunctie onderschat	Dit is geen concreet onderdeel van het verbeterplan, maar zou wel het effect moeten zijn van de verbeteringsplannen.
Inkoop niet de juiste plek in de procedures	Ja, zie 'verzoeken aan de inkoopfunctie', er worden voorstellen gedaan om een aantal procedures te wijzigingen.
Inkoopcapaciteit beperkt	Ja, zie voorstellen 1 t/m 3.
Inkoop werkt vertragend	Voordat dit opgelost is moet ook de vooruitziende fase zijn bereikt.
Business doet het zelf (kijken naar bestaande oplossingen)	Voordat dit opgelost is moet ook de vooruitziende fase zijn bereikt.

Figuur 5.7: Probleemkluwen en het verbeteringsplan voor TTL

6. Conclusies en aanbevelingen

Ten eerste wordt er beargumenteerd in hoeverre de doelstelling is bereikt (§6.1). Vervolgens wordt er een advies gegeven aan Siemens hoe zij het SIP-3G model het beste kan gebruiken in haar organisatie (§6.2). In de laatste paragraaf wordt er gekeken op welke manier EPI en ESI terug te vinden zijn in het model en wat de reikwijdte is van het model buiten de oorspronkelijke context.

6.1 Doelstelling

“Het inkoopmanagement, de projectinkopers en leiding van de divisies (1) dienen inzicht te krijgen in hoe ze de ‘early involvement’ van inkoop bij projecten van een divisie kunnen verbeteren door middel van een verbetermethode waarin alle belangrijke aspecten staan (2), die nodig zijn om de ‘early involvement’ van inkoop in een divisie mogelijk te maken (3).”

De drie doelgroepen en het verkrijgen van inzicht (1)

In §5.3.3 werd al geconcludeerd dat het *inkoopmanagement* goed op de hoogte is gehouden en heeft ingezien dat het model bij Siemens kan worden gebruikt en in globale lijnen hoe dat zou kunnen. De eindpresentatie en de aanbevelingen in §6.2 zijn voor het management de laatste hulpmiddelen om te besluiten wat er verder met het model moet worden gedaan.

De *projectinkopers* hebben minder meegekregen van het nut en de manier waarop het model kan worden toegepast. De gesprekken die er met hen zijn geweest, waren nodig om de problemen in kaart te brengen en de huidige en gewenste situatie te bepalen, daardoor bleef er weinig ruimte over voor de uitleg van de werking van het model zelf. Men was ook meer geïnteresseerd naar de oplossingen dan de methode op zich.

De *leiding van de divisies* zijn niet direct bij het onderzoek betrokken. Nu het model af is en getest, is dit de volgende stap. Die stap wordt echter aan het inkoopmanagement overgelaten en komt bij de aanbevelingen terug.

Het is duidelijk dat de verantwoordelijkheid voor het gaan gebruiken van het model bij het inkoopmanagement ligt. De projectinkopers zijn vooral bezig met hun huidige werkzaamheden en met het vinden van concrete oplossingen voor specifieke problemen. Het toepassen van het model vraagt om een reflectie op de huidige manier van werken en daarvoor moet men uit de dagelijkse werkzaamheden stappen. De leiding van de divisies staan wel los van de praktische werkzaamheden, maar zijn dus nog niet bekend met het model. Het inkoopmanagement is de opdrachtgever van het onderzoek en heeft aangegeven concreet met het onderwerp aan de slag te willen. Voor hen ligt dus de taak om SIP-3G uit te dragen binnen de organisatie.

Een verbetermethode met alle aspecten van ‘early involvement’ (2)

Hoofdstuk 3 laat zien dat de meeste aspecten van de bestaande modellen op de een of andere manier terugkomen bij het SIP-3G model, bijvoorbeeld als onderdeel/fase of als een voorstel voor de gewenste situatie. Het model bevat daarom alle aspecten waarvan wetenschappelijk onderzoek heeft geconcludeerd dat ze belangrijk zijn. Verder heeft het inkoopmanagement tijdens de evaluatiegesprekken aangegeven, dat alle belangrijke thema's in het model vertegenwoordigd zijn. De voorstellen uit het verbeteringsplan voor TTL werden goed ontvangen. Dat maakt duidelijk dat het SIP-3G model niet alleen de belangrijke thema's benoemt, maar ook met bruikbare verbeteringen komt.

Daadwerkelijk bereiken van ‘early involvement’ (3)

In §5.3.3 wordt duidelijk dat er drie soorten voorstellen zijn bij het verbeterplan van TTL. De eerste soort (voorstellen 1 t/m 3, 7 en 8) geeft aan dat er iets eerder moet gebeuren dan nu het geval is en de tweede soort (voorstellen 4 t/m 6) zou niet uitgevoerd kunnen worden als de inkoopfunctie niet meer tijd krijgt dan ze nu heeft. Beide soorten hebben dus direct te maken met de eerdere betrokkenheid van de inkoopfunctie. De laatste soort beslissingen (voorstellen 9 t/m 14) hoort bij de inkoopondersteuning en

geeft de condities aan die nodig zijn om de implementatie van de andere twee soorten voorstellen tot een succes te maken.

6.2 Aanbevelingen

De aanbevelingen beginnen met een stelling die verder zal worden uitgewerkt. Mogelijke argumenten tegen de stelling zullen daarna worden weerlegd. De stelling is:

“Het SIP-3G model moet worden gebruikt in alle projectdivisies van Siemens Nederland. Het opzetten, coördineren en controleren van die stap is in handen van het inkoopmanagement. De uitvoering moet worden gedaan door een ‘change’-team bestaande uit divisied medewerkers.”

Uitleg:

Het model is niet alleen ontworpen voor TTL, maar voor alle projectdivisies. Als die divisies het model zouden gebruiken zoals in hoofdstuk 4 wordt staat, dan wordt zichtbaar waar er een overlap tussen divisies is (bijvoorbeeld in materiaalgroepen) en waar een divisie een andere divisie bij zou kunnen helpen. De verschillende situaties van de divisies kunnen nu immers makkelijk met elkaar vergeleken worden.

Tijdens het onderzoek is gebleken dat de projectinkopers niet geschikt zijn om de methode direct zelf te gaan toepassen (zie §6.1 onder (1)) en de rest van de divisie heeft te weinig inkoopkennis om zo iets zonder steun te doen. Wil het model met succes worden toegepast, dan moet het inkoopmanagement de ‘champion’ zijn van het systeem en de leiding van de divisie overhalen om van het toepassen van het model een prioriteit te maken. Het inkoopactieplan is momenteel het controle-instrument van het inkoopmanagement voor de inkoopfunctie in de divisies. In dat plan moet dan ook komen te staan dat er, binnen drie maanden bijvoorbeeld, een verbeterplan moet zijn opgesteld.

Verder is het nodig dat er een team wordt geformeerd die het verbeterplan gaat opstellen. De inkoopprofessionals van PLS staan te ver van de praktijk af om zelf de analyse te kunnen maken en het plan op te stellen. Er moeten in ieder geval mensen in het team zitten die boven de processen staan en ervaring hebben met veranderingstrajecten en een aantal direct betrokkenen zoals de projectinkoper. Het inkoopmanagement kan wel helpen bij de uitleg over het model en in de gaten houden of het model op de juiste manier wordt toegepast. Het ‘change’-team ontwerpt uiteindelijk het verbeteringsplan in de vorm van een ‘business’-plan. Na goedkeuring van het plan door de divisieleiding moeten de verbeteringsvoorstellen in het volgende inkoopactieplan komen te staan.

Tegenargumenten:

- ❖ Er is niet gemeten of het model ook toe te passen is bij andere divisies dan TTL.

Het SIP-3G model is niet alleen heel praktisch (zie de voorstellen uit de figuren 4.1 t/m 4.3), maar is ook een concept. Het belangrijkste zijn de onderdelen, de samenhang daartussen en het onderscheiden van de drie fases. Voor de inhoud van de onderdelen en de fases kan de theorie uit deze scriptie behulpzaam zijn, maar er kan ook voor een andere inhoud gekozen worden. In een andere divisie kan bijvoorbeeld blijken dat er andere informatiebronnen een rol spelen dan die zijn genoemd bij het ‘verkrijgen van kennis en informatie’. Het is dan nog steeds mogelijk om die in te delen in de genoemde categorieën: bronnen die behoren bij een project, bronnen die verwijzen naar informatie uit het verleden en bronnen die naar de toekomst kijken. Het is dan ook nog steeds mogelijk om te bepalen of men ondersteunend, integrerend of vooruitziend bezig is.

Bij de divisie TTL is gebleken dat het met een beperkt aantal interviews mogelijk is om de huidige, gewenste situatie en het verbeteringsplan in kaart te brengen. Dat blijkt uit het feit dat er op 50% van de voorstellen instemmend is gereageerd. De andere 50% van de voorstellen moesten echter gewijzigd worden of bleven onderdeel van discussie. Hiermee wordt duidelijk dat het SIP-3G model geen kant en klare antwoorden geeft op de problemen. Het legt de vinger op de zere plek, op de thema's die voor die divisie belangrijk zijn en geeft daarnaast oplossingsrichtingen aan. De medewerkers van TTL kwamen

zelf met nieuwe voorstellen, naar aanleiding en aansluitend op de voorstellen van het SIP-3G model. Dat is zeer positief. Enerzijds omdat de voorstellen van het model zorgen voor het ontstaan van betere ideeën, anderzijds doordat de methode de medewerkers zelf betrokken maakt bij het oplossen van de problemen. Zelf bedacht oplossingen zijn veel makkelijker te implementeren dan opgelegde oplossingen. Op basis hiervan is het aannemelijk dat het model ook gebruikt kan worden in andere divisies om de huidige situatie in kaart te brengen en tot verbeteringen te komen.

- ❖ De divisies zullen veel weerstand tonen voor een methode van bovenaf.

Er is altijd weerstand aanwezig als er een verandering dient plaats te vinden en die weerstand is groter als de oplossingen niet zelf zijn bedacht. Het SIP-3G model is een hulpmiddel voor de divisie om zelf met de juiste oplossingen te komen en dat vermindert de weerstand. De veranderingen gebeuren m.b.v. mensen die ervaring hebben met veranderingstrajecten, waardoor de weerstand ook makkelijker overwonnen kan worden.

- ❖ Het bepalen van de huidige en de gewenste situatie, het verbeteringsplan en het vervolgens uitvoeren van het plan kan meer gaan kosten dan het uiteindelijk oplevert.

Bij TTL is gebleken dat het bepalen van de huidige en gewenste situatie niet veel tijd hoeft te kosten om toch tot zinvolle verbeterpunten te komen. Verder moet in het verbeterplan ook een kosten- en batenanalyse worden gemaakt. Te dure verbeterpunten kunnen gewijzigd worden.

6.3 Toepasbaarheid model en EPI en ESI

Toepasbaarheid model

Het SIP-3G model is ontworpen voor de projectdivisies van Siemens Nederland, maar het model is ook in bredere kring toepasbaar.

Het model kan worden toegepast in *divisies die niet werken in een projectorganisatie*. Alleen onderdeel 5 van het SIP-3G model ('de inkoopactiviteiten voor een project') gaat specifiek op voor een projectorganisatie. Als er sprake is van een productieomgeving dan komen er nog steeds verzoeken naar de inkoopfunctie toe en moeten de inkoopprofessionals nog steeds de nodige kennis vergaren om de producten en diensten in te kunnen kopen. De inkoopfunctie heeft nog steeds een bepaalde verantwoordelijkheid en de prestaties kunnen ook nog steeds gemeten worden. Het SIP-3G model gaat echter verder dan het model van figuur 2.4. Bij elk onderdeel hoort een stuk theorie en zijn er fases beschreven. De theorie is algemeen en niet specifiek voor een projectorganisatie, maar bij het bepalen van de fases geldt voor de 'verzoeken aan de inkoopfunctie' en het 'verkrijgen van kennis en informatie' dat ze wel kijken naar de projectprocessen. Het moet voor een divisie echter mogelijk zijn om zelf invulling te geven aan die fases. Bij de 'verzoeken aan de inkoopfunctie' kan worden nagegaan welke procedures er zijn (integrerende fase) en of de inkoopfunctie ook bij strategische processen wordt betrokken (vooruitziende fase).

Tenslotte is het model ook *buiten Siemens* bruikbaar, maar dan wel op een hoger abstractieniveau dan binnen Siemens. De onderdelen, de samenhang en de gedachten achter de fases en een deel van de theorie zijn te gebruiken.

EPI en ESI

Of de 'early involvement' van de inkoopfunctie ongeveer hetzelfde inhoudt als de 'early involvement' van de inkoopprofessionals hangt van grootte van de divisie/onderneming en de samenhang tussen de divisies. Zijn er in een divisie genoeg projecten dan kan er een projectinkoper en inkoop 'engineer' worden aangesteld. Is de onderneming groot genoeg dan zijn er ook inkoopanalisten die bij verschillende divisies gebruikt kunnen worden. Is er veel samenhang tussen de materiaalgroepen van de verschillende divisies dan kunnen er ook inkopers worden aangesteld die alleen materiaalgroepen beheren. Alle activiteiten, buiten een aantal strategische beslissingen na, kunnen dan allemaal door inkoopprofessionals worden gedaan. De divisies van Siemens Nederland zijn echter niet groot en de

samenhang tussen de divisies is ook moeilijk te ontdekken. De inkoopuitgaven van de meeste materiaalgroepen zijn te laag om daar een echte materiaalgroep manager op te zetten, die zichzelf kan terug verdienen. Ook al nemen andere functies inkooptaken over, toch blijft een groot gedeelte van de inkooptaken, voornamelijk behorende bij de 'inkoopactiviteiten voor een project' in handen van inkoopprofessionals.

Het SIP-3G model bevat het hele gebied van de 'Early Supplier Involvement'; vandaar ook dat het model van Van Echtelt zoveel bruikbare elementen heeft voor het SIP-3G model. Zoals de inkoopfunctie op bladzijde 13 is geformuleerd vallen de leveranciers, de leveranciersmarkt en de technologieën van de leveranciers daaronder. Het gaat dan wel om de inkoopbelangen die daarbij horen en niet om de technische aspecten. Het blijkt echter dat de inkoopbelangen en de technische aspecten zo nauw met elkaar verweven zijn, dat ze niet los te koppelen zijn. Het is bijvoorbeeld van technisch belang dat de leveranciers, die kunnen meehelpen bij het ontwerpen van producten, heel vroeg in het project zijn geselecteerd. Het is dan echter tevens een inkoopbelang dat het vroeg in het project gebeurt, anders zijn er misschien helemaal geen leveranciers te vinden die binnen zo korte tijd voor de juiste prijs kunnen ontwikkelen en afleveren. Het is ook de taak van inkoop om goedkope leveranciers te vinden, maar als de technische eisen verkeerd zijn opgesteld, dan reageren de juiste leveranciers wellicht helemaal niet. De sterke samenhang tussen inkoop en techniek zorgt er voor dat er een aparte functie voor bestaat, de inkoop 'engineer'. Die sterke samenhang is ook de oorzaak van de motto van dit afstudeerverslag: *"Hoe beter, hoe eerder"*. Hoe beter de technische kennis is, die een inkoopprofessional tot zijn beschikking heeft, hoe zinvoller het is om eerder in de processen van de divisie mee te doen.

Literatuur

- Amaral, D.C., et al., (2002). *Early Supplier Involvement: A Review and Proposal for New Directions in Research*. http://pmd.hostcentral.com.br/revistas/vol_01/nr_2/v1n2a02.pdf
- AT-Kearney (2004). *Creating Value through Strategic Supply Management, 2004 Assessment of Excellence in Procurement*.
- Axelsson, B. (2005). *Chapter 1: Case for change*. <http://media.wiley.com/>
- Ball, R. L. (2002). *Strategic sourcing: A recipe for Strategic Excellence*. www.govpro.com
- Boonstra, E. (2004). *Corporate Procurement Policy –uitgangspunten voor excellent inkopen-*. Siemens Nederland NV
- Burt, D.N., et al., (2003). *World Class Supply Management; Sheets H 10: New product development*. www.sauder.ubc.ca/bcom/course_resources/comm396-gardiner/docs/Chapter10.ppt
- Camuffo, A., et al., (2005). *Customer-Supplier Integration in the Italian High Precision Air Conditioning Industry*. Working papers series, Massachusetts Institute of Technology.
- Carter, P.L., & Monczka, R.M. (2005). *Strategic Performance Measurement for Purchasing and Supply*. Center for Strategic Supply Research.
- Dale, van (2006). 'Online' woordenboek. www.vandale.nl
- Echtelt, van, F.E.A., & Wynstra, J.Y.F. (2001). *Managing Supplier Integration into Product Development: A Literature Review and Conceptual Model*. Proceedings 1st ECIS conference, 'The Future of Innovation Studies', 20-23 September 2001, Eindhoven, Netherlands.
- Echtelt, van, F.E.A. (2004). *New product development: shifting suppliers into gear*. Eindhoven: Eindhoven University of Technology.
- Eltantawy, R. A. (2005). *The impact of strategic skills on supply management performance: a resource-based view*.
- Ettlin, A., & Niederberger, B. (2005). *Early Involvement of Purchasing*. CSP, Siemens AG.
- Fearon, H. E., & Bales, B. (1997). *Measures of Purchasing Effectiveness; executive summary*. www.capsresearch.org
- Handfield, R. B. (1999). Involving Suppliers in New Product Development. *California Management Review*, vol. 42, no. 1, 59-82.
- Handfield, R. B. (2000). Avoid the Pitfalls in Supplier Development. *Sloan Management Review*, winter 2000.
- Harink, J. (2004). *The EPOS-method: determining the suitability of forms of e-procurement*. University of Amsterdam.
- IBM (2005). *Taking center stage, the 2005 chief procurement officer survey*. www.ibm.com/bcs

- Intranet Siemens (2005). *Algemene informatie over de verschillende afdelingen van Siemens*. In het gedeelte *MISSION* staat de processen per afdeling beschreven en worden er prestaties bijgehouden via een 'balance scorecard'.
- Katsma, C.P., & Muntslag, D.R. (2005). IITOO 234010. *Handleiding bij het vak IT-implementation in organizations*, University of Twente.
- Kumar, P., & Prakash, S. (2004). *Value Creation through Strategic Sourcing*.
http://www.iimm.org/knowledge_bank/4_value-creation-through-strategic-sourcing.htm
- Kune, H., & Van Erkel, F. (2003). *Rapid prototyping – een verkenning naar de toepassingsmogelijkheden bij de overheid* - . <http://www.beleidsimpuls.nl/pdf/prototyping.pdf>
- Koning, de D. (2001). *Knowledge - Information What's the difference?*
<http://www.brint.com/wwwboard/messages/10086.html>
- Livelink Siemens (2006). *'Online' opslagplaats voor documenten, e-mail en presentaties*. Iedereen krijgt toegang tot een bepaald gedeelte van Livelink, waar men informatie kan vinden is die voor hem of haar relevant kan zijn en tevens zelf informatie kan toevoegen.
- Mainelli, M. (2005). *Insuring Risks, Rewarding Procurement: Proactive and Reactive Link of Procurement to Business Strategy*. www.zyen.com
- Mankins, M. C., & Steele, R. (2006). Stop Making Plans; Start Making Decisions. *Harvard Business Review*, January 2006, 76-84.
- McGinnis, M.A., & Vallopra, F. M. (1998). *Purchasing and supplier involvement: new product development and production/operations process development and improvement; executive summary*.
www.capsresearch.org
- Merriam webster (2006). *Online dictionary: 'Purchasing'*. www.m-w.com
- Mindtools (2006). *Drill Down Breaking Problems Down Into Manageable Parts*.
http://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_02.htm
- Nederlandse Vereniging Voor Inkoop (2002). *Nederlandse bedrijven op weg naar Purchasing Excellence; resultaten project 1 NEVI programma 'Purchasing Excellence. NEVI programma 'Purchasing excellence'*.
- Nederlandse Vereniging Voor Inkoop (2006a). *Inhoud inkoopdag*. <http://www.nevi-inkoopdag.nl/2006/workshop03.html>
- Nederlandse Vereniging Voor Inkoop (2006b). *Blok 8: Vergroten van de innovatieve kracht. NEVI opleidingen*.
- Petersen, K. J., et al., (2003). *A Model of Supplier Integration into New Product Development*. The journey of product innovation management.
- Prahinski, C., et al., (2005). *An empirical investigation of business uncertainty and supply chain investment*. Production and Operations Management Society in Chicago, April/May 2005.
- Quelchnet, (2006). *Role in new product development*. <http://www.quelchnet.com/WEB5000/Class-3.htm>

- Rothenberg, S., & Zyglidopoulos, S.C. (2003). *Determinants of Environmental Innovation Adoption in the Printing Industry: The Importance of Task Environment Versus Firm Specific Factors*. Rochester Institute of Technology.
- Rozemijer, F. A. (2000). *Creating Corporate Advantage in Purchasing*. Eindhoven University of Technology.
- Sarangapini, S. (2004). *Evolving Strategic Sourcing: A paradigm Shift*.
<http://hosteddocs.ittoolbox.com/SS030504.pdf>
- Seele, F. (2002). *Professioneel Inkopen, het theoretische model*. Siemens Nederland NV, The Siemens Procurement Network, CSP, Siemens AG
- Siemens AG (2005). *Strategy & Vision*.
http://www.siemens.com/index.jsp?sdc_p=ft4mls3u20o1156533n1156533i1168864pFEcz2&sdc_si d=23120658541&
- Shenhar, A. J., & Dvir, D. (2003). *How Projects Differ, And What to Do About It; abstract*.
<http://howe.stevens.edu/CTMR/WorkingPapers/documents/HowProjectsDiffer5.DOC>
- Smeltzer, L. R. (1997). *Conditions That Create Influence For Purchasing In Corporate Strategic Planning; executive summary*. www.capsresearch.org
- Telgen, J., & De Boer, L., (2004). *Purchasing Management Chapter 1*. University of Twente.
- Umich (2006). *Purchasing Service Glossary*. <http://www.umich.edu/~purch/purch/glossary.html>
- Weele, van A., en Rietveld, G., (1999). *Professional Development of Purchasing in Organisations: Towards a Purchasing Development Model*. Eindhoven University of Technology.
- Wikipedia (2006). www.wikipedia.org
- Wismer, A. (2006). *CSP news: The name of the Game is Sustainability. No. 2, January 2005*.
- Wynstra, J.Y.F., & Van Stekelenborg, R.H.A., (1996) *The Role of Purchasing in New Product Development; results of a Dutch working group*. Eindhoven University of Technology.
- Wynstra, J.Y.F., et al., (1999). *Driving and Enabling Factors for Purchasing Involvement in Product Development. European Journal of Purchasing and Supply Management, ISBM report 13-1999*.
- Yasumoto, M., & Fujimoto, T. (2005). *The Determinants of Alternative Strategies for Novel Technology Introduction: Findings from 188 Japanese Product Development Projects. MMRC discussion paper no. 27*, Manufacturing Management Research Center, University of Tokyo.

Register

Acquisitie(fase)	14, 44, 76, 119-121	'Joint procurement rate'	88, 91, 94, 123
Algemene materiaalgroep	40-44, 79, 127	Kritische materiaalgroep	41-45, 75, 79, 85, 121, 127
'Bid preparation'	14, 44, 75, 89, 91, 93, 119, 120	'Lead buyer'	25, 40, 41, 44
'Bid/'no bid'	14, 76, 121	Livelihood	51, 53, 73, 89, 128, 136
C4S	40, 53, 73, 85, 89, 90, 128	'Make-or-buy'	36, 40, 64, 71, 72, 77, 122, 126
CEB	14, 23, 91, 94, 130	Materiaalgroep manager	13, 25, 49, 90, 92, 100, 126, 131, 132
'Champion'	46, 47, 73, 90, 91, 94, 98, 129, 130	MISSION	14, 90, 94, 125
Contractonderhandeling	14, 45, 75, 76, 93, 119-121	Offerteaanvraag	14, 22, 24, 35, 45, 75, 119, 120, 125, 127
'Commodity'	40-44, 79, 85, 127	PM@Siemens	13, 14, 17, 121
'Commodity matrix'	39, 40, 58, 80, 125, 126	Productontwikkeling	15, 21, 25, 42, 75, 87, 116, 126
Complexiteit	39-41, 50, 58, 75, 113, 117	'Project opening & clarification'	14, 28, 75, 91, 93-95, 119, 120
EPI	26, 27, 29, 31, 32, 36, 99, 122	Projectprestaties	38, 46, 91, 127
'E-procurement'	52, 53, 90, 135, 136	'Spend' analyse	35, 71, 74, 118
ESI	26, 27, 29, 31, 36, 49, 72, 99, 119-126, 132	'Target costs'/'target costing'	37, 48, 71, 72, 88, 89, 91-95, 122, 123, 125
Groeifasen	30, 31, 34, 58	'Where-buy'	40, 53, 58, 65, 71, 72, 77, 122, 126
Groep	11, 12, 24, 35		
Hoofdmateriaalgroep	39-44, 79, 127		
Inkoop 'engineer'	43, 48, 50, 73, 92, 99, 127, 132, 135		
Inkoopactieplan	50, 89, 90, 92, 94, 98, 123-125, 129, 130		
Inkoopanalist	11, 49, 50, 54, 73, 83, 90, 91, 94, 118, 129, 130, 132, 136		
Inkoopmanagement	11-13, 17, 22, 44, 95, 97, 98, 130, 131		

Afkortingen

B

BUC Business Unit Controller

BUM Business Unit Manager

C

C2P Click to Procedure

C4S Click for Suppliers

CEB Commercieel Economisch Beheer

CEO Chief Executive Officer

CPO Chief Purchasing Officer

CSP Corporate Supply chain & Procurement

CST Corporate Support & Training

E

ESI Early Supplier Involvement

ESMI Early Supply Management Involvement

EPI Early Purchasing Involvement

H

HRM Human Resource Management

I

ICT Informatie- en Communicatie Technologie

ITS Intelligent Traffic Systems

J

JIT Just In Time

K

KPI Key Performance Indicators

L

LIS Leveranciers Informatie Systeem

M

MSU Michigan State University

N

NAW Naam, Adres en Woonplaats

NEVI NEderlandse Vereniging voor Inkoopmanagement

NL Nederland

P

PM@ ProjectManagement bij

PIPD Purchasing Involvement in Product Development

PLS Procurement & Logistics Services

PuC Purchasing Council

R

R&D Research & Development

RFP Request For Proposal

S

SBS Siemens Business Services

SCM Supply Chain Management

SIP-3G Siemens-Inkoop-bij-Projecten-3-groeifasen

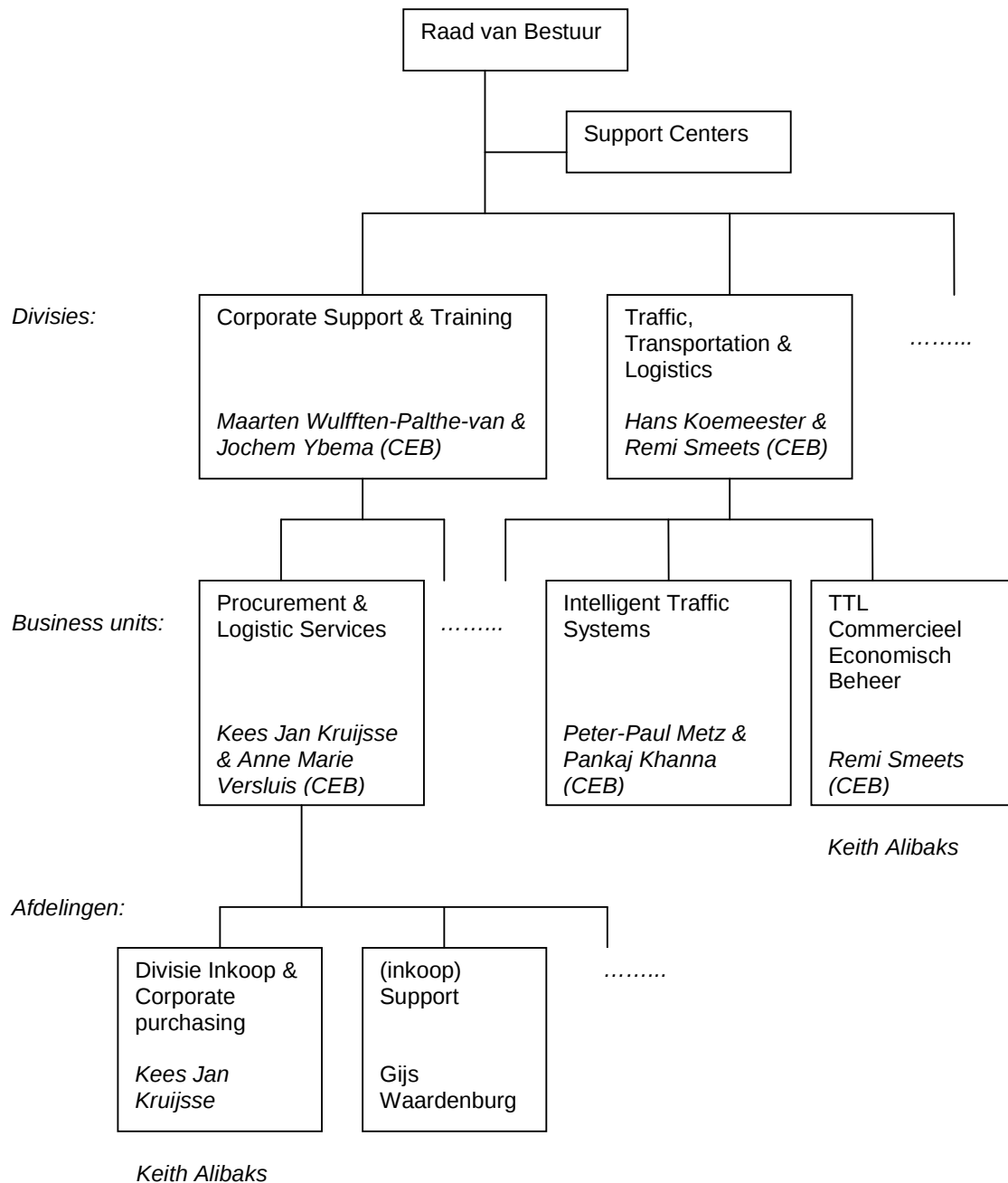
SIPD Supplier Involvement in Product Development

T

TTL Traffic, Transportation & Logistics

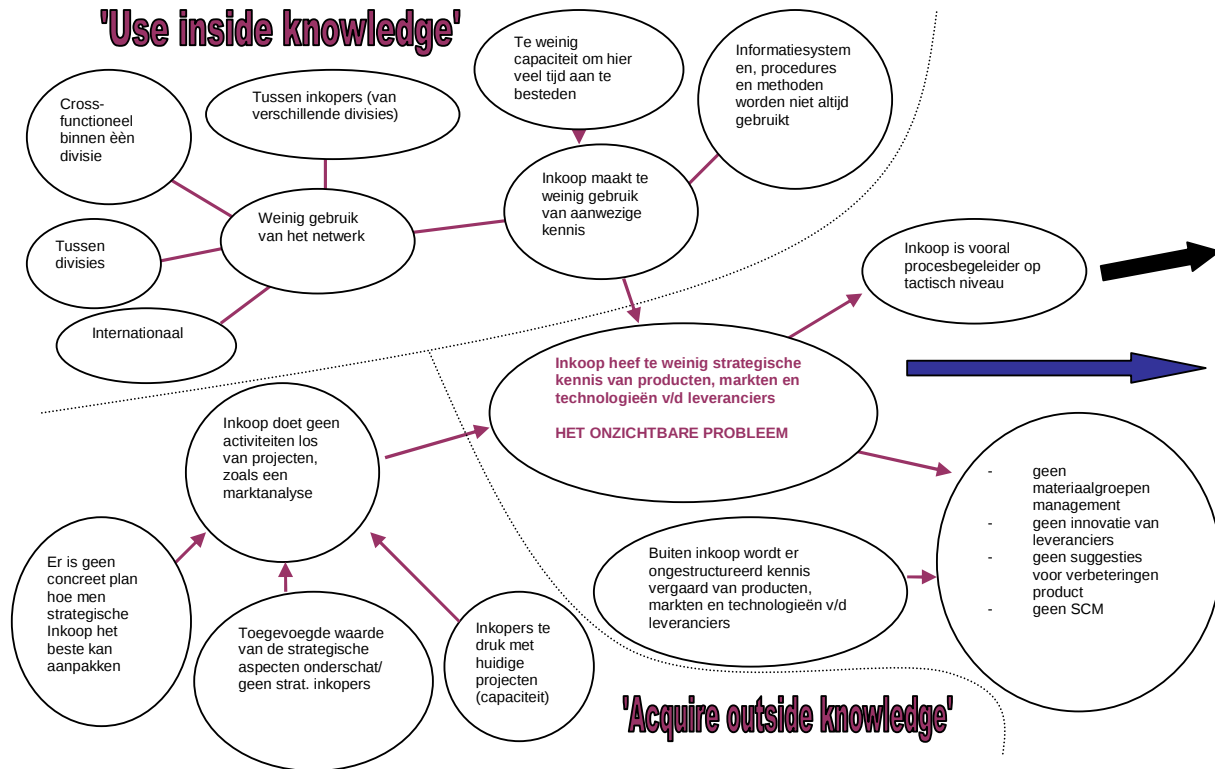
TS Transportation Systems

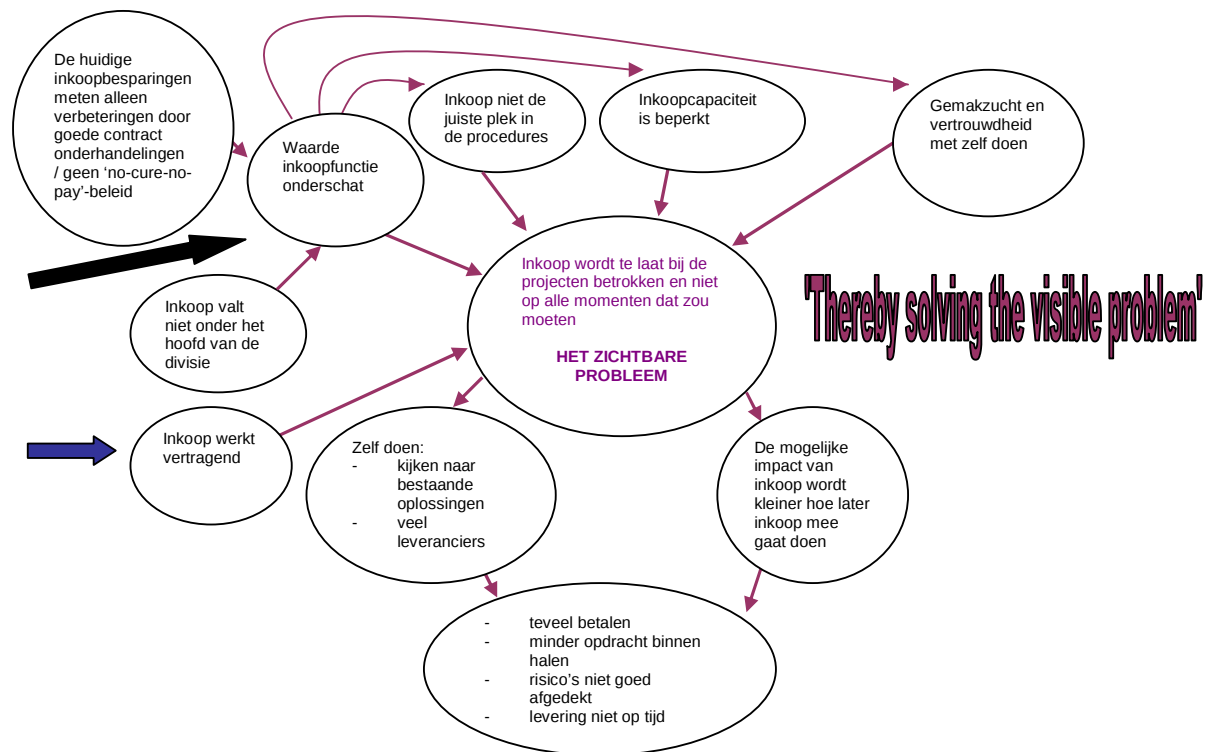
Bijlage 1: Organisatieschema



Figuur B1.1: Organisatieschema Siemens Nederland en inkoop

Bijlage 2: Causaliteitschema





Probleem/oplossing (O)	Aangeven door	Rol in probleemanalyse	Plek in het SIP-3G-model
Inkoop eerder betrekken bij een project	Alle betrokkenen	Dit is geen probleem, iedereen is het hier over eens. Het gaat erom, hoe krijg je dat voor elkaar?	Onder 'inkoopactiviteiten voor een project' staat wanneer de inkoper op welk moment erbij moet komen
Inkoop verzameld te weinig kennis en informatie via een netwerk of andere activiteiten zoals een marktanalyse	Management van PLS, inkoopbeleid	Dit zijn de twee grootste en directe oorzaken van het onzichtbare probleem	Door het onderdeel 'verkrijgen van kennis en informatie' wordt duidelijk dat het model hier een oplossing voor biedt. Het kennisnetwerk wordt ook apart besproken.
Onvoldoende inkopers met strategische kwaliteiten in de divisies	Management van PLS, projectinkopers	Dit is een mogelijke oorzaak van het probleem dat in de regel hierboven beschreven is	Het probleem wordt in het model onder 'kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals' besproken.
Onvoldoende inkoopcapaciteit; meer personen aannemen (O)	Management van PLS, divisie medewerkers, o.a. BUM, inkoopbeleid	Dit is een mogelijke oorzaak van zowel de twee directe oorzaken van het onzichtbare probleem als een oorzaak van het zichtbare probleem	Het probleem wordt niet concreet besproken. Het is meer een voorwaarde voor het kunnen toepassen van het model.

Probleem/oplossing (O)	Aangeven door	Rol in probleemanalyse	Plek in het SIP-3G-model
(O) Procedures aanpassen zodat inkoop in de regel erbij betrokken zal worden	Management van PLS	Een oplossing voor een van de oorzaken van het zichtbare probleem	Wat de juiste procedures zijn komt terug in het model
(O) Niet alleen de inkoopbesparingen van het onderhandelingsresultaat meten	Management van PLS	Mogelijke oorzaak waardoor de waarde van de inkoopfunctie wordt onderschat	Dit komt in het model terug onder 'meten en verbeteren van de inkoopprestaties'
Toegevoegde waarde van inkoop onbekend met als gevolg dan niet-inkopers inkooptaken doen	Projectinkopers	Mogelijke oorzaak van het zichtbare probleem, vooral de problemen hier weer achter worden aangepakt	Het model zelf vormt de inkoopfunctie
De divisie is nog niet klaar voor de vroege betrokkenheid van inkoop	Projectinkopers	Niet in de probleemanalyse meegenomen. Er is uitgegaan dat men er klaar voor is.	Het model houdt daar rekening mee, door aan te geven in welke groeifases het model gebruikt kan worden
(O) Het vormen van een echt projectteam met alle functies van een project	Projectinkopers	Niet in de probleemanalyse. De inkoopfunctie staat daar centraal en niet het projectteam	Het model geeft alleen suggesties voor de plek van inkoop bij een project en niet voor de andere functies
(O) De inkopers moeten in een divisie worden geplaatst onder het hoofd van de afdeling en een no-cure-no-pay beleid is gewenst	Projectinkopers	Mogelijke oplossing voor de onderschatting van de inkoopfunctie	Dit zijn suggesties die onder 'kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals' worden geplaatst
(O) De inkoper(s) in een divisie richt(en) zich op de relaties met de leveranciers	Projectinkoper van SBS	Valt onder 'inkoop maakt te weinig gebruik van de aanwezige kennis'	In de vooruitziende fase wordt gewezen op het belang van de relaties
Gemakszucht en vertrouwde met de leveranciers	Divisiemedewerkers	Een van de oorzaken van het zichtbare probleem. Deze problemen worden opgelost door de andere problemen op te lossen.	-
Geen tijd om te wachten op inkoop (vertragende factor)	Divisiemedewerkers	Een oorzaak van het zichtbare probleem. Het probleem wordt opgelost door andere problemen op te lossen zoals betere procedures en inkopers met meer kennis	-
Inkoop krijgt niet de volledige specificaties	Divisiemedewerkers	Onderdeel van de goede procedures	In de uitleg van het model wordt ingegaan op het belang daarvan.

Probleem/oplossing (O)	Aangeven door	Rol in probleemanalyse	Plek in het SIP-3G-model
Inkoop heeft te weinig technische kennis	Divisiemedewerkers, o.a BUC	Onderdeel van het onzichtbare probleem. Probleem wordt opgelost door de oorzaken van dat probleem aan te pakken	-
(O) De projectinkoper moet meer commitment tonen in een project	Divisiemedewerkers	Onderdeel van de 'procedures', omdat die rol toegedicht moet worden	Wat de juiste procedures zijn komt terug in het model
Inkoop wordt niet overal van op de hoogte van gebracht (verkoop visie, strategie en planning bijvoorbeeld)	Inkoopbeleid	Dit probleem wordt opgelost door inkoop zelf achter die informatie te laten aan gaan en inkoop vlak onder het management te stellen	Onder 'verkrijgen van kennis en informatie' staat welke informatie inkoop nodig heeft.
Goede inkoopplanning en controle, inzetten hulpmiddelen, TCO, samenwerking en standaardisatie (O)	Inkoopbeleid	Onderdeel van 'inkoop doet geen activiteiten los van projecten'	Het model zelf is een hulpmiddel en ook daarbinnen worden hulpmiddelen genoemd.
'Lead buyers' en materiaalgroep managers (O)	Inkoopbeleid	Mogelijke oplossing voor de ongestructureerde manier waarop een divisie kennis heeft over producten, markten en technologieën	De oplossing komt terug in het model onder 'inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep'

Bijlage 3: Resultaten meting omgevingsfactoren bij TTL

De definitie van 'omgevingsfactoren' zijn:

"condities in de interne en externe omgeving van een bedrijf, die de vorm en mate van integrale productontwikkeling bepalen, met een belangrijke rol voor inkoop en de leveranciers." (Van Echtelt & Wynstra, 2001)

Ze bepalen de vorm van de inkoopfunctie, zonder dat iemand er invloed op kan uitoefenen, zoals de wind bij een zeilboot. Verschillende auteurs beschrijven deze factoren. Hieronder worden zeven factoren beschreven die duidelijk te meten zijn en veel worden genoemd. De eerste vier factoren zijn interne factoren en worden gebruikt om de complexiteit te meten van figuur 2.6. De laatste drie factoren zijn externe factoren.

1. Complexiteit van de interne technologie

Voor deze factor kan als indicator worden gebruikt 'percentage van de omzet dat bestaat uit 'engineeringkosten'. Die indicator geeft aan hoeveel er nog gesleuteld moet worden aan de producten en diensten die via de interne of externe inkoop zijn binnengekomen.

Daarnaast hebben Shenhar en Dvir (2003) een indeling gemaakt van projecten met een verschillende complexiteit:

1. Assemblageprojecten: de verschillende componenten samen vormen één product en/of dienst met één functie.
2. Systeemprojecten: een samenvoeging van elementen en subsystemen die veel interactie met elkaar vragen en het geheel voert verschillende functies uit.
3. Verzamelingprojecten: er zijn grote en zeer verschillende collecties van systemen die samen één functie vervullen, zoals het realiseren van een transportsysteem.

De hoogte van deze factor kan als volgt worden gemeten:

Complexiteit van de interne technologie	% 'engineering'	Soort project
Laag	<5	Meeste assemblage
Gemiddeld	5-10	Meeste systeem
Hoog	>10	Meeste verzameling

Figuur B3.1: De complexiteit van de interne technologie meten

2. De technologische onzekerheid

De technologische onzekerheid kan ontstaan door de hoeveelheid nieuwe technologieën die worden gebruikt. Shenhar en Dvir (2003) noemen dat 'productnieuwheid' en onderscheiden drie type producten:

1. Afgeleide producten: een uitbreiding of verbetering van de bestaande producten en/of diensten.
2. Platform producten: nieuwe generatie producten en/of diensten binnen de bestaande productgroepen, bijvoorbeeld het ontwerpen van een nieuw model auto.
3. Doorbraakproducten: een nieuw idee wordt tot een product en/of dienst gevormd, dat de klanten nog niet eerder hebben gezien.

Verder geven ze de 'technologische onzekerheid' ook aan met de volgende verdeling in soorten producten:

1. 'Low-tech': er is een bestaand product en/of dienst en er zijn geen ontwikkelwerkzaamheden.
2. 'Medium-tech': een deel van het product en/of dienst bestaat uit de nieuwe technologieën en er is enige ontwikkeling in het ontwerp.
3. 'High-tech': de meeste technologieën zijn nieuw, maar ze zijn af voordat het project begint.
4. 'Super high-tech': het gaat om nieuwe technologieën die bij de start van een project nog niet klaar zijn. Het doel is duidelijk, maar de oplossing moet nog bedacht worden.

De hoogte van deze factor kan als volgt worden gemeten:

Technologische onzekerheid	Productnieuwheid	Hoogte van de techniek
Laag	Voornamelijk afgeleide producten en diensten	'Low-tech' en 'medium-tech'
Gemiddeld	Voornamelijk platform producten en diensten	'Medium-tech' en 'high-tech'
Hoog	Voornamelijk doorbraakproducten en diensten	'High-tech' en 'super high-tech'

Figuur B3.2: De technologische onzekerheid meten

3. Tijdsdruk

Verschillende hoogte van tijdsdruk zorgen voor een ander type project (Shenhar & Dvir , 2003):

1. Reguliere projecten: de tijd is niet kritiek.
2. Snelle concurrerende projecten: men gaat in op een mogelijkheid in de markt; te lang wachten zorgt ervoor dat de concurrenten de mogelijkheid gaan benutten.
3. Kritieke projecten: loopt het project uit dan is het project mislukt.

Een belangrijke indicator voor de tijdsdruk is de aanwezigheid van boeteclausules bij het te laat opleveren van een project.

De hoogte van deze factor kan als volgt worden gemeten:

Tijdsdruk	Soort project	Boeteclausules
Laag	Reguliere projecten	Bijna niet
Gemiddeld	Snelle concurrerende projecten	Veel (duizenden euro's per dag)
Hoog	Kritieke projecten	Veel (miljoenen euro's per dag)

Figuur B3.3: De tijdsdruk meten

4. Afhankelijkheid van de leveranciers

Ten eerste kan dit kan gemeten worden met het 'externe inkoopbedrag t.o.v omzet'.

Ten tweede kan de afhankelijkheid van de kennis en mogelijkheden van de leveranciers voor de ontwikkeling van nieuwe producten en diensten worden bepaald door de volgende soorten afhankelijkheden te onderzoeken (Van Echtelt & Wynstra, 2001):

1. 'Core-technologies'
2. Productietechnieken
3. 'Engineering expertise'
4. Testen
5. Prototypen
6. Technische integratie van kennis

Bij een grote afhankelijk zijn veel van bovenstaande soorten afhankelijkheden aanwezig. Tenslotte bepaalt de hoeveelheid aanpassingen, dat nodig is om de ingekochte goederen aan te sluiten aan de voorkeuren van de klant, ook de afhankelijkheid (Camuffo et al., 2005).

De hoogte van deze factor kan als volgt worden gemeten:

Afhankelijkheid	% Extern inkoopbedrag	Aantal soorten afhankelijkheden	'Customizing'
Laag	< 30%	<2 van de genoemde afhankelijkheden	Bijna niet
Gemiddeld	30-50 %	2-4	Kleine aanpassingen
Hoog	> 50%	>4	Veel aanpassingen

Figuur B3.4: Afhankelijkheid van de leveranciers meten

5. Vrijheid in de markt

Bij de 'vrijheid in de markt' gaat het om de mogelijkheid die het bedrijfsklimaat van een organisatie biedt voor groei (Rothenberg & Zyglidopoulos, 2003). Dit kan gemeten worden met 'de intensiteit van de competitie' en 'het niveau van regulatie van de overheid' (Prahinski et al., 2005).

De hoogte van deze factor kan als volgt worden gemeten:

Vrijheid in de markt	Intensiteit van de competitie	Projecten met veel overheidsregulering
Hoog	< 3 concurrenten	Geen
Gemiddeld	3-5	Sommige
Laag	>5	De meeste

Figuur B3.5: Vrijheid in de markt meten

6. Dynamiek in de markt

Dynamiek wordt bepaald door de mate van veranderingen in de omgeving en bevat twee componenten. Ten eerste de 'stabiliteit versus instabiliteit'. Dit component wordt bepaald door de snelheid waarmee

bepaalde zaken (zoals: productontwerp, voorkeuren klanten, technologie en competitie) veranderen en de onvoorspelbaarheid van die veranderingen (Prahinski et al., 2005).

De tweede is 'turbulentie' en dan gaat het om de connectie tussen de verschillende omgevingselementen, waardoor er moeilijker rekening mee kan worden gehouden (Rothenberg & Zyglidopoulos, 2003).

Hoe vaak vinden er in de markt veranderingen plaats in het 'productontwerp', waar op ingespeeld moet worden?

- a) Maandelijks
- b) Jaarlijks
- c) Eens in de zoveel jaar

Hoe vaak vinden er in de markt veranderingen plaats in de 'voorkeuren van de klant', waar op ingespeeld moet worden?

- a) Maandelijks
- b) Jaarlijks
- c) Eens in de zoveel jaar

Hoe vaak vinden er in de markt ontwikkelingen plaats in de 'technologieën', waar op ingespeeld moet worden?

- a) Maandelijks
- b) Jaarlijks
- c) Eens in de zoveel jaar

Hoe vaak vinden er in de markt veranderingen plaats in de 'competitie', waar op ingespeeld moet worden?

- a) Maandelijks
- b) Jaarlijks
- c) Eens in de zoveel jaar

Hoe voorspelbaar zijn deze veranderingen?

- a) Bijna niet
- b) Soms 'zie je het aankomen'
- c) Meestal zijn ze bekend

Hoe voorspelbaar zijn deze veranderingen?

- a) Bijna niet
- b) Soms 'zie je het aankomen'
- c) Meestal zijn ze bekend

Hoe voorspelbaar zijn deze veranderingen?

- a) Bijna niet
- b) Soms 'zie je het aankomen'
- c) Meestal zijn ze bekend

Hoeveel invloed hebben bovenstaande factoren op elkaar?

- a) Het zijn onafhankelijke factoren
- b) Ze zijn her en daar aan elkaar gerelateerd
- c) Ze vormen een complex geheel

De hoogte van deze factor kan als volgt worden gemeten:

<i>Dynamiek in de markt</i>	<i>Metten: snelheid van veranderen, voorspelbaarheid en connectie tussen de onderdelen</i>
Laag	Maandelijks, bijna niet, onafhankelijk
Gemiddeld	Jaarlijks, soms, gerelateerd
Hoog	Eens in de zoveel jaar, meestal, complex geheel

Figuur B3.6: Dynamiek in de markt meten

7. Complexiteit in de markt

Het gaat daarbij om twee factoren de heterogeniteit en de verspreiding. Heterogeniteit is de mate van verschil tussen bedrijven. Verspreiding is de mate waarin veel en een gevarieerd aantal bedrijven met elkaar interactie hebben op managementniveau (Prahinski et al., 2005).

<i>Complexiteit in de markt</i>	<i>Metten: heterogeniteit, verschil tussen de concurrenten</i>	<i>Metten: communicatie op managementniveau</i>
Laag	Weinig verschillen	Jaarlijks
Gemiddeld	Op veel punten verschillend	Maandelijks
Hoog	Niet te vergelijken	Wekelijks

Figuur B3.7: Complexiteit in de markt meten

Bijlage 4: Uitgebreide resultaten meting SIP-3G bij TTL

1. Verkrijgen van informatie en kennis

Situatiebeschrijving

De proactiviteit van de inkoopfunctie komt niet vanzelf in de gesprekken naar voren. Als er expliciet naar gevraagd wordt dan geeft men aan de proactiviteit van de projectinkoper goed en wenselijk te vinden. De projectinkoper zegt geen tijd te hebben om zonder een verzoek bruikbare kennis en informatie te gaan verzamelen. Toch heeft hij samen met het management van de 'business unit' van ITS belangrijke materiaalgroepen geïdentificeerd en daarvoor nieuwe leveranciers gezocht en prijsafspraken gemaakt. De gebruikte bronnen bestaan echter alleen nog uit: 'spend' analyse, verkoopprognoses en budgetten.

Het verkrijgen van kennis en informatie behorende bij het projectproces zou goed mogelijk moeten zijn, omdat alle belangrijke informatie van elke stap wordt gedocumenteerd in informatiesystemen. Men gaf echter aan dat de informatie niet altijd overzichtelijk is en dat het dan veel tijd kost om de belangrijkste zaken eruit te halen.

De relaties met de leveranciers bestaan volgens de projectinkoper voornamelijk uit e-mailverkeer en het doorsturen van de RFQ ('Request For Quotation') en RFI ('Request For Information'). De projectinkoper zoekt niet actief naar specifieke kennis en informatie van de leveranciers die voor Siemens bruikbaar zouden kunnen zijn.

De BUC vindt alle informatiebronnen wenselijk om te onderzoeken. CSP benadrukt het belang van de visie en de strategie van de onderneming voor de inkoopfunctie en de projectinkoper van SBS zegt dat de verkoopprognose kunnen aangeven welke partners nodig zijn en of er offshoringmogelijkheden zijn.

Huidige fase

De inkoopfunctie heeft de activiteiten van de ondersteunende fase helemaal losgelaten. De procedures lijken de eigen inbreng van de inkoopfunctie overbodig gemaakt te hebben. TTL gebruikt de 'spend' analyse van de integrerende fase en de verkoopprognose en budgetten van de vooruitziende fase. Men bevindt zich niet in de vooruitziende fase, omdat men niet alle informatiebronnen vakkundig gebruikt en er geen sprake is van nauwe relaties met de leveranciers. Men bevindt zich in de *integrerende fase*, omdat er wel een begin is gemaakt om de verschillende bronnen te gebruiken voor de inkoopactiviteiten van een materiaalgroep.

Gewenste acties

Om de vooruitziende fase te bereiken moeten de volgende bronnen nu ook worden geraadpleegd:

- ❖ 'Supply base'
- ❖ Strategische ontwikkelingen
- ❖ Relaties met de leveranciers

De projectinkoper moet samen met de leiding van de divisie of de 'business unit' de tijd nemen om alle genoemde bronnen uitgebreid te raadplegen, voordat de materiaalgroepen geïdentificeerd en ingedeeld kunnen worden, zoals in figuur 2.6. Daarbij is het belangrijk dat er niet alleen naar de resultaten in het verleden wordt gekeken en naar de voor de hand liggende indeling van de materiaalgroepen. Om dit goed te kunnen doen is de hulp van de 'support'afdeling wenselijk in de vorm van een inkoopanalist.

2. Verzoeken aan de inkoopfunctie

Situatiebeschrijving

De volgende opmerkingen geven aan dat de verzoeken aan inkoop niet altijd op het juiste moment plaatsvinden:

- Projectleider: "Bij de overdracht naar de realisatiefase zie ik dat er kansen zijn misgelopen, die achteraf niet meer in te halen zijn." En: "Er is een gebrek aan inkoopcapaciteit, alleen Keith kan opgeroepen worden en die is er niet altijd".
- Projectmanager: "Niet altijd zijn in 'project handover'/'opening' de leveranciers al bekend, soms alleen de specificaties en dan moet een groot gedeelte van het inkoopproces worden gedaan onder tijdsdruk". En: "Ik was toen zelf bezig met het inkopen van kabels, maar via de leveranciers hoorde Keith daarvan en wees me op de contracten die ik kon gebruiken en veel beter waren".
- Calculator: "Een verbeterstap bij inkoop is het meer inschakelen van inkoop. Dit is lastig omdat er een beperkte capaciteit is"
- BUC over volledige integratie van inkoop in het 'bid'team: "Dit wordt soms gedaan, maar niet in alle gevallen."

De projectinkoper van TTL gaf aan niets te willen veranderen aan de verzoeken. Zijn collega's zijn meer uitgesproken. Per fase van het (project)proces (zie figuur 1.2):

'Pre acquisition'

- ❖ Productmanager: "De inkoopfunctie kan hier een positieve bijdrage leveren."
- ❖ 'Sales': "Dit is voor de inkoopfunctie niet interessant omdat het meestal om standaardprojecten gaat met bedragen rond de 100.000 euro."

'Project acquisition'

- ❖ Productmanager: "De inkoopfunctie kan hier een positieve bijdrage leveren, bijvoorbeeld bij de 'go/no go'- beslissing. Dit geldt vooral als er veel kostbare producten en/of diensten worden ingekocht. De prijzen en levertijden van de leverancier kan dan tot een 'no-go' leiden."
- ❖ Calculator: "Bij grote externe bedragen dan ook bij de 'go/no go'-beslissing."
- ❖ 'Sales': idem als voor 'pre acquisition'.
- ❖ BUC: "ESI is een inkooptaak en zou hier kunnen gebeuren, nu is dat nog niet het geval." Maar de BUC zegt over de projectinkoper en lid zijn van het 'bid'team: "Bij ITS is dat niet nodig, dat hoort echt bij verkoop."

'Bid preparation'

- ❖ Calculator: "Inkoop moet bij het begin van het maken van de offerte aanwezig zijn."

'Contract negotiation'

- ❖ 'Sales': "Inkoop moet zorgen voor extra korting bij de leverancier."
- ❖ Projectcontroller: "Als voor 80% duidelijk is dat de opdracht wordt binnengehaald, dan moet inkoop de vervolgstappen gaan nemen; dan moet er opnieuw gekeken worden naar de sectie en het contracteringsproces."

'Project opening'/'handover'

- ❖ BUC: "Inkoop zou hier doelen moeten stellen en die ondertekenen."

'Detailed planning'

- ❖ Productmanager: "Onderhandeling levertijden is een belangrijke rol voor inkoop."

Product- en systeemontwikkeling

- ❖ Productmanager: "Inkoop zou hier zelf ideeën kunnen aandragen."
- ❖ BUC: "ESI zou hier veel kunnen betekenen, inkoop ook, maar dan moet zij wel meer technische kennis bezitten."
- ❖ Projectinkoper SBS: "Inkoop heeft een doorschakelfunctie tussen de ontwikkeling en de leveranciers."

Marktontwikkeling

- ❖ Productmanager: "Inkoop kan hier ook een bijdrage leveren."
- ❖ 'Sales': "Inkoop zou hierbij kunnen meedenken bijvoorbeeld door een trend in de leveranciersmarkt te onderzoeken (de projectinkoper van SBS zegt dit ook)."

Algemeen

- ❖ Projectleider: "Alleen bij grote en complexe projecten moet inkoop een rol vervullen, bij repeterende projecten kan zij beter werken als een kwaliteitsmanager."

Het inkoopbeleid heeft ook een uitgesproken mening:

Bij de 'pre acquisition' betekent dat het ontvangen van 'up to date' en gestructureerde informatie. Bij de 'project acquisition' moet inkoop een kernteamlid zijn, bij de contractonderhandelingen moet inkoop samen met de projectmanager de goedkeuring uitspreken over de externe materiaalkosten en bij de 'project handover' en 'opening' moet de projectinkoper bij de 'kick-off'-meeting aanwezig zijn.

CSP heeft in maart 2006 een rapport uitgebracht over de stand van zaken en de gewenste veranderingen op inkoopgebied. Daarin staat dat de inkoopfunctie momenteel allen in de acquisitiefase zit op basis van persoonlijke relaties. De bedoeling is dat de inkoopfunctie al bij de 'pre acquisition' volledig meedoet.

Huidige fase

Bij TTL is er een inkoopprocedure dat bij alle inkoopbedragen boven de 10.000 euro de projectinkoper erbij moet worden gehaald. Dit gebeurt tijdens de 'bid preparation'; dat is niet altijd vanaf het moment dat het offerteam begint, maar kan ook enkele weken later zijn. Het is ook gebruikelijk dat de projectinkoper bij strategische materiaalgroepen eerder meedoet. Er zijn alleen geen regels of indicatoren bepaald wanneer een materiaalgroep 'strategisch' is. Voor de 'bid preparation' en bij de niet-projectprocessen wordt inkoop er niet bijgehaald aldus de projectinkoper. De productmanager informeert inkoop wel bij nieuwe product- en systeemontwikkelingen en de BUM geeft aan dat inkoop wel een rol heeft gespeeld bij de ontwikkelingen van 'touchscreens' en de printplaten. Bij de contractonderhandelingen worden de wijzigingen wel doorgegeven. Het is niet vanzelfsprekendheid dat inkoop bij de 'project opening' mee doet. Hij geeft aan dat dit eventueel gebeurt.

TTL bevindt zich al op de weg naar de integrerende fase. Er zijn procedures opgesteld voor de betrokkenheid van de projectinkoper bij de drie processtappen die bij deze fase horen. Deze procedures werken in de praktijk niet optimaal en kunnen nog verbeterd worden, daarom is er nog sprake van de *ondersteunende fase*.

Gewenste acties

De aanwezige procedures zijn niet duidelijk genoeg waardoor de projectinkoper niet direct bij de start van de 'bid preparation' en de 'project opening' betrokken wordt. De volgende acties zijn daarom wenselijk (zie figuur 4.4):

- ❖ Bij de opening van de 'bid preparation', bij de eerste ontmoeting van de leden van het 'bid'team, wordt ook de projectinkoper uitgenodigd. In die ontmoeting is een agendapunt het aantal en het soort producten en diensten dat bij het binnenhalen van de opdracht ingekocht moet worden. De projectinkoper kan er dan zo vroeg mogelijk mee aan de slag.
- ❖ In de tijd tussen het versturen van de offerte en het binnenhalen van de opdracht moet iemand van het 'sales'team verantwoordelijk zijn voor het doorgeven van belangrijke wijzigingen en verzoeken aan de projectinkoper.

- ❖ Uiterlijk op de dag van de 'project opening' moet de projectinkoper op de hoogte worden gebracht van het binnenhalen van de opdracht en de in te kopen goederen die daarmee gemoeid zijn. Voor deze taak moet iemand verantwoordelijk worden gesteld, bijvoorbeeld de projectleider.

Om de vooruitziende fase te bereiken zijn meer maatregelen nodig (zie figuur 4.5). Sommige betrokkenen vinden de inbreng van de inkoopfunctie in de acquisitiefase niet wenselijk en andere weer wel. Een belangrijk tegenargument is dat de inkoopfunctie bij kleine projecten niet veel kan betekenen in die fase. Er zijn heel veel kleine projecten en de inkoopfunctie zou dan heel veel extra tijd kwijt zijn aan projecten waar geringe besparingen te realiseren zijn.

Een oplossing kan worden gevonden m.b.v de indeling die Siemens gebruikt van de PM@Siemens methode. Aan het begin van een project, wordt er een classificatie gemaakt van de zwaarte van het project. Aan de hand van die zwaarte wordt de juiste personen betrokken en zijn er meer of minder stappen die genomen moeten worden. Een aantal belangrijke criteria voor de indeling, die met de inkoopfunctie te maken hebben, zijn: contractuele complexiteit, systeem/service concept (bestaande of nieuwe ontwikkelingen), hoe gedetailleerd de specificaties zijn, aantal externe partners en volume. Als aan al deze punten een hoge score wordt toegekend dan komt met net in de C-categorie (dat is de categorie tot 660 punten). Dit pleit voor de overweging om de projectinkoper alleen bij de A, B en C-projecten, lid te laten zijn van het 'pre acquisition'team (A- en B-projecten zijn nog complexer en hebben meer dan 660 punten). Een aantal vragen, die in deze fase worden gesteld en waar inkoop bij kan helpen is:

- ❖ Of de inleverdatum van de offerte en van het project haalbaar is
- ❖ Kengetallen voor de winst
- ❖ Technische haalbaarheid
- ❖ Of het zakelijke en contractuele risico te overzien is (bijvoorbeeld door onduidelijke specificaties)

In de 'project acquisition' wordt opnieuw een analyse gedaan, maar dan voor 'bid/no bid'. Daarbij komen dezelfde punten terug. Bij een deel van de projecten (B en C bijvoorbeeld) kan daarom ook de keuze worden gemaakt de inkoopfunctie pas in deze fase erbij te halen.

Een ander probleem dat kan worden opgelost is de vraag wanneer een product of dienst van minder dan 10.000 euro van strategische aard is. Dat zijn namelijk de producten en diensten die vallen onder hoofd- en kritische materiaalgroepen die bij de eerste stap van de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep zijn geïdentificeerd.

3. Inkoopverantwoordelijkheid

Situatiebeschrijving

Aan de medewerkers zijn vragen gesteld of iets wel of niet bij de inkoopfunctie hoort, om er achter te komen wat de 'grenzen' van de inkoopfunctie zijn.

De eerste vraag was of de inkoopfunctie alleen '*commercieel*' gericht moet zijn of ook '*technisch*'. Twee personen gaven aan dat beide noodzakelijk zijn, omdat de inkoopprofessionals de eerste contacten hebben met de leveranciers en daarom ESI moeten initiëren. Vier personen zeiden dat de inkoopfunctie alleen commercieel moet zijn, met als argument dat het komt doordat de projectinkoper daar niet genoeg technische kennis voor heeft en doordat die verantwoordelijkheid bij de productmanager ligt. Over de technische kant m.b.t de specificaties was iedereen het eens dat dat niet bij de inkoopfunctie hoort.

De tweede vraag ging over de afbakening die in de probleemstelling staat, of de inkoopfunctie zich alleen moet bezig houden met de *externe* inkoop of ook met de *interne* inkoop. De projectleider gaf aan dat de meeste kansen bij interne inkoop liggen. De leveranciers kunnen dan zelf gekozen worden, maar er moet wel een contract worden gesloten. Daarbij wordt vaak gebruik gemaakt van standaardvoorwaarden en wordt er geen rekening gehouden met de specifieke projectzaken. De projectmanager zegt dat de inkoopfunctie kan helpen om de juiste kortingen te krijgen binnen Siemens door de procedures goed te kennen. Volgens de productmanager wordt er binnen Siemens steeds meer gewerkt met een interne

markt en is er ruimte voor onderhandeling. Momenteel wordt de interne verkoop door de 'sales' manager gedaan en later door de projectmanager. Sommige delen van de externe inkoop (bijvoorbeeld inkopen van 'engineers') wordt door divisieleiding gedaan.

Met de inkoopfunctie als 'makelaar', is het interessant om te weten hoe men dat voor zich ziet. Moet de inkoopfunctie alle *contacten met de leveranciers coördineren*? Benadrukt werd dat hier 'ja' op gezegd kan worden als daarmee wordt bedoeld t/m de operationele contacten, zoals het bestellen, dat de taak van de materiaalmanager is en dat het gaat om de 'coördinatie', dus niet dat de inkoopprofessionals bij alle contacten aanwezig zijn. Zij hebben vooral de eerste contacten en sturen vervolgens de andere contacten tussen de leveranciers en Siemens aan. De projectleiding gaf echter aan dat de projectinkoper dat niet kan doen door het gebrek aan technische kennis. De technische coördinatie ziet zij meer als een taak voor de 'bid' manager en daarmee koppelen zij EPI van ESI los. Tenslotte werd er door twee mensen benadrukt dat het wel mogelijk is mits hier goede afspraken over worden gemaakt.

Aan de BUC, die de projectinkoper aanstuurt, is de lijst met mogelijke inkoopverantwoordelijkheden getoond. Het commentaar daarbij was dat de belangrijkste inkoopverantwoordelijkheid is om de juiste leveranciers te selecteren. Bij het 'aandragen van alternatieven en standaards' wordt gezegd dat dit nog niet genoeg wordt gedaan; er mogen meer ideeën van de inkoopprofessionals komen.

De projectinkoper heeft de lijst ook onder ogen gehad. Hij heeft duidelijk aangegeven:

- ❖ De inkoopfunctie is ondersteunend voor de andere functies.
- ❖ Zij bepaalt de selectie van de leveranciers niet, maar beveelt aan. Vanwege een niet-inkoopreden kan er toch voor een andere leverancier worden gekozen.
- ❖ 'Onderhandelen' moet toegevoegd worden aan de lijst. Voor het onderhandelen, moet je appels met appels kunnen vergelijken en daarom moeten de verschillen in kwaliteit meegenomen worden in wegingsfactoren; al die zaken bepalen de 'engineer' of de productmanager. Als er alleen appels over zijn dan kan projectinkoper gaan onderhandelen; samen gaan ze naar de projectleider die uiteindelijk beslist.
- ❖ Contracten afsluiten en helpen bij de 'make-or-buy'-beslissing doet de projectinkoper wel.
- ❖ Helpen bij de 'where-buy'-beslissing en het bepalen van de 'target costs' niet.
- ❖ 'Target costs' worden door 'sales' bepaald en door de prijs die, de leverancier afgeeft in zijn offerte.
- ❖ Als de inkoopfunctie ook het technische verhaal gaat doen, dan zijn er nog wel 10 mensen nodig.

Huidige fase

TTL is sterk gericht op de ondersteunende inkoopverantwoordelijkheden. De onderdelen die daar bij horen worden door veel werknemers uit zichzelf genoemd. Over de andere verantwoordelijkheden is het niet duidelijkheid of die wel of niet bij de inkoopfunctie horen. Kennis van de leveranciers doorspelen is prima, maar alternatieven en standaards aandragen werd door de productmanager al minder gewaardeerd; dat mag alleen als daar geen technische consequenties aanzitten. De conclusie is dat met niet verder is gekomen dan de *ondersteunende fase*.

Gewenste acties

Het is gemakkelijk gezegd dat de inkoopverantwoordelijkheid moet worden uitgebreid, maar als de meningen verdeeld zijn en zelf de projectinkoper er niet veel inziet dat zijn verantwoordelijkheid groter wordt, dan is het in de praktijk toch lastig.

Om te beginnen bij de eerste verantwoordelijkheid van de integrerende fase 'het doorgeven van de kennis en het aandragen van standaards en alternatieven'. Op zich is hier alleen weerstand van de productmanager, die niet wil dat de gemaakte productieplanningen in de war komen. De leiding van de 'business unit' is voor en daarom is het verstandig om van bovenaf vast te leggen dat er actieve rol voor projectinkoper ligt om de kennis en informatie bij de leveranciers los te weken en in te zetten voor de divisie. Als dat tot gevolg heeft dat er aanpassingen komen aan de producten en diensten dan moet dat in overweging worden genomen, met duidelijk vastgelegde criteria. Als de kostenbesparingen en de vermindering van de risico's die de nieuwe oplossing geeft groter zijn dan de veranderingskosten en

risico's dan moet het doorgevoerd worden. De projectinkoper of inkoop 'engineer' moet zelf gestimuleerd worden om alternatieven aan te dragen, bijvoorbeeld door de 'winst' die daar mee gepaard gaat op te nemen bij het meten van de inkoopbesparingen.

De tweede verantwoordelijkheid van de integrerende fase, 'het bepalen van de 'target costs' is nu de verantwoording van 'sales'. Zij kunnen nog steeds verantwoordelijk zijn voor het totale kostenplaatje, maar de inkoopfunctie kan wel verantwoordelijk worden voor het deel van de externe inkoop. De 'target costs' die daarvoor worden gesteld moeten vergeleken worden met de uiteindelijke kosten in de realisatiefase. Het is een belangrijk onderdeel van het meet- en verbetersysteem.

4. Inkoopprestaties

Situatiebeschrijving

De projectinkoper krijgt feedback over de gang van zaken, zonder daar zelf actief achter aan te gaan, bijvoorbeeld als er iets mis gaat m.b.t de leveranciers. Het gaat dan om incidenten en niet om lange termijn cijfers. Expliciet worden de inkoopbesparingen van PLS gemeten, dit doet de projectinkoper zelf. Hij gaf aan dat deze informatie voor hem voldoende was om zijn werk goed te kunnen doen. Elke divisie heeft een inkoopactieplan voor het komende jaar, daarin worden doelen gesteld bijvoorbeeld voor het aantal leveranciersbeoordelingen die worden gedaan, het aantal contracten dat afgesloten gaat worden met de leveranciers, procesverbeteringen die gaan worden doorgevoerd en de reductie van het aantal leveranciers.

De volgende vragen zijn gebruikt om antwoord te krijgen op welke aspecten van inkoop gemeten moeten worden:

- ❖ Op welke zaken moet inkoop afgerekend worden?
- ❖ Wat zijn de grootste risico's m.b.t leveranciers en producten als inkoop niet (op tijd en op het juiste moment) wordt ingeschakeld?
- ❖ Wat is de taak en verantwoordelijkheid van inkoop?

De uitkomsten zijn dat de volgende zaken goed in de gaten moeten worden gehouden:

- Financiële besparingen
- Goede contracten
 - o Inkoopvoorwaarden
 - o Waarborgen en vastleggen van Siemenseigendommen (zoals mallen)
 - o Betalingstermijnen
 - o Levertijden (JIT en voorraden bij de leveranciers)
 - o Risico's en rechten die niet goed afgedekt zijn het contract, bijvoorbeeld een overeenkomst die valt onder het Amerikaans recht, waardoor de verkoper meer rechten heeft dan de koper.
- Goede leveranciers
 - o Aantal geblokkeerde facturen meten, daarin is te zien of leveranciers problemen geven of niet.
 - o Onbekende leveranciers gebruiken, dat geeft meer risico's en de inkoopvolumes dalen per leverancier en dat geeft ook meer kosten en minder kortingen.
 - o Creatief met leveranciers onderhandelen (meer dan alleen offertes vergelijken).
 - o Mogelijkheden om bij te kunnen dragen aan de innovativiteit (ESI).
- Gebruik maken van de kennis en contracten in andere landen
 - o 'Joint procurement rate': hoeveel bundelingen van producten en diensten over projecten heen.
 - o Samenwerking binnen Siemens
- Meer inschakelen van inkoop
 - o Aantal offertes waar inkoop bij betrokken is geweest.
 - o Gebruik maken van leveranciers die door inkoop zijn geselecteerd of goedgekeurd.

- Vergelijken van de 'target costs' met de werkelijke kosten wordt gezien als een belangrijke aanvulling. Een te hoge 'target' stellen leidt tot 'overpricing', waardoor offertes niet binnen kunnen worden gehaald en 'underpricing' zorgt ervoor dat men geen goede marges kan halen.

Als de wensen van de interne klanten worden vergeleken, met wat er momenteel wordt gemeten (bijvoorbeeld in het inkoopactieplan) dan blijken de volgende onderwerpen te weinig aandacht te krijgen:

- ❖ Goede contracten afsluiten (er worden alleen doelen gesteld voor de hoeveelheid, niet voor de kwaliteit)
- ❖ Goede leveranciers, betreffende ESI en creativiteit
- ❖ Gebruik maken van kennis en contracten buiten de divisie TTL (binnen de divisie is er wel sprake van bundeling)
- ❖ 'Target costs'

Als de onderdelen van de 'balance scorecard' met de bijbehorende indicatoren worden vergeleken met wat er momenteel wordt gemeten, dan blijken de volgende onderdelen te missen:

- ❖ Bijdrage aan de omzet
- ❖ Klanttevredenheid
- ❖ Leren, groei en innovatie.

Huidige fase

Het inkoopactieplan is een overeenkomst tussen de divisie (met de projectinkoper) en het inkoopmanagement. Nog niet alle gebieden worden gemeten en daarom is er nog sprake van de *ondersteunende fase*.

Gewenste acties

Er is geen optimale aansluiting met de literatuur en de wensen van de betrokkenen, terwijl dat wel het belangrijkste kenmerk is van de integrerende fase. De eerste stap richting de integrerende fase is het aanpassen van de vorm van het inkoopactieplan. De vier soorten verbeteringen moeten overeenkomen met de vier aspecten van de 'balance scorecard'. De huidige elementen van het inkoopactieplan en nieuwe elementen (*schijngedrukt*) vallen daar nu onder.

De lay-out onder 'actieplan' van het inkoopactieplan wordt dan:

Verbetergebied	Thema	Doelstelling	Planning
Financiële Resultaten	Inkoopbesparingen	Bedrag van minstens.. <i>Maak ook onderscheidt in type besparingen. Toevoegen besparingen door ESI.</i>	
	Omzet	<i>Target costs vs. werkelijke kosten, verschil niet groter dan ..%</i>	
Klanttevredenheid	Interne klanten	<i>Korte vragenlijst, daarin ook vragen gericht op de aansluiting inkoop met de wensen van de externe klanten.</i>	
Operational excellence	Inkoopproces optimaliseren	Projectinkoper standaard betrekken bij alle offerteaanvragen boven de.. <i>De acties van 'verzoeken aan inkoop' doorvoeren.</i>	
	Inkoopovereenkomsten afsluiten	Afsluiten van minimaal 8 contracten.	
	Leveranciersmanagement	leveranciers beoordelen	
	'Supply base'	Bundeling inkoop voor kleine producten en/of diensten	
Leren, groei en innovatie	Innovatie	<i>Aantal ideeën van leveranciers/inkoop die geleidt hebben tot een verbetering in de specificaties, producten of productietechnieken.</i>	
	Leren	<i>Verbetering kennis van het realisatietraject en van de producten d.m.v. werkbezoeken aan de projectlocaties en gesprekken met 'engineers'.</i>	

Figuur B4.1: Inkoopprestaties meten via de 'balance scorecard'-indeling

De actuele stand kan bijgehouden worden op dezelfde manier als dat nu al gebeurt bij andere functies van de divisie via MISSION; dat is in de vorm van een dashboard, waar pijlen en kleuren aangeven hoe dicht de indicator bij de gewenste waarde zit. Men kan zien hoe de huidige waarden t.o.v de gewenste waarden in de loop van de tijd zich hebben ontwikkeld.

5. Inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep

Situatiebeschrijving

In het inkoopactieplan van TTL voor 2005/2006 is goed te zien wat men van plan is te doen aan de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep.

1. Indelen en identificeren materiaalgroepen

Er zijn 20 materiaalgroepen geïdentificeerd, aan de hand van de bestedingen uit het verleden. Deze groepen zijn in de Kraljic matrix geplaatst, waar de invloed op het financiële resultaat t.ov. het toeleveringsrisico is uitgezet. Toen de projectinkoper werd gevraagd wat hij verstond onder het toeleveringsrisico gaf hij aan dat het gaat om hoe belangrijk de leverancier is. Indicatoren daarbij zijn: of het voorgeschreven leveranciers, of er alternatieven zijn en de prijs-kwaliteitverhouding. Dat antwoord is

vreemd gezien het feit dat er materiaalgroepen in de matrix zijn geplaatst en niet leveranciers. Hieruit blijkt dat men de Kraljic matrix toch gebruikt om de leveranciers (van de materiaalgroepen) in te delen.

2. 'Make-or-buy' en 'where-buy'

De projectinkoper denkt mee bij de 'make-or-buy'-beslissing.

Dit is echter niet het geval bij de 'where-buy'-beslissing. De reden die daarvoor wordt aangedragen is dat het moeilijk is om de materiaalgroepen te bundelen met andere divisies. Na verdere navraag blijkt dat de verschillende constructies die bij de 'where-buy'-beslissing horen toch worden gebruikt bij TTL.

Als de materiaalgroepen onder de loep worden genomen, dat blijkt de grootste groep inderdaad een dienst te zijn, namelijk installatiewerkzaamheden (12 miljoen). De tweede grootste is communicatiemiddelen (ook 12 miljoen) en dat kan al veel makkelijker gebundeld worden. Andere mogelijkheden voor bundeling zijn de materiaalgroepen: plasmaschermen, kabels, pandelen, deuren en generatoren, energiemiddelen, gegevensverwerkingapparaten, airconditioning en lichttechniek.

3. Scannen en selecteren

Deze stap wordt uitgevoerd, maar op een andere manier dan dit onderzoek voorschrijft. Er zijn contracten opgesteld en nieuwe prijsafspraken gemaakt, zonder onderscheid te maken in soort materiaalgroepen. Er zijn echter nog ongeveer 10 materiaalgroepen die verder onderzocht moeten worden. Dit zou door een aparte materiaalgroep manager kunnen worden gedaan. In de praktijk wordt deze taak wel eens uitbesteedt aan productmanagers en verkopers.

4. Samenwerken

Deze stap wordt niet direct gezien als een taak van inkoop. Dit blijkt uit het antwoord van een controller die aangeeft dat het ieders verantwoordelijkheid is om de mogelijkheden van de leveranciers door te geven. Het ontwikkelen wordt gezien als een technisch verhaal waar inkoop niets mee te maken heeft.

De productmanager en verkoper leggen de situatie van de divisie TTL uit. Innovatie is belangrijk. TTL wordt onderdruk gezet door de lage prijzen en dat geeft de divisie twee opties: meer kosten besparen of innoveren, waardoor nieuwe markten kunnen worden aangeboord of een gedifferentieerde prijs kan worden gevraagd. De 'overhead' bij Siemens is groot en de rek in de kosten is niet oneindig (een grote organisatie heeft echter ook voordelen zoals het kunnen meeliften met een contract). Tegelijkertijd doet met niet veel aan productinnovatie waardoor men een volger in de markt is en geen leider.

De projectinkoper van SBS geeft aan dat inkoop een zeer belangrijke rol heeft bij de innovatie. De werknemers van TTL geven echter allen aan dat inkoop moet 'selecteren' en 'contracteren'. De projectinkoper van TTL ziet voor zichzelf een passieve rol in het stimuleren van de innovatie doordat hij aangeeft dat hij het zal doorgeven aan productontwikkeling als een leverancier iets heeft en voegt daaraan toe dat TTL er zelf voor moet zorgen creatief te zijn. De BUC geeft aan dat hij van inkoop verlangt creatiever om te gaan met de leveranciers en dat ESI daarin een belangrijke rol moet spelen. Men komt hier echter nog niet aan toe, de BUM beaamt dat.

5. Samenwerking beoordelen

De belangrijkste leveranciers worden regelmatig geëvalueerd. PLS heeft daar een ondersteunende taak. Er is een bepaalde standaard van evalueren die bij elke relatie wordt gehanteerd. De 'strategische leveranciers' worden uitgebreider en vaker geëvalueerd.

Huidige fase

De *integrerende fase* is hier op zijn plaats. Alle stappen worden genomen alleen verloopt dat niet op een gestructureerde manier.

Gewenste acties

Er moet een team worden samengesteld bestaande uit inkoopprofessionals, verkopers, productmanager en divisie/'businessunit'leiding, die nog eens kritisch gaan kijken naar de huidige indeling van de

materiaalgroepen (zie stap 1 van de 'inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep'). Daarbij moet niet alleen gekeken worden naar de cijfers uit het verleden, maar ook naar de verkoopprognoses en de strategische ontwikkelingen. Kritisch moet er gekeken worden of de materiaalgroepen ook anders kunnen worden opgedeeld, door ze te splitsen of juist samen te voegen. Per materiaalgroepen moeten er een plan worden gemaakt waarin komt te staan:

- ❖ Wie de materiaalgroep verder gaat uitwerken. Dat kan de projectinkoper zelf zijn, maar ook klein team, de inkoop 'engineer' of de 'support'-afdeling. De indeling helpt bij het maken van die keuze, bijv:
 - o Algemene materiaalgroepen: uitbesteden aan PLS
 - o Commodities: projectinkoper
 - o Kritische materiaalgroepen: inkoop 'engineer'
 - o Hoofdmateriaalgroepen: team

- ❖ Wanneer welke doelen bereikt moeten zijn, bijvoorbeeld selectie van mogelijke leveranciers.

Diegene verantwoordelijk voor de materiaalgroep volgt de stappen zoals die bij de inkoopactiviteiten van een materiaalgroep zijn beschreven (zie figuur 4.2).

6. Inkoopactiviteiten voor een project

Situatiebeschrijving

De beschrijving vindt plaats per inkoopstap voor een project:

1. Specificeren

Specificeren wordt door de business gedaan. De problemen zijn dat de inkoopfunctie niet op tijd de specificaties krijgt aangeleverd en niet altijd compleet of in de juiste vorm. De inkoopfunctie heeft ook zelf een belangrijke bijdrage in het specificatieproces door ervoor te zorgen dat de specificaties in de juiste vorm zijn gegoten en functioneel zijn. De grootte van de bijdrage is afhankelijk van de hoeveelheid technische kennis, omdat men de specificaties wel moet begrijpen.

Verkeerde 'target costing' kan zowel tot 'overpricing' als tot 'underpricing' leiden geven de werknemers van TTL aan. De projectcontroller wist concrete voorbeelden aan te geven dat er offertes zijn binnen gehaald doordat de projectinkoper voor de materiaalgroepen goede 'target'prijzen heeft kunnen vastleggen. De beslissing voor de hoogte van die kosten ligt echter niet bij de inkoopfunctie, geeft de projectinkoper aan, waardoor dit wel eens 'at random' wordt vastgesteld. Als oorzaak wordt aan gegeven dat de projectinkoper niet altijd een vaste plek heeft in het offerteam. Opvallend is dat de BUC zegt dat de deze beslissing wel altijd bij de inkoopfunctie ligt.

2. Markt scannen en selecteren van leveranciers

Het selecteren van de leveranciers is volgens iedereen de belangrijkste inkooptaak. De drie stappen die daarbij horen zijn, zijn juist volgens de BUC. Momenteel wordt er vooral naar de huidige leveranciers gekeken, maar binnen en buiten Siemens gescand. De projectinkoper vindt dat er wel breed genoeg gescand wordt en dat de contracten van andere divisies worden gebruikt.

3. Bepalen mate en moment van betrokkenheid van de leveranciers

Volgens sommige is het bepalen van interactie met de leveranciers niet de taak van de inkoopfunctie en dat heeft te maken met de eerder genoemde discussie over het coördinatievraagstuk. Momenteel gebeurt dit ook niet door de inkoopfunctie.

4. Contracteren, risico's en voorwaarden

Contracteren is ook vaak genoemd als taak voor de inkoopfunctie en hier is weinig onenigheid over. Verbeteringen zijn te behalen door dit ook voor interne inkoop te gaan doen.

5. Projectprestaties beoordelen

Dit wordt aangegeven als een duidelijke verantwoordelijkheid van de inkoopfunctie. Men vond het een goed idee omdat dit ook vlak na een project te doen, omdat er dan van concrete gebeurtenissen gesproken kan worden.

Huidige fase

De opmerkingen die bij stap 1, 2 en 4 zijn genoemd maken duidelijk dat er nog verbeteringen te realiseren zijn bij deze stappen. Men bevindt zich dan ook nog in de *ondersteunende fase*, waar men de stappen wel uitvoert, maar nog niet uitgebreid genoeg.

Gewenste acties

Voor de integrerende fase:

1. Specificatie

De onderdelen die hier beter moeten worden uitgewerkt zijn al eerder aan bod geweest bij de inkoopverantwoordelijkheid ('target costing' en 'het doorgeven van de kennis en het aandragen van standaards en alternatieven').

2. Markt scannen en selectie leveranciers

Of het mogelijk is om binnen de gegeven tijd de markt breder te scannen, hangt af van de kwaliteit van het netwerk van de inkoopprofessional. Om deze stap te stimuleren kan er een 'target' worden gesteld voor het aantal leveranciers dat via het buitenland of via andere Siemensdivisies moet zijn verkregen.

3. Contracteren, risico's en voorwaarden

-

Voor de vooruitziende fase:

❖ Bepalen mate en moment van betrokkenheid van de leveranciers

Deze stap moet worden toegevoegd aan de projectaanpak van de inkoopprofessional. Het moet niet meer vanzelfsprekend zijn dat leveranciers alleen de RFI of RFQ krijgen aangereikt en dat er offertes voor terugkomen. Leveranciers kunnen meer voor de divisie betekenen. In deze fase moet de overweging worden gemaakt welke toegevoegde waarde de leverancier heeft en hoe daar het beste gebruik van kan worden gemaakt.

❖ Prestaties behoordelen van de leveranciers

Deze stap moet worden toegevoegd aan de projectaanpak. De prestaties moeten ergens opgeslagen worden. Dit kan het beste bij de bestaande systemen die worden gebruikt voor leveranciersmanagement: LIS, C4S of Livelink.

7. Meten en verbeteren van de inkoopprestaties

Situatiebeschrijving

De antwoorden van de projectinkoper van TTL bevestigen de ad hoc aanpak van het meten en beheersen. Er wordt vooral gebruik gemaakt van de algemene feedback. Hij geeft zelf aan geen behoefte te hebben aan een meet- en beheerssysteem.

De stand van zaken van de 14 genoemde conclusies voor TTL is te zien in de onderstaande tabel:

Conclusie	Situatie
1) Aansluiting 'corporate goals'	Het meten sluit aan op de winstdoelen, door het aandeel in de kostenbesparingen te meten. Er is geen aansluiting met innovatiedoelstellingen.
2) Alomvattend meten	De focus is het besparen van kosten, zowel direct als indirect, door efficiencyverbeteringen, zoals het afsluiten van meer contracten. Dat is dus niet alomvattend.
3) Dynamisch en agressief meten	TTL stelt haar eigen inkoopdoelstellingen vast, daardoor zijn ze waarschijnlijk niet agressief, omdat men wel zeker wil zijn dat ze de doelen kunnen halen.
4) Transparant meten	De status van de inkoopbesparingen zijn voor iedereen zichtbaar op het intranet. Het inkoopactieplan is ook toegankelijk voor de werknemers van TTL en voor de inkoopafdeling.
5) Link met prestatiebeoordeling en beloning	Er is geen prestatiebeloning gekoppeld aan de metingen.
6) Resources vrijmaken voor het meet- en verbetersysteem	Binnen de afdeling PLS is er een inkoopanalist die zich o.a daar mee bezig houdt.
7) Systemen die het meten en verbeteren ondersteunen	Er zijn verschillende soorten systemen aanwezig die dit zouden kunnen ondersteunen.
8) 'Champion' voor het meet- en verbetersysteem	De projectinkoper is geen 'champion', maar de BUM zou dit wel kunnen zijn.
9) Per periode anders gaan meten	Het meten van de inkoopbesparingen blijft elke keer op dezelfde manier gebeuren en het 'format' van het inkoopactieplan wordt ook niet veranderd.
10) Meten als hulpmiddel	Het besef dat het meten behulpzaam kan zijn is bij de meeste werknemers niet aanwezig. Ze zien het meer als lastig en een noodzakelijk kwaad.
11) Meet- en verbetersysteem en inkoopprestaties vergelijken met andere bedrijven	Er is geen vergelijking gemaakt met andere bedrijven.
12a) Effectiviteit meten en 12b) gebieden die verbetering nodig hebben	Het besef dat het meten van de effectiviteit en de verbeteringsgebieden belangrijk zijn werd alleen door de BUM aangegeven, die nadrukkelijk aangaf inzicht te willen hebben in die gegevens.
13) Geloofwaardig meten	De projectcontroller gaf aan dat hij de manier van meten niet geloofwaardig vindt, d.m.v offertevergelijkingen. Verder geeft de projectinkoper zelf zijn besparingen door.
14) Noodzaak voor de continue verbetering van de inkoopfunctie	Het besef dat continue verbeteringen door goed meten tot stand komt is ook alleen bij de BUM aanwezig.

Figuur B4.2: Huidige situatie van de groeistappen van het meet- en beheerssysteem

Huidige fase

De projectinkoper heeft zelf het inkoopactieplan ontworpen, dat wel ondertekent is door de divisieleiding en het inkoopmanagement. Het gaat daar niet alleen om de inkoopbesparingen maar ook om het verbeteren van de processen en de indirecte kosten. Dat is echter nog niet breed genoeg. Er is ook nog geen 'benchmark' gedaan en de manier van meten voldoet niet aan de voorwaardelijke punten. Het meten en verbeteren van de inkoopprestaties bevindt zich daarom nog in de *ondersteunende fase*.

Gewenste acties

De BUM kwam met het voorstel om eerst te gaan meten of de inkoopfunctie de activiteiten uitvoert zoals afgesproken is. Het gaat er dan om of iets wel of niet gedaan wordt. Pas daarna is het mogelijk om te gaan meten hoe goed die dingen gedaan worden. Als dat gerealiseerd is dan kan er koppeling komen met de prestatiebeloning.

De eerste stap kan worden uitgevoerd door te meten zoals in §4.3.7 is voorgesteld. Daarbij moet worden gelet worden dat er voldaan wordt aan de voorwaardelijke punten en punt 12, die bij de integrerende fase horen. Punt 11 wordt er ook bij genomen, omdat het kan helpen om te kijken hoe andere divisies hun inkoopprestaties meten. Maatregelen daarvoor zijn:

Conclusie	Maatregel
3a) Agressief meten	Niet de projectinkoper met de leiding van de divisie stellen de doelstellingen vast, maar de uiteindelijke beslissing ligt bij de raad van bestuur.
6) Resources vrijmaken voor het meet- en verbetersysteem	Inkoopanalist Jerry van der Meer wordt ingezet om het systeem goed op te zetten en te waarborgen in de bestaande systemen.
7) Systemen die het meten en verbeteren ondersteunen	De inkoopanalist, samen met TTL en het inkoopmanagement maken een keuze in welke systemen gebruikt gaan worden.
8) 'Champion' voor het meet- en verbetersysteem	De BUM wordt de 'champion' en de invoering van het meet- en verbetersysteem moet een persoonlijke doelstelling zijn.
10) Meten als hulpmiddel	Men (zie punt 7) schrijft een kort documentje over de voordelen van het meet- en verbetersysteem, zodat iedereen inziet waarom het belangrijk is.
11) Vergelijken met andere bedrijven	Men gaat op bezoek gaan bij een (TTL-)divisie in het buitenland die al verder is op het gebied van meten en verbeteren.
12a) Effectiviteit meten en 12b) gebieden die verbetering nodig hebben	De gebieden ter verbeteringen zijn zichtbaar gemaakt d.m.v de 'balance scorecard'-indeling en figuur B4.1
13) Geloofwaardig meten	Voordat de metingen ingeklopt mogen worden moeten ze worden gecontroleerd door een CEB'er.

Figuur B4.3: Gewenste situatie van de groeistappen van het meet- en beheerssysteem

Om het bovenstaande te realiseren moet er een projectteam worden samengesteld bestaande uit in ieder geval de projectinkoper, inkoopanalist en 'champion'. Zij zijn verantwoordelijk om de genoemde voorwaardelijke punten te realiseren. De projectinkoper is de gebruiker, de inkoopanalist diegene die het systeem moet 'maken' en de 'champion' als opdrachtgever.

8. Kwaliteit en kwantiteit van de inkoopprofessionals

Situatiebeschrijving

Kwaliteit

Om de kwaliteit van de inkoopfunctie vast te leggen zijn de eisen uit de literatuur voor een projectinkoper naast de kwaliteiten van de huidige projectinkoper van TTL gelegd. Om dit te kunnen bepalen zijn vragen gesteld aan het management, hem zelf en zijn collega's.

Vaardigheid	Aanwezig bij projectinkoper
Relevante ervaringen met andere functies	De projectinkoper heeft altijd binnen inkoop gewerkt.
Opleidingsniveau; universitair	HTS
Technische expertise	Wel algemene technische kennis, maar niet specifiek voor de producten van TTL. Verschillende werknemers (o.a 'sales' en BUC) vinden dat een verbeterpunt. De projectinkoper wil zich vooral richten op de commerciële kant van inkoop en een paar medewerkers sluiten zich daarbij aan. De reden waarom de technische kennis nog niet optimaal is ligt aan het feit dat de projectinkoper nog pas twee jaar bij TTL actief is.
Proactiviteit	Uit de vragen aan anderen of de projectinkoper proactief is en of hij nog veel gaat bereiken op inkoopgebied blijken drie mensen daar ruim mee eens te zijn (telkens scores van 4/5 op de 5). Twee personen vonden dat er nog verbetering mogelijk was door ook breder te kijken, bijvoorbeeld naar buitenlandse leveranciers.
Geloofwaardigheid	Op de vraag of de projectinkoper de inkoopfunctie goed kan verkopen wordt er twee keer een vijf als score gegeven. Het feit dat, alle collega's positief zijn over de projectinkoper en over de belangrijkheid van inkoop, bevestigen dit beeld.
Analytische vaardigheden	Het management van inkoop zegt dat dit voldoende aanwezig is.
Leveranciersmanagement	Het management van inkoop zegt dat dit voldoende aanwezig is.
Strategische denken	De projectinkopers zijn vooral bezig met projecttaken en daarbij wordt weinig strategische informatie gebruikt.
Planningscapaciteiten	De projectinkoper geeft zelf aan niet met planningen te werken (alleen voor de zeer korte termijn van een week).

Figuur B4.4: Vaardigheden van de projectinkoper

Kwantiteit

Doordat er slechts één inkoopprofessional bij TTL zit, is de vraag gesteld of dit niet te weinig is. Het blijkt dat iedereen meer inkoopcapaciteit wil, maar dat 1fte erbij teveel zou zijn. De extra kosten voor meer personeel wordt gezien als een probleem. Het inkoopmanagement wil het liefst dat er materiaalgroep managers komen.

Huidige fase

De projectinkoper heeft zowel projecttaken als materiaalgroep taken. Door de identificatie van de materiaalgroepen is het ook mogelijk om inkooptaken uit te besteden. Die optie wordt geopperd, hoewel in de praktijk nog niet veel is uitbesteedt. Hiermee bevindt men zich in de *integrerende fase*.

Gewenste acties*Kwantiteit*

Bijna alle mogelijke oplossingen betekenen een extra inspanning van de projectinkoper en omdat daar een knelpunt zit, hangt het succes van welk voorstel dan ook af van het creëren van extra capaciteit. Er kan een simpel rekensommetje worden gemaakt. Welke zaken komen nu niet (op tijd) voor elkaar en wat zou het opleveren als dat wel geregeld zou zijn; uitgaande van de resultaten die de projectinkoper bij soortgelijke acties in het verleden heeft behaald. Op die manier kan berekend worden hoeveel de extra capaciteit mag kosten.

Een mogelijke oplossing is dat de huidige projectinkoper fulltime voor ITS gaat werken i.p.v 3 dagen en voor de afdeling TS inkoopcapaciteit in te huren bij PLS. Momenteel zit daar een projectinkoper Chien Tan, die voor de helft 'support'taken heeft. Voor de taken die bij een inkoopanalist horen kan voor een aantal uren een 'support'medewerker van PLS worden ingehuurd.

Er is weinig draagvlak binnen de organisatie om extra materiaalgroep managers aan te stellen (gewenste actie van de vooruitziende fase). Met de manier van werken bij materiaalgroepen zoals in dit onderzoek is gepresenteerd, kunnen de materiaalgroepen worden toegevoegd aan de huidige functies van andere personen. Dit vraagt dan geen extra capaciteit, maar de overcapaciteit bij andere personen kan nuttig worden ingezet. In een projectorganisatie zijn er namelijk drukke perioden die afgewisseld worden met rustige periodes. De rustige momenten kunnen worden gebruikt om de inkoopactiviteiten voor een materiaalgroep te doen.

Kwaliteit

De huidige projectinkoper blijkt de meeste kwaliteiten te bezitten, behalve de vaardigheden voor de vooruitziende inkoop. Dat kan opgevangen worden door veel samen te werken de 'strategische collega's', zoals de leiding, hoofd 'sales' en productontwikkeling.

Een ander punt gaat over de technische aspecten van de projectinkoper. Uit de interviews blijkt dat het niet mogelijk en wenselijk is als dezelfde persoon zowel de commerciële als de technische aspecten van de inkoopfunctie uitvoert. De wens om ESI vorm te geven is daardoor niet mogelijk binnen de huidige situatie. De technische kant van de inkoopfunctie zit verweven in elke stap van de inkoopactiviteiten, omdat het commerciële en het technische twee kanten van dezelfde medaille zijn. De functie van inkoop 'engineer' moet in het leven worden geroepen en aan een bestaande 'engineer' worden toevertrouwd die veel kennis heeft van de producten en technieken bij TTL. Beide moeten bij de belangrijke beslissingen van de divisie betrokken worden.

9. Kennisnetwerk van de inkoopprofessionals

Situatiebeschrijving

Functioneel netwerk

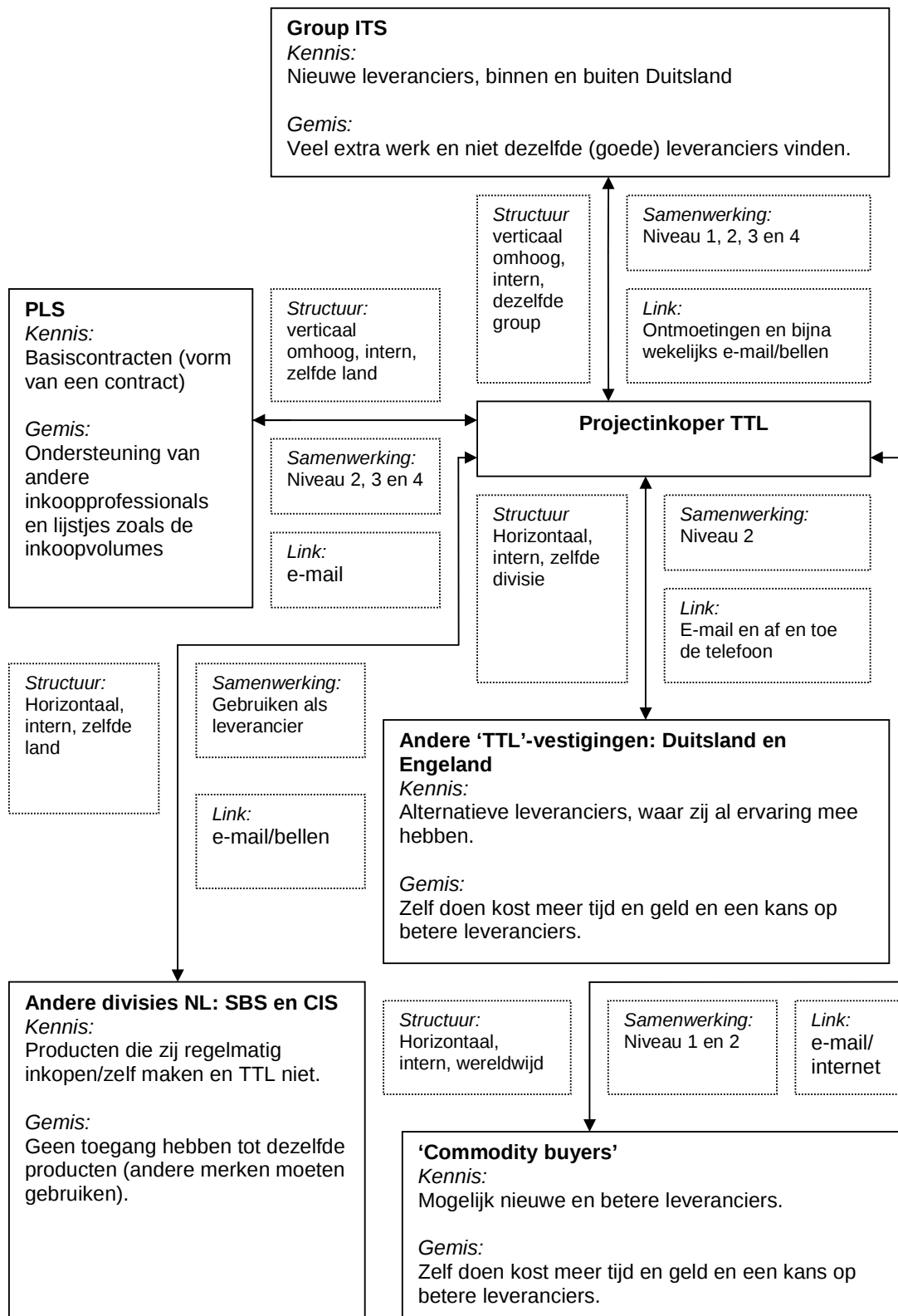
In een van de eerste gesprekken met de projectinkoper is gevraagd met welke personen hij veel contact heeft, dit waren: 'sales', productmanagement, projectleiding, calculators, materiaal management, controllers en leiding van de 'business unit'. Met die mensen zijn gesprekken aangegaan en daarbij is gevraagd met wie zij veel samen werken. Het blijkt dat bijna iedereen wel met elkaar samenwerkt. Men werkt echter alleen samen met de collega's die met dezelfde projecten en producten en of diensten bezig zijn. De decentrale organisatie wordt zelfs binnen een divisie verder doorgevoerd. De werknemers die actief zijn voor ITS zijn dat vaak niet voor TS en andersom. Grote projecten worden zelf afgesplitst van de 'normale afdeling' en wordt er een aparte ruimte en organisatie gecreëerd.

Inkoopnetwerk

In figuur B4.5 is het inkoopnetwerk van de projectinkoper te zien, volgens de methode van §2.5.2.

Opvallendheden daarbij zijn:

- ❖ Alle relaties zijn met andere inkoopprofessionals
- ❖ Er is geen samenwerking met Corporate Supply chain & Procurement. Het bestaan van die organisatie was niet bekend.
- ❖ Er is geen samenwerking met de group TS, omdat bij de projecten van TS wordt gewerkt met lokale leveranciers en de grote onderdelen worden intern ingekocht, zoals treinstellen.
- ❖ Er is alleen samenwerking met de TTL-vestigingen uit Duitsland en Engeland.



Figuur B4.5: Kennisnetwerk van de projectinkoper van TTL

Huidige fase

De projectinkoper heeft een breed netwerk, maar het zijn allemaal relaties met andere Siemens medewerkers met een inkoopfunctie. Het netwerk behoort daarom tot de *integrerende fase*.

Gewenste acties

Bij het aantrekken van een inkoop 'engineer', verandert ook het inkoopnetwerk van TTL. De persoon met deze functie zal veel meer met niet-inkoopprofessionals contact hebben. De technische vraagstukken die men moet oplossen, vragen contact met leveranciers en technische mensen binnen Siemens.

De projectinkoper kan zijn netwerk verbreden, door te kijken naar de mogelijkheden die CSP en andere TTL-vestigingen te bieden heeft. De soort samenwerking met deze vestigingen zou ook verbreed kunnen worden: meer 'pooling' en onderlinge afstemming.

10. ICT-systemenSituatiebeschrijving

Aan de projectinkoper is gevraagd welke van de genoemde systemen van figuur 2.12 en 2.13 worden gebruikt. Het blijkt dat er geen gebruik wordt gemaakt van 'E-procurement'. Als reden werd gegeven dat het gebruik daarvan alleen rendabel is als er voor grote bedragen wordt ingekocht en dat Siemens er nog niet klaar voor is om deze systemen in te voeren.

Het intranet van Siemens wordt niet gebruikt, omdat daar geen actuele informatie te vinden is.

'E-procurement'	Wordt het systeem gebruik? Hoe vaak? Waarvoor?
'E-sourcing'	Nee, internet en de ABC-gids worden wel gebruikt om leveranciers en producten en/of diensten op te sporen
'E-tendering'	Nee
'E-reverse auctioning'	Nee, de kosten van zo'n auctioning zijn allen rendabel bij grote projecten en daar zijn er niet veel van.
'Purchasing Intelligence'	Nee

Figuur B4.6: Kennisnetwerk van de projectinkoper van TTL

Siemens systemen	Wordt het systeem gebruikt? Hoe vaak? Waarvoor?
Click2Procedure/ Click4Suppliers	Dit systeem wordt gebruikt om leveranciers, contracten, prijslijsten en contactpersonen te vinden. Het wordt gebruikt bij nieuwe producten en diensten. De 'E-procurement' faciliteiten worden niet gebruikt, omdat het mogen gebruiken van deze functionaliteiten veel geld kost
Leveranciers Informatie Systeem	Dit systeem wordt gebruikt als er wordt gezocht naar nieuwe lokale leveranciers en voor de NAW-condities.
'PM@ TTL-toolbox'	Nee
Livelink	De 'project directory' wordt bekeken om te zien wat er besloten is en wat de redeneringen er achter zijn. De PM-documenten van de 'PM@ TTL-toolbox' zijn hier ook opgeslagen.
Internet	Internet wordt gebruikt om leveranciers te zoeken. Dit gebeurt d.m.v google en de ABC-gids

Figuur B4.7: Kennisnetwerk van de projectinkoper van TTL

Huidige fase

TTL zit hier in de *ondersteunende fase*. Er wordt alleen gebruik gemaakt van de huidige systemen en van internet. Er is geen sprake van 'E-procurement' en de huidige systemen worden ook niet maximaal benut. De meeste informatie is te vinden via één van de systemen, het is echter niet altijd gemakkelijk om die informatie snel te vinden.

Gewenste acties

Een inkoopanalist gaat onderzoeken hoe de huidige systemen beter gebruikt kunnen worden.