

4. Overzichtsstudie toelevering naar de auto-industrie: achtergronden casestudy

4.1 Inleiding

Het doel van dit hoofdstuk is een eerste antwoord op de onderzoeksvragen te formuleren op basis van een analyse van de bredere ontwikkelingen in de toelevering in de auto-industrie. Deze overzichtsstudie geeft tegelijk een referentiekader waarin de gegevens van de casestudy geïnterpreteerd kunnen worden. We zullen op deze ontwikkelingen terugkomen als we de casestudy tegen het licht van de hypothesen houden. Dit doen we in de conclusies van dit proefschrift (hoofdstuk 7). Bij deze ontwikkelingen willen we voornamelijk de aandacht richten op de belangrijke factoren die, volgens de literatuur uit het vorige hoofdstuk, de ontwikkelingen aandrijven. Deze ontwikkelingen worden deels beïnvloed door elementen als culturele factoren (managementopvattingen, kopieergedrag), technologiefactoren (in de zin van technologie-determinisme, maar ook als instrument in handen van management) en sectorpraktijken. Om na te gaan wat deze invloed kan zijn, analyseren we deze factoren elk afzonderlijk. In hoofdstuk 5 kunnen we dan vaststellen hoe de afzonderlijk onderzochte bedrijven omgaan met deze factoren en de speelruimte die hun is gegeven. Op die manier kan een helder antwoord gegeven worden op de centrale onderzoeksvragen van dit proefschrift.

De vragen die in dit hoofdstuk worden beantwoord zijn dan:

- wat is deze culturele integratie waarover de clan-hypothese het heeft en welke culturele factoren spelen een rol in het ontstaan van de beweging naar netwerken van organisaties? Daarbij kijken we naar de opvattingen van management en naar de invloed van het Japanse voorbeeld. Dit betekent een overzicht en analyse van de managementliteratuur en de invloed van deze opvattingen op het gedrag van managers;
- hoe kan technologie de keuzen van het management in de bedrijven inperken? Dit betekent een aparte aandacht voor de technologie die in de zelffabricage en -montage wordt gebruikt. Deels geeft deze sectie een achtergrond over de gebruikte technologie, maar ook over de speelruimte die managers hebben bij de invulling en keuze van technologieën in de bedrijfsomgeving;
- hoe zit het met de sectorspecifieke ontwikkelingen? We willen in deze sectie nagaan wat over de bewegingen en de strategieën binnen de verschillende deelsectoren van onze studie reeds bekend is.

Dit hoofdstuk eindigt met een eerste tussenbeeld (*het eindbeeld komt in de conclusies*). In dit tussenbeeld willen we aangeven hoe de netwerken in de autozeteltoelevering er in Japan, de Verenigde Staten en Europa uit zien. Daarmee kunnen we reeds wijzen op enkele verschillen en overeenkomsten in netwerkvorming.

4.2 Netwerken: postmoderne organisatievormen?

In alle denken over sociale verschijnselen wordt de vraag gesteld óf het gedrag van mensen het denken beïnvloedt, óf dat het juist omgekeerd is: leidt het denken de praktijk? Ook in de theorieën over organisatievormen is een dergelijke discussie voortdurend aanwezig. In de derde onderzoekshypothese die we in dit proefschrift willen onderzoeken, wordt juist gekozen voor de voorrang van ideeën en cultuur op het gedrag. De Japanse en Aziatische organisatievormen zouden het resultaat zijn van een aparte culturele ontwikkeling. Deze aparte cultuur heeft geleid tot een andere invulling van de organisatievorm en zo, bij toeval, tot een meer concurrerende productievorm. Juist deze cultuur doen ook in het Westen opgang en daarom zien we hier wij-

zigheden in het gangbare productiepatroon. Als de wijziging cultureel is, dan moet ook aan te duiden zijn wat het gangbare productie-, maar ook cultuurpatroon in de Westerse industrie in het verleden is geweest. Volgens deze auteurs is het fordisme niet alleen een productiesysteem, maar tevens een cultuurpatroon. In dit fordistisch productiesysteem houden managers vooral vast aan de waarden van onafhankelijkheid en het zelf oplossen van problemen ('self reliance' noemt Becker (1996) dit). Het resultaat van deze waarden is dat bedrijven zoveel mogelijk zelf willen doen. Intern in het bedrijf houdt dit in dat niet gesteund kan worden op samenwerking met de werknemers, maar op controle. Extern betekent dit dat een bedrijf geen samenwerkingsrelaties kan aangaan met toeleveranciers. Alles is gericht op autonome groei en zoveel mogelijk controle. Indien relaties met anderen worden aangegaan, dan zijn uitgebreide contracten nodig die alle 'eventualiteiten' afdekken. De wil om zoveel mogelijk te beheersen leidt ertoe dat uiteindelijk multidivisionele concerns ontstaan die hele uiteenlopende sectoren onder zich houden. Dit productie- en cultuursysteem zorgde voor een lange periode van economische groei en ontwikkeling.

Vooraf de stijgende concurrentie in verzadigde markten en de groeiende druk van invoer vanuit Japan en het Verre Oosten zorgden ervoor dat deze productieopvatting onder druk kwam te staan. De opvattingen van Westerse managers zijn daarbij stilaan aangepast aan de nieuwe productieopvatting afkomstig uit Japan. Maar deze aanpassing is niet in één keer gegaan. In verschillende bewegingen zijn nieuwe ideeën vanuit Japan naar Europa gebracht en ingevoerd. De visie die in het Westen leefde over Japan wijzigde bij elk van deze bewegingen. Grofweg kunnen we in deze Westerse beeldvorming over Japan en haar productiesystemen drie perioden onderscheiden:

- jaren zeventig: in deze periode werd de voorsprong van Japan gezien als het voordeel van een uitzonderlijk cultureel systeem. Het Westen vermoedde dat de productie in Japan voornamelijk gestimuleerd werd door subsidies via het almachtige MITI (Ministerie van Industrie en Handel) en dat de productiviteit verbeterd werd door een voor het Westen onacceptabele arbeidsethiek (Kamata, 1973; Abegglen & Stalk, 1987). Het kopiëren van Japanse praktijken was op dat moment niet aan de orde, eerder kritiek op de niet 'faire' handelsverhoudingen die er tussen Japan en de rest van de wereld bestonden;
- begin jaren tachtig: stilaan deed de opvatting opgang dat elementen uit het Japanse productiesysteem verantwoordelijk waren voor de voorsprong van de Japanse bedrijven. In de boekhandels verschenen boeken waaruit geleerd kon worden hoe just-in-time werkte (Schonberger, 1982), hoe kwaliteitscirkels en Total Quality Management konden worden ingevoerd (Ishikawa, 1972; Feigenbaum, 1983), hoe het Toyota Production System werkte (Shingo, 1981; Monden, 1983; Ohno, 1988; Ohno & Mito, 1988) en hoe het personeel met Human Resources Management het beste kon worden ingezet (Morita, 1986). Elk van deze aspecten kreeg geleidelijk aan een plaats in de dagelijkse bedrijfsvoering van Westerse ondernemingen. Nu werd er wel gekopieerd, alleen is het wonderlijke van deze fase dat elk van deze aspecten van het Japanse productiesysteem slechts partieel werd overgenomen. Er zijn weinig bedrijven die getracht hebben om alle maatregelen in te voeren en de hele bedrijfsvoering op een Japanse leest te schoeien. Westerse managers zagen deze maatregelen niet als een geïntegreerd geheel aan. Er zijn dan ook voorbeelden te over van mislukte kwaliteitsprogramma's, het terugkomen op de beslissing om met JIT te werken en het niet aangepast zijn van het nieuwe HRM aan de gewone bedrijfsvoering;
- eind jaren tachtig, jaren negentig: in deze laatste periode doet de gedachte opgang dat het Japanse productiesysteem geen trukendoos is waaruit naar believen kan worden geselecteerd, maar wel een set maatregelen die alleen binnen een context van vertrouwen ('trust') succes kan opleveren. Decentralisering heeft maar zin indien het management voldoende vertrouwen heeft dat het personeel de nieuwe verantwoordelijkheden ook goed zal uitvoeren (Heisig & Littek, 1995). Vertrouwen is ook de basis voor het vormen van netwerken (zie hoofdstuk 2). Uitbesteden heeft maar zin indien er bij de uitbesteder voldoende vertrouwen bestaat dat de toeleverancier zal willen meewerken aan het realiseren van de productiedoel-

einden van de uitbesteder. Vertrouwen gaat gepaard met vage afspraken tussen partijen en leidt tot een lagere controle-last.

Met deze laatste stap is de basis gelegd voor een nieuwe opvatting van produceren. Niet meer onafhankelijkheid, maar bewuste afhankelijkheid zorgt voor een concurrentievoordeel. Het nieuwe cultuurpatroon dat uit de managementopvattingen en -gedrag is af te leiden, ziet er dan als volgt uit:

- binnen de bedrijfscontext worden ‘vertrouwen’ en ‘samenwerken’ de centrale motto’s. De kern-competentie van een bedrijf kan maar wat opleveren indien iedere medewerker zich volledig inzet voor het bedrijf. Daarvoor is vereist dat iedereen perfect geïnformeerd is over de gang van zaken. Ook is vereist dat iedereen op verschillende manieren kan communiceren over de productiedoelstellingen en -praktijken. Met meer vertrouwen is het mogelijk om met minder personeel te werken. Controle is namelijk minder nodig. Vertrouwen leidt ertoe dat iedereen hetgeen dat geproduceerd wordt als het ‘eigene’ gaat zien. Kwaliteit wordt zo in het product ingebouwd want de volgende afnemer binnen de muren van het bedrijf is ook een klant. En die klant wil goede producten. De productie kan ook ‘riskant’ (‘fragile’) worden ingericht, dit wil zeggen dat bewust uitgegaan wordt van een perfect productieritme (Krafcik & MacDuffie, 1989). Verstoringen op dit productieritme zijn onmiddellijk zichtbaar doorheen het hele bedrijf en worden bewust vastgesteld. Fouten maken mag en moet zelfs. Alleen dan kan een productiesysteem verbeteren en alleen dan wordt just-in-time echt gerealiseerd;
- vertrouwen in de relatie met toeleveranciers: met toeleveranciers kunnen op basis van vertrouwen langdurige relaties worden opgebouwd. Prijsconcurrentie tussen toeleveranciers wordt uitgeschakeld, althans in die zin dat de toeleverancier garandeert dat hij zeker tegen de gelijke prijs van naaste concurrenten zal leveren. Het model van ‘single sourcing’ of slechts één toeleverancier doet zijn intrede. De basis voor de samenwerking wordt vastgelegd in het ‘target costing’-model, waarin prijsconcurrentie minder van belang is (zie kader en figuur 4.1). Uitbesteder en toeleverancier bepalen samen wat een haalbare prijs voor een product of productonderdeel is. Beiden werken samen om deze prijs te halen. Daarvoor is nodig dat alle informatie over kosten en ideeën vrij heen en weer vloeit.

Deze waarden en opvattingen over produceren worden door sommige auteurs de basis voor een postmoderne organisatievorm genoemd (Clegg, 1990).

Als de basis voor een nieuwe productiewijze cultureel bepaald is, dan zullen de belemmeringen om deze productiewijze in te voeren ook in hoge mate cultureel zijn. In de Verenigde Staten vormt de individualistisch getinte cultuur een belangrijke struikelblok om vertrouwen tussen leiding en werknemers in bedrijven en tussen bedrijven onderling te doen ontstaan. In Europa hebben de belemmeringen te maken met de verschillen tussen nationale culturen en met de praktijk van het ‘stakeholder’-model. In het ‘shareholder’-model moet alleen de aandeelhouder overtuigd worden van het feit dat het voor een bedrijf van belang is samen te werken met andere bedrijven. In het ‘stakeholder’-model moeten veel meer partijen (leiding, werknemers, vakbonden, klanten, aandeelhouders, politieke omgeving) bewerkt worden om ‘vertrouwen’ te krijgen in samenwerking. Het risico voor afbreuk is vele malen groter in deze Europese context. In de casestudy zullen we daarom ruimte inbouwen om deze ‘culturele’ ontwikkelingen en belemmeringen voor de culturomslag te volgen. Dit betekent dat we naast structurele kenmerken (zie onderzoeksmodel) ook aandacht willen besteden aan managementopvattingen, afspraken en beslissingen. We zullen daarbij gericht kijken naar de mate waarin tussen de bedrijven van het netwerk sprake is van ‘vertrouwen’, en of een dergelijke nieuw cultuurpatroon gepaard gaat met een nieuwe en geïntegreerde productieopvatting.

Kader 4.1 Target costing volgens BGC

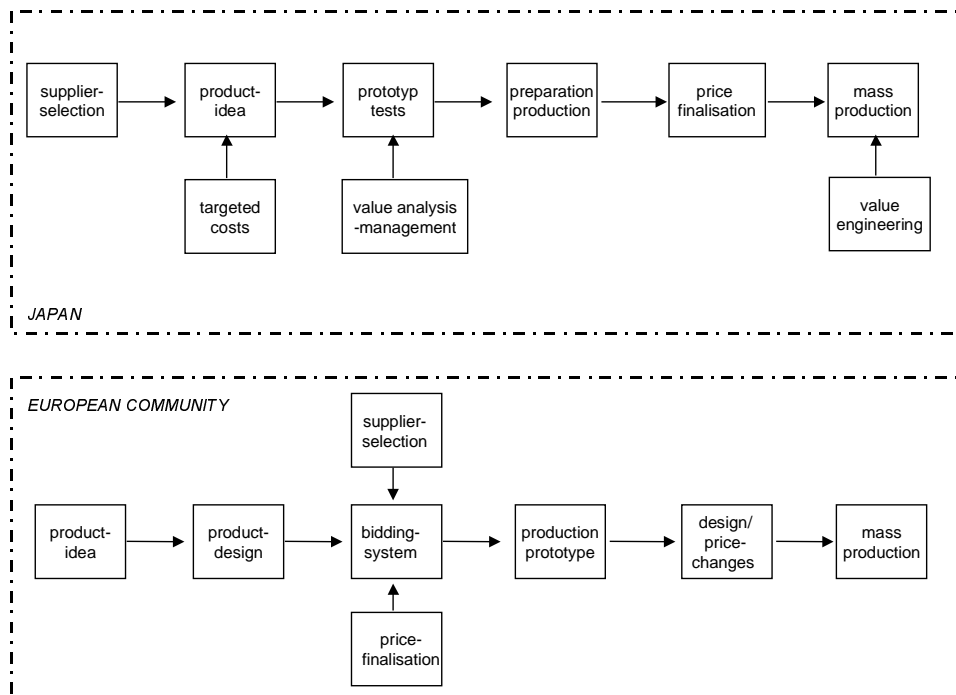
Autobedrijven vertonen nog steeds een verschillend inkoopgedrag. Boston Consulting Group (1994) onderscheidt twee belangrijke inkoopstrategieën (zie figuur 4.1):

- in het 'target-costing'-model worden toeleveranciers in een vroeg stadium van productontwikkeling geselecteerd zodat vraagstukken met betrekking tot prijzen snel worden opgelost.
- in het 'competitive bidding'-model ontwikkelt het autobedrijf eerst de producten en zoekt het vervolgens naar middelen om de prijs van het ontwikkelde product te verminderen. Dit wordt door autobedrijven gedaan door toeleveranciers zo laag mogelijke prijzen te laten bieden voor de productie van een onderdeel.

Het probleem met de tweede strategie is dat het voor het autobedrijf onduidelijk is hoe de lagere prijzen worden bereikt zodat achteraf allerlei kwaliteitsproblemen kunnen ontstaan. De eerste strategie is gebaseerd op vertrouwen tussen de bedrijven, nadat een selectie van een leverancier is gemaakt. Het voordeel van deze strategie is dat voor een bepaalde prijs kwalitatief het beste product wordt gemaakt. Toeleveranciers zijn verzekerd van hun afzet.

Volgens BCG zijn Europese bedrijven nog vooral op de tweede strategie gericht; Japanse bedrijven volgen de eerste strategie.

Figuur 4.1 Japanse en Europese inkoopstrategieën in de auto-industrie volgens de Boston Consulting Group (BCG, 1994)



4.3 Technologie in de fabricage van de autozetel

In deze sectie zijn we met name geïnteresseerd in de mate waarin in de afzonderlijke bedrijven van het onderzochte netwerk in staat zullen zijn om de technologieontwikkeling te sturen. Volgens bepaalde denkscholen (technologie determinisme) kent de technologie een autonomie ontwikkeling en dwingt de technologie het management bepaalde organisatorische keuzen op. Indien dit het geval is, dan hebben factoren als netwerkvorm of managementopvattingen in de keuze van een organisatievorm maar een beperkte rol. Tegenover deze opvatting zijn er andere (meer radicale) opvattingen die het management een absolute macht over technologie toedich-

ten. Technologie zou niets anders dan een instrument zijn ten dienste van de onderdrukking van de werknemersklasse (Braverman, 1974). De keuzevrijheid die managers en bedrijven hebben, zal de mate waarin de voorspellingen in de verschillende onderzoekshypothesen opgaan, beperken. Hoe minder keuzevrijheid, hoe meer technologie de organisatorische keuzen bepaalt. Eerst lichten we toe welke de afzonderlijke technologieën in de fabricage van een autozetel zijn, en vervolgens maken we duidelijk wat de speelruimte is van de afzonderlijke bedrijven in de vormgeving van deze technologie.

4.3.1 Technologieën in de fabricage van de autozetel

In figuur 4.2 is een overzicht gemaakt van de belangrijkste productiestappen die nodig zijn om van het garen tot aan de zetelmontage te komen. We willen ons daarbij beperken tot het polyster-garen (PES), hoewel ook andere garensoorten (nylon, polypropyleen, acryl, wol, alcantara) voor autotextiel worden aangewend. PES is evenwel het meest belangrijke garen. Voor elk van deze productiestappen willen we de belangrijkste technologische opties en ontwikkelingen kort aangeven. Meer informatie kan in sectorliteratuur verkregen worden.

Figuur 4.2 Technische stappen: van draad tot autozetel

GARENLIJN	TEXTIELLIJN	ZETELLIJN	AUTOLIJN
polymerisatie	doekontwerp	CAD/CAM-snijden	montage in auto
spinnen/bobijnen	warpen, smeren	stikken	
textureren/twijnen	breien	zetelassemlage	
- air jet	- rondbrei		
- false twist	- kettingstoel		
- knit-de-knit	- raschel		
- chenille	weven		
verven	- vlakweefsel		
	- pluche		
	snijden/scheren		
	doekcontrole	ONDERSTEUNEND	
	lamineren/lijmen	gegevenstransport	
		goederentransport	

- Productie van polyester(PES)-garen: polyester is een polymeer dat ontstaat uit een reactie van ethyleen-glucol en terephthalic zuur. Dit polymerisatieproces wordt uitgevoerd onder hoge temperatuur en in een vacuümomgeving. Het eindproduct van deze polymerisatie bestaat uit korrels die voor verschillende doeleinden kunnen worden gebruikt. Een belangrijk gedeelte van deze korrelproductie wordt aangewend om PET-flessen (voor ondermeer frisdranken) te produceren, ter vervanging van de vroegere PVC-flessen. Een ander deel wordt gesmolten en vervolgens versponnen tot garen. In dit spinproces wordt het garen verschillende keren uitgerekt zodat het garen haar sterkte kan krijgen. Zolang het garen niet volledig gerekt is, komen niet alle moleculen parallel aan elkaar te liggen. Dit niet uitgerekte garen kan nog andere behandelingen ondergaan. Indien het garen volledig is uitgerekt en de polymeren in het garen parallel aan elkaar liggen, dan wordt het garen 'fully oriented yarn' (FOY) genoemd. In het eerste geval heeft men het over 'partially oriented yarn' (POY). POY is een grondstof dat nog weinig stabiel is en een beperkte houdbaarheid heeft. Vooral

POY wordt gebruikt in het texturatieproces waar we in onze casestudies aandacht aan zullen besteden. PES-garen of PES-kabels (meerdere strengen van PES-garen) kunnen versneden worden tot stukjes van een bepaalde lengte die dan opnieuw versponnen worden (soms met andere garensorten zoals katoen) tot een 'stapelgaren'. Garen dat niet versneden is, wordt 'glad garen' genoemd. Voor de autobekledingsstoffen worden alle typen PES-garen gebruikt.

Beide processen, het polymerisatie- als het spinproces, worden uitgevoerd in grote chemische installaties en worden bewaakt door allerlei procesbewakingsapparatuur en -computers. Deze installaties hebben een zeer groot volume en zijn maar moeilijk bij en om te stellen. Vandaar dat deze installaties produceren op basis van een zeer langetermijnplan, gebaseerd op schattingen van de verkoop door centrale marketingdiensten. De korrel- en de garensproductie gebeuren op afzonderlijke installaties. Het moge duidelijk zijn dat de productie van PES-garen wordt gedomineerd door enkele grote chemische multinationale ondernemingen. Vooral de ontwikkeling van nieuwe garentypes en van de productietechnologie is in handen van deze chemische multinationale ondernemingen.

Tabel 4.1 1995: Belangrijkste PES-producenten in Europa. Rangschikking per land (interviewinformatie)

Land + Producent	Jaarlijkse productie
<i>Duitsland</i>	
Hoechst AG	71.000 ton
Enka AG (Akzo)	60.000 ton
Textilwerk Deggendorf Kunert	30.000 ton
<i>Italië</i>	
Enichem SpA	52.000 ton
Albatessile (Miroglio-groep)	11.000 ton
<i>Spanje</i>	
Rhône-Poulenc Fibras	12.000 ton
La Seda de Barcelona SA	10.000 ton
<i>Frankrijk</i>	
Rhône-Poulenc SA	26.000 ton
<i>Verenigd Koninkrijk</i>	
Norfil	20.000 ton
<i>Ierland</i>	
Unifi	35.000 ton
<i>Zwitserland</i>	
Noyfill SA	22.000 ton
Viscosuisse	28.000 ton

Totaal Europese markt	467.000 ton

Elke producent brengt een eigen garen op de markt met enkele afwijkende kenmerken. Het meest bekende PES-garen is het Trevira CS-garen van het Duitse bedrijf Hoechst. Trevira CS is een PES-vezel waarin Phospholan moleculen in het polymeer worden ingeplant die maken dat het garen zeer moeilijk kan branden. Een dergelijk garen is uitermate geschikt voor het bekleden van auto-interieurs. Normaliter wordt het PES-garen ongeverfd geleverd aan klanten. Soms is het mogelijk om tijdens het spinproces de batch te verven. Dit wordt het spinverven genoemd. Spinverven heeft alleen maar zin als er een volume kan afgezet worden. Het geverfde garen is minder stabiel als eindproduct en is moeilijker te textureren.

- Textureren: het textureren is het proces waarbij PES-garen wordt ingekrompen, verstrengeld of op een andere wijze wordt vervormd zodat het gladde garen meer volume en een betere dekkingsgraad krijgt en daardoor zachter, duurzamer, warmer, isolerend en vochtopnemend

wordt. Er zijn verschillende methoden om het garen te textureren. De meest gebruikte methoden zijn:

- luchttexturatie: het gladde garen wordt hier met een zekere snelheid door een verhitte pijp getrokken. De startsnelheid van het garen is hoger dan de snelheid waarmee het garen aan het einde opnieuw op een bobijn wordt opgewikkeld. Door deze pijp blaast er ook een luchtstraal die het garen in elkaar doet draaien. Er ontstaan allerlei knopen en lusjes die het garen een grotere volume geven;
- false twist texturatie: de twijnkop windt het garen eerst op tot een heel hoog aantal toeren om het vervolgens terug te draaien (on-twijnen). Verhitting dient om de nieuwe configuratie die het garen krijgt te fixeren (thermofixeren). Zo worden de gladde filamenten permanent gekroesd of gekruld;
- andere methoden: het garen kan meer volume krijgen door het te breien tot een ‘kous’ die vervolgens verhit wordt en daarna opnieuw wordt uitgetrokken. De breivorm blijft in het garen zitten. Dit is de knit-de-knit-methode. Chenille is een methode waarbij een drietal garen samen worden geknoopt en waarbij de kleine lusjes worden doorgesneden.

Bij elk van deze methoden wordt de vervorming van het garen gefixeerd door middel van hitte. De ontwikkeling van nieuwe vormen van texturatie is in handen van de garenproducenten, in samenwerking met de machinebouwproducenten (zie bijvoorbeeld UNIFI, 1998). De garenproducenten kunnen enkele minimale zaken aan de apparaten aanpassen waarmee het garen unieke eigenschappen kan krijgen. De basistechnologie wordt wel gestuurd door de machinebouwers. In onderstaande tabel wordt aangegeven welke garens worden aangewend in de autobovenstoffen (1991; schatting voor 1993).

Tabel 4.2 Garengebruik in autobovenstoffen in West-Europa (%; berekend op basis van nominaalgewicht in tonnen) (Ten Hoevel, 1991)

	1991	1993
PES-filament glad	13	14
PES-getextureerd	20	23
PES-luchtgetextureerd (>600 dtex)	26	23
PES-luchtgetextureerd (= <600 dtex)	6	7
PA-filament glad	2	2
PA-Viskose	5	5
PES/wol-stapelgaren	16	18
Wol	1	1
Acryl	9	6
PA-PES	2	1
	100	100

Legende:

PES= polyester

PA= polyamide (nylon)

dtex = decitex (textielmaat : gewicht voor 1 kilometer garen; dichtheidsmaat)

- Verven van PES-garen: PES-garen wordt geverfd door middel van dispersiekleurstoffen. Het garen wordt onder hoge druk en temperatuur geverfd. De hoge temperaturen doen het polymeer uitzetten waardoor ruimten en openingen tussen de kettingmoleculen ontstaan die het binnendringen van de kleurstofmoleculen in de vezel mogelijk maken. Bij dispersie is er geen sprake van een chemische reactie tussen de kleurstof en de polymeren. In dit productieproces wordt de verfstof opgelost in een wateroplossing die dan vervolgens heen en weer door het garen (gewikkeld op kleine bobijnen of op grote garenbomen) wordt gespoeld. Verfstoffen zijn schadelijk voor het milieu en daarom wordt gezocht naar nieuwe methoden om het garen te verven. Naast spinverven (zie hoger) bestaat nu als experimentele techniek het vriesdroog-verven. Bij deze laatste techniek worden de verfstoffen opgelost in een superkritische kooldioxide-oplossing (zie Chemiefasern/Textilindustrie, Vol.43/95, May 1993). Bij het verlagen van de druk verdampst de vloeistof en blijft de verf in het garen achter. Deze techniek is veel milieuvriendelijker.

Verftechnieken zijn sterk uitontwikkeld. Nieuwe kennis wordt ontwikkeld aan technische hogescholen, sectoriële ontwikkelingscentra of in de laboratoria van grote chemische bedrijven. Verftechnologie wordt aangeboden door een groot aantal machinebouwbedrijven. De wereldproductie van disperse stoffen wordt gecontroleerd door enkele Zwitserse (Clariant), Duitse (Dystar) en Engelse producenten (zie Coles, 1998).

- Bobijnen: na het textureren en na het verven kan het zijn dat de garens niet op de juiste bobijn zitten. Verfbobijnen zijn meestal niet geschikt om het garen met de vereiste “precieze” spanning af te laten spoelen. Dan moet het garen opgewikkeld worden op een andere bobijn. Dit wordt het bobijnen genoemd. Dit is een proces met een lage toegevoegde waarde waarvoor een groot aantal technologieën beschikbaar is. Het liefst vermijden textureerders dat ze nog een afzonderlijke bobijnstap moeten uitvoeren.
- Scheren/warpen: het scheren of warpen is een eenvoudige textieltechniek waarbij bobijnen worden opgezet in een rek en de garens parallel naast elkaar op een garenboom worden gewikkeld. De garenboom of ketting is nodig in de weef- of breimachines. Ook van deze technologie zijn er de nodige producenten.
- Doekproductie: de belangrijkste technologieën die in de fabricage van autobekleding worden gebruikt, zijn het weven van vlakke weefsels, het weven van weefvelours of jacquardvelours, het breien van rondgebreid doek, het kettingbreien, het breien van velours (poolplatine- of veloursbrei) en het dubbel-bar raschel (veloursbrei of Double Bar Raschel - DBR).
 - Weven: het weven is de meest bekende textieltechniek. Het inslaggaren wordt scheut voor scheut in de ketting binnengebracht, terwijl de garens zich voortdurend kruisen. Zo wordt een doek verkregen. Het is mogelijk om een groot aantal bindingen van inslag en ketting te maken. Weef- of jacquardvelours wordt gemaakt door middel van speciale weefmachines waarmee extra lussen in het garendoek worden gebracht waardoor het doek een zeker volume krijgt. De lussen worden gegenereerd door middel van een extra ketting en door in de aanslag van de extra ketting meer garen te voeden dan nodig is voor de binding. Verschillende methoden kunnen daarvoor worden aangewend. De technologie is in handen van een zeer klein aantal weefmachinebouwers (o.a. het Belgische Van de Wiele NV). De inbreng van externe partijen in de ontwikkeling van dergelijke weefmachines is minimaal.
 - Breien: breien is een techniek waarbij lussen van garens door elkaar worden geleid. Er zijn twee basistechnieken van breien: kettingbreien of warp knitting en inslagbreien of weft knitting. In de eerste techniek worden verschillende kettingen met garen door middel van naaldenbedden door elkaar gehaakt. Met dit kettingbreien is het mogelijk om ook velours te breien. Bij het breien wordt het garen over platines geleid om grote lussen te vormen. Zo heeft men het over platinevelours. Een aparte techniek van kettingbrei is het raschelbreien. Bij raschelbrei is het mogelijk om een dubbeldik doek te maken waarvan achteraf de twee doeken van elkaar worden losgesneden. Tijdens dit snijden worden de dwarsbindingen van de twee doeken van elkaar losgemaakt waardoor een velourseffect wordt bereikt. De kwaliteit van DBR-velours komt overeen met goede weefvelours, alleen is bij het breien een vijfvoudige output mogelijk.

In de tweede techniek van het inslagbreien knoopt één garen alle aparte lussen in een breisel aan elkaar. Bij rondbreien worden alle lussen aan de binnenkant van een brede metalen cilinder door middel van naalden vastgehouden. Een breikop met het geleidegaren draait rond in deze cilinder en bindt het garen aan de verschillende haken. Het doek wordt doorheen de cilinder naar beneden getrokken en onderaan opgewikkeld. Het voordeel van rondbreien is dat het mogelijk is om met een groot aantal gekleurde garens te werken en de individuele naalden apart te sturen. Daardoor is het eenvoudig om tekeningen in het garen te brengen. De snelheid van de rondbreimachines is zeer hoog. Ook bij de verschillende breitechnologieën wordt de technologie gecontroleerd door enkele machinebouwers (o.a. Karl Mayer, Liba, A.Mayer & Cie).

De ontwikkelingen in de textielbovenstoffen worden in grote mate beïnvloed door de eigenschappen die deze stoffen als stoel-, deur- of zijwandbekleding moeten hebben: een dergelijk doek mag bij grote druk niet pletten en moet zeer slijtvast zijn (zie Schmidt & Deininger, 1988). Deze garentechnische kwaliteiten worden het beste gegarandeerd door PES. Het gronddoek zal daarom altijd polyester zijn; het ingebreid of ingeweven patroon kan door middel van een ander garenproduct (bijvoorbeeld Polyamide (PA) of Polypropyleen (PP)) worden gemaakt. Textieltechnisch is van belang dat de dichtheid en lengte van de pool goed zijn: het elastisch herstelvermogen van het gebruikte garen is hierbij van groot belang. Patroneringen ontstaan door pooldichtheden en -hoogtes te variëren ofwel kleurschakeringen te gebruiken. Dergelijke patroneringen worden ontworpen binnen stylingstudio's binnen de auto-, zetel- of textielbedrijven. Om deze ontwerpen te maken gebruiken ze CAD-programma's (computer aided design). Eén van de belangrijkste producenten van deze CAD-programma's is het Nederlandse Nedgraphics.

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke doekspecialiteiten voornamelijk door de Europese autoproducenten worden aangewend in hun auto's. Vlakweefsels zijn dominant in Europa. In Japan wordt vooral kettingbrei aangewend en in de Verenigde Staten vooral weefvelours. Deze verschillen zijn ook te zien tussen verschillende automerken. In Europa neemt het belang van breitechnieken toe.

Tabel 4.3a Indeling van toegepaste technieken voor Europa (1989, 1991, 1995), Japan en VSA (Ten Hoevel, 1991; interviews; Mukhopadhyay & Partridge, 1999) (n.b. = niet bekend)

Percentage	1989	1991	1995	Japan-1995	VSA-1995
Vlakweefsel	45	51	44	20	17
Poolweefsel	5	4	5	25	29
Kettingbreisel-poolplatine	15	12	14	35	17
DBR-Raschelpuche	20	21	16	9	23
Rondbreisel	15	12	16	8	4
Leer/vinyl	(n.b.)	(n.b.)	5	3	10
Totaal	100	100	100	100	100

Tabel 4.3b Indeling van toegepaste technieken naar autoproducent, 1993 (kettenwerk-praxis 1/95, 20)

Percentage	Opel	VW	Ford	Renault	PSA
Vlakweefsel	23	46	7	23	47
Raschelpuche	23	22	77	3	27
Poolweefsel	0	9	0	0	0
Rondbreisel	9	0	2	44	23
Kettingbreisel-poolplatine	46	23	14	30	3
Totaal	100	100	100	100	100

Zowel in het breien als in het weven zijn de technologieontwikkelingen gericht op het versnellen van de machines, het verminderen van fouten in de uitvoering en het vergroten van de designmogelijkheden (Zwiers, 1994). Een aparte ontwikkeling in het rondbrei heeft te maken met het direct breien van de zetelhoes ('computerized knitting'). Al meer dan tien jaar zoeken zetelassembleerders naar mogelijkheden om productiestappen als laminage, snijden en confectie uit te schakelen (Delphi Interior & Lighting Systems (zie brochure 1995); Jaarverslag Recaro 1994). Ook zou het daardoor mogelijk moeten zijn om onmiddellijk tekeningen in het hoesdesign aan te brengen en de assemblage van de zetel een stuk te vereenvoudigen. Tot nog toe zijn er slechts enkele voorbeelden van geslaagde hoesbreisels aan het publiek getoond. De problemen hebben vooral te maken met de kwetsbaarheid van de hoes (ontrafelen van breisels) en de beperkte flexibiliteit van het breiproces (slechts enkele zetelmodellen kunnen worden gebreid) (Lebowitz, 1998). Ondanks deze verbeteringen blijft het traditionele cut & sew economisch rendabeler. Bij kettingbrei en raschel wordt ook meer en meer gekeken naar de mogelijkheden van vervormde afstandbreisels (dubbelbreisels met monofil-verbindingen). Zo kan het gebruik van milieuschadelijk PU-schuim worden vermeden.

- Scheren/snijden: na het breien en weven moet het dubbelgeweven of -gebreid doek van elkaar worden gesneden. Dit gesneden doek maar ook het enkelstuk gebreide of geweven doek moeten vervolgens geschoren worden. De redenen voor het scheren van het doek verschillen naargelang het type doek:
 - voor het gebreide doek moet de achterkant van het doek afgeschoren worden. Het gaat hier om het verwijderen van grote lussen die niet functioneel zijn voor het doek;
 - voor het velours moeten de lussen bovenop het doek afgeschoren worden zodat het garen breed kan staan en volume kan geven;
 - voor het reeds gesneden garen moeten de garenkoppen tot op dezelfde hoogte worden afgesneden.
- Fixeren: na het scheren van het doek moet het PES-doek een laatste keer worden verhit zodat het doek niet meer krimpt. De garenkoppen krijgen in deze bewerking ook de nodig stevigheid mee. Deze technologie wordt maar door enkele machinebouwers beheerst.
- Lamineren/lijmen: het meeste doek dat in zetelhoezen wordt gebruikt, wordt voorzien van een polyurethaan schuimlaag. Er zijn twee manieren waarop deze schuimlaag op dit textieldoek kan worden bevestigd. De eerste methode is vlamlaminage waarbij de schuimlaag met een gasvlam wordt verhit en gesmolten op het bovendoek. De tweede methode is het vastlijmen van de schuimlaag aan het bovendoek. Beide technieken worden gebruikt.
- Snijden of kappen van het doek: na het lamineren worden uit het doek alle vereiste stukken gesneden die dan in de zetelhoes worden vastgenaaid. Het snijden gebeurt tegenwoordig op computergestuurde snijtafels. Omdat het gaat om tamelijk dik en moeilijk te bewerken stof zijn er niet zoveel machineproducenten die geschikte snijtafels kunnen maken. Belangrijk bij het snijden is dat er zo weinig mogelijk stofverlies wordt geleden en dat de tekening in het doek wordt gerespecteerd. Om deze optimale uitsnijding mogelijk te maken, wordt gebruik gemaakt van computer aided design. Er zijn maar enkele producenten in de wereld die dergelijke software en hardware leveren.
- Hoesconfectie: het confectioneren van een zetelhoes is in de laatste decennia niet veel gewijzigd. Er is een ontwikkeling naar meer geautomatiseerde naai-apparaten (speciaal machines, semi-automaten, meernaaldsmachines, programmeerbare machines), maar in het merendeel van de gevallen wordt gebruik gemaakt van gewone naaimachines. Een belangrijke beweging bij naaimachines is dat er allerlei microprocessoren worden ingebouwd die bijhouden welke operaties zijn uitgevoerd. Dit is vooral van belang om achteraf aan te kunnen geven wie, welke operatie heeft uitgevoerd. Daarbij zou een stap kunnen gezet worden naar een volautomatisch naaiproces waarin de operator gereduceerd wordt tot een belader en bewaker van het apparaat. Automatisering verdubbelt evenwel de kosten van een operatie zodat dergelijke verbeteringen alleen voor bepaalde risicovolle operaties worden toegepast. Dergelijke ontwikkelingen worden in nauwe samenwerking tussen confectioneur en machineproducent uitgevoerd (Creasy, 1998).
- Zetelassenblage: het zetelassenblageproces is een proces dat nog verregaand handmatig blijft. De mechanisering/automatisering heeft te maken met de lopende band of met eilandautomatisering. Dit betekent ook dat de meeste verbeteringen gedreven zijn door de lokale situatie van het bedrijf.
- Transport naar het bedrijf: tussen de verschillende bedrijven worden de goederen vervoerd met vrachtwagens. Soms worden de goederen opgeslagen in geautomatiseerde opslagsystemen en soms wordt een deel van het transport uitgevoerd door overhead conveyors en andere transportsystemen. In deze situaties worden door de bedrijven lokale oplossingen uitgedacht die door contractors worden gerealiseerd.
- Zetelmontage: het montageproces is een proces dat zoals de zetelassenblage sterk manueel blijft. Robots zijn in staat om de zetel in de auto te plaatsen, maar nog niet in staat om de zetel vast te schroeven aan de bodemplaat van de auto. Voor de montage is vereist dat een medewerker de zetel precies plaatst en de schroeven met de hulp van een pneumatische schroe-

vendraaier bevestigt. Ook hier zijn de verbeteringen vooral gedreven door de behoefte van het bedrijf en door de inventiviteit van het autobedrijf.

- EDI/Internet: tussen de bedrijven wordt steeds meer informatie op een geautomatiseerde manier uitgewisseld. Zo'n vijftien jaar geleden zijn daarvoor de eerste Electronic Data Interchange (EDI)-systemen ontwikkeld. In de meeste gevallen ontwikkelden de autobedrijven zelf deze systemen met of zonder de hulp van soft- en hardware-leveranciers. Elk zich respecterend autobedrijf lanceerde in die jaren een eigen initiatief om een EDI-standaard te ontwikkelen (zie Alkemade, 1990; Dankbaar, 1991). Voorbeelden van standaarden zijn:
 - VDO/Odette bij Audi,
 - FEBES (Siemens) bij VW,
 - FORS bij Daimler,
 - PVS bij FORD.

In de laatste jaren zijn naast deze dure EDI-systemen, het Internet en Intranet ontstaan waarmee tegen relatief lage kosten (al dan niet gestandaardiseerde) informatie tussen bedrijven op een geautomatiseerde wijze kan worden uitgewisseld. Voor deze systemen zijn de bedrijven afhankelijk van nieuwe en kleine softwarebedrijven. In kader 4.2 is de introductie van een private website van autozetelbouwer Johnson Controls opgenomen waarmee informatiedoorstroming bij nieuwe productontwikkelingen wordt geregeld (www.pnewsire.com: Johnson Controls, 1998).

Kader 4.2 Lancering private Website van Johnson Controls 1998

Johnson Controls Manages Supply Chain by Creating Private Web Site to Track and Enhance Performance

Interactive web site, a 'first' for industry, supports company's product introduction process

PLYMOUTH, Mich., Aug. 4 1998 /PRNewswire/ -- Automotive interior company Johnson Controls has launched a private web site on the Internet to manage seating programs and enhance communication with its key (tier-one) suppliers. The web site enables the suppliers to furnish regular updates as they create materials or components for integration into interior systems under development at Johnson Controls. Launched earlier this year, the web site is an industry "first" among suppliers to original equipment manufacturers (OEMs) and is modeled after Advanced Product Quality Planning (APQP) systems in use by General Motors, Ford and Chrysler.

Johnson Controls is a leading, global supplier of automotive interior systems, including vehicle seating, headliners, instrument panels, electronics, door panels, and overhead and floor consoles. The company has approximately 750 direct suppliers, and a worldwide supplier network -- including tier-two and tier-three suppliers -- comprised of more than 5,000 companies.

"We're proud to be an industry leader in effective supplier management," said Larry Alles, vice president of worldwide purchasing for the Automotive Systems Group of Johnson Controls. "It's essential for sustaining our success and growth."

Tactical purchasing staff and launch team members at Johnson Controls have direct access to the web site so they can quickly check on the status of various programs, identify and solve possible problems, and generate progress reports.

"In order to meet the quality, timing and cost requirements of our customers, we rely heavily on our key suppliers," said Alles. "Our web-based support system for Advanced Product Quality Planning will enable us to track and significantly enhance supplier and Johnson Controls' program performance."

For each assigned task in Johnson Controls' Product Introduction Process (PIP), suppliers are required to enter vital information at the web site -- including the status of the task, its completion date and comments. The data is managed and reported in several formats, depending on user requirements.

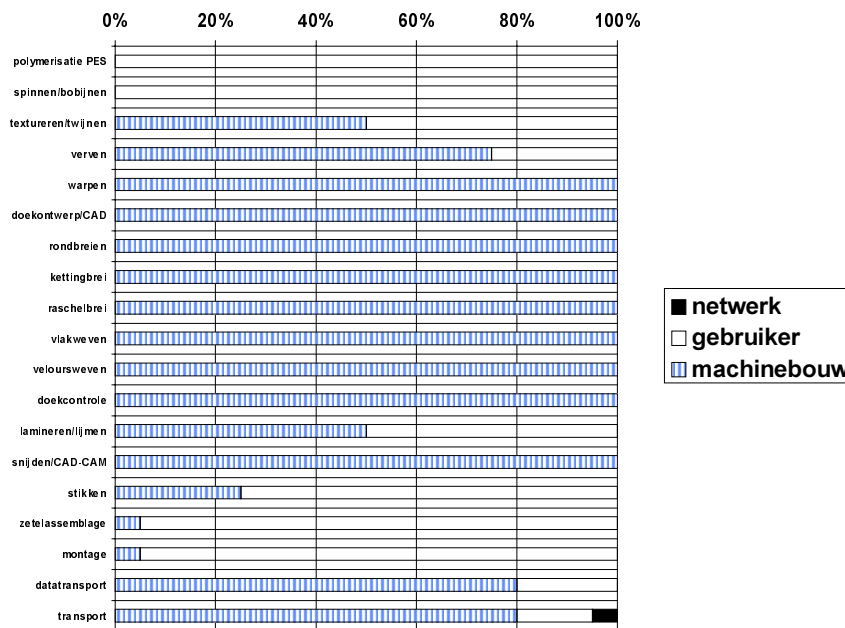
"To bring any new product to market efficiently requires tremendous communication and coordination," said Mike Holzhauser, director of supplier development. "Using an interactive web site is an excellent way to conserve time, minimize open issues, and communicate among team members, including our key suppliers that help us to meet our customers' expectations."

The web site was launched in January 1998 in support of future seating programs in North America. Currently, it's being piloted in Europe, and eventually will be used among Johnson Controls' key suppliers worldwide.

4.3.2 Drijvende krachten

Voor ons onderzoek is van belang om vast te stellen welke vrijheid de bedrijven in de onderzochte keten hebben om de technologieontwikkeling te sturen, de technologie aan te passen aan de eigen wensen en daarmee eigen strategische en tactische wensen te realiseren. In de praktijk zullen de bedrijven tussen twee uitersten zitten: aan de ene kant is er het technologisch determinisme waarbij de bedrijven helemaal niets te sturen hebben en louter en alleen de technologieontwikkeling moeten ondergaan; aan de andere kant is er het technologisch voluntarisme waarbij de bedrijven de technologieontwikkeling volkomen autonoom kunnen sturen. In figuur 4.3 hebben we voor elk van de onderscheiden technologieën aangeduid welke partij de drijvende kracht is achter de technologieontwikkeling. Daarbij maken we een onderscheid tussen de machinebouwers, het bedrijf dat de technologie zelf toepast en andere bedrijven uit de keten. Er is ook een vierde situatie denkbaar en dat is dat de ontwikkeling en aanpassing van de technologie een gezamenlijke onderneming is van een machinebouwer en het gebruikende bedrijf. Indien de technologie vooral door de machinebouwers wordt 'gepusht', dan is sprake van een technologisch determinisme. Bedrijven moeten de nieuw aangeboden technologie aankopen om geen nadeel ten aanzien van hun concurrenten te lopen. Alles in de bedrijven staat in het teken van het invoeren van deze nieuwe technologie. In de andere gevallen spelen marktoverwegingen een meer belangrijke rol en is de macht van het lokale management groter. De beoordeling van de verdeling hebben we gemaakt op basis van de literatuur en van de interviews. Het is voor toekomstig onderzoek van belang om een precieze beoordelingssystematiek voor deze verdeling te ontwikkelen.

Figuur 4.3 Belangrijkste drijvende kracht in de ontwikkeling van de technologie (100% = mate van controle).



Wat leert ons de figuur? Er zijn maar een paar technologieën waar het gebruikende bedrijf een belangrijke controle heeft over de ontwikkeling van de technologie en de toepassing ervan in het eigen bedrijf. Voor de meeste technologieën is het zo dat de machinebouwers de drijvende kracht zijn. Alleen bij de garenproducenten/ twijners aan het begin van de keten is er een belangrijke sturingskracht in het gebruikende bedrijf aanwezig. Aan het eind van de keten, bij de autoproducenten, is ook sprake van een sterke sturingskracht, alleen is in deze bedrijven de mate van mechanisering en automatisering erg beperkt. Uit de figuur kunnen we ook afleiden dat bij de zetelassebleerders de wil bestaat om meer greep op de verschillende technologieën te krijgen. De toekomst zal moeten uitwijzen of deze giganten een greep krijgen op deze technologieën of niet.

Onze conclusie voor deze keten in de toelevering naar de auto-industrie is dat vooral de ‘technology push’ van de machinebouwers van belang is om de ontwikkelingen binnen de afzonderlijke bedrijven te begrijpen. Dit betekent dat er maar weinig technologische ontwikkelingen zijn die vanuit de markt vraag tot stand komen. Wel is het zo, dat in de toepassing van de technologie, het contact tussen machinebouwer en afnemer van belang is. Afnemers kunnen door hun praktijkervaring aanpassingen van de technologie vragen. In de meeste gevallen blijft de macht van het management van het gebruikende bedrijf over de technologie beperkt. Er is één technologie waarvoor deze opmerking niet opgaat en dat is alles wat te maken heeft met computertechnologie. Bijna alle machines en processen worden gestuurd of ondersteund door informatie- en communicatietechnologieën (ICT). Nu blijkt het in de praktijk zo te zijn dat de gebruikende bedrijven een groot stempel zetten op de invulling en vormgeving van deze ICT. Ook de eisen van de keten beïnvloeden de uiteindelijke inpassing van ICT in de afzonderlijke bedrijven.

Deze conclusie behoeft één nuancering. Het is zo dat de afzonderlijke bedrijven de technologieontwikkeling niet sturen. Maar wel hebben de afzonderlijke bedrijven de mogelijkheid om te kiezen tussen verschillende alternatieve technologieën. Een textureerbedrijf kan kiezen tussen luchttexturatie of false twist-texturatie; een textielbedrijf kan kiezen tussen rondbrei, vlakweven, veloursweven, raschelbrei of kettingbrei; een laminagebedrijf kan kiezen tussen lijmen of vlamlaminage; en zo verder. Bij de selectie van een specifieke technologie spelen kostenoverwegingen, producttechnische eisen (vormgeving, inpasbaarheid in de keten, kwaliteitseisen) en de integreerbaarheid in de computeromgeving van het bedrijf een rol.

Voor de interpretatie van ontwikkelingen in de keten is de technologie-push van de machinebouwers van belang. Zij zullen niet altijd oog hebben voor de situatie van het gebruikende bedrijf uit een bepaalde sector, maar eerder gericht zijn op algemene eisen die bij alle klanten leven of door concurrerende technologieën worden gesteld. Deze eisen richten zich op de stilstandtijden van machines reduceren, de snelheid van de machines verhogen en de flexibiliteit in het ontwerp van producten vergroten. Deze doelstellingen zullen niet altijd aansluiten bij de wensen van de gebruikende bedrijven uit onze keten. Ook zijn verschillende van de machinebouw-deelmarkten sterk oligopolisch dan wel monopolistisch geworden zodat deze producenten minder geneigd zijn rekening te houden met ontwikkelingen in de markt. We zullen in de aparte bedrijvenstudies aandacht moeten besteden aan de speelruimte van de bedrijven.

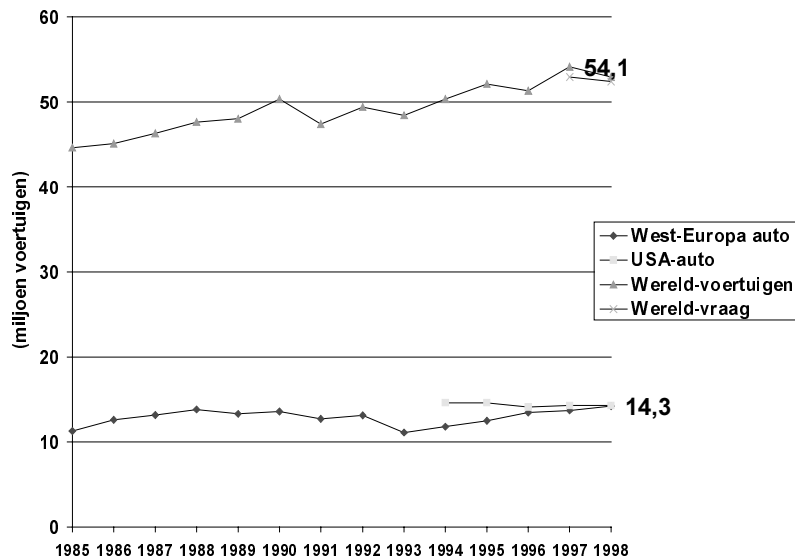
4.4 Sectorontwikkelingen

In deze sectie kijken we naar de algemene ontwikkelingen in de auto-industrie, de zetelfabricage, de textielindustrie en de garenproductie. Daarbij starten we bij de auto-industrie zodat we kunnen volgen hoe de eisen uit deze industrie zich voortplanten in de toeleveringsketen.

4.4.1 Ontwikkelingen bij de autobedrijven

De Europese automarkt is sterk cyclisch en groeit al sinds ongeveer tien jaar niet meer. Daarbij is het voor alle producenten duidelijk dat de aanwezige productiecapaciteit verregaand de marktvaart overschrijdt (Ramaer, 1994; NEA/Cranfield, 1994; Vandorpe, 1997). In 1995 werd in Europa maar 66% van de aanwezige productiecapaciteit voor de auto's gebruikt, in 1996 was dit 68% (cijfers berekend op basis van Website Automotive Industry (www.ai-online.com 10/22/98)). In Noord-Amerika was het beeld in 1993, 1995 en 1996 in ieder geval rooskleuriger met een bezetting van respectievelijk 79%, 86% en 87% van de capaciteit (Automotive News, 1994; www.ai-online.com 10/22/98)). In figuur 4.4 wordt duidelijk hoe de voertuigenproductie zich in de laatste jaren heeft ontwikkeld.

Figuur 4.4 Ontwikkeling van productie van wagens in Europa en Noord-Amerika, en som van alle voertuigenproductie op wereldvlak (Automotive News; CCFA, 1998).



Deze overcapaciteit wordt nauwelijks teruggedrongen door een rationalisering van de productie. De sluiting van bijvoorbeeld Renault Vilvoorde is onvoldoende om het overschot bij alle producenten weg te nemen. Blijkbaar hopen de verschillende producenten voornamelijk met marketing de eigen productiecapaciteit op peil te houden. Uit een eigen interview bleek dat Ford in 1993 erop rekende dat, na de daling van het aantal geproduceerde wagens in Europa van 13 naar 11 miljoen, het nog vijf jaar zou duren voordat het peil van 1993 opnieuw zou worden bereikt. Ford schatte in dat de marketingkosten van de autobedrijven in die periode meer dan zouden verdubbelen (van 1.7 miljard \$ naar 3.5 miljard \$ per jaar). Deze meerkosten zouden niet bij de consument gelegd worden, maar bespaard worden op de eigen productie en bij die van de toeleveranciers. Daarvoor was ondermeer een halvering van het aantal werknemers bij de toeleveranciers nodig (Linden e.a., 1993). Deze extra marketinginspanning bestond in de laatste jaren uit verschillende strategieën. De belangrijkste marktstrategieën zijn er momenteel vooral op gericht om binnen de stabiele markt het marktaandeel te blijven verdedigen:

- een eerste strategie is dat de verschillende automerken proberen hun eigen gamma aan producten zo volledig mogelijk te maken. Voor de ene producent is dat kleinere modellen produceren en verkopen, voor de andere producent is dit uitbreiden naar de dure modellen. Voorbeelden hiervan zijn de uitbreiding van het gamma bij Mercedes naar de kleinere auto's (A-serie, Smart), de overname van Rover door BMW om jeeps en mini's te kunnen aanbieden en de overname van Rolls-Royce door de VW-groep om ook in het topsegment wagens te kunnen aanbieden;
- een tweede strategie is om binnen het bestaande aanbod een betere kwaliteit aan te bieden en te zoeken naar meer mogelijkheden om het eigen product te differentiëren van andere concurrerende producten. Nieuwe cabine- en motortechnologieën worden geïntroduceerd om het rijden aangenamer te maken, zonder dat de prijs van het voertuig verder stijgt. Elk merk biedt een maximum aan opties aan, waarbij ze ervoor zorgen dat deze opties niet leiden tot een grotere variatie in de eigen productiesituatie. Daarbij hebben ze de les van Japanners goed geleerd en ervoor gezorgd dat de differentiatie die de klant ziet, productietechnisch helemaal gestandaardiseerd is. Het onderscheid in een pluche of een geweven zetelhoes maakt

geen verschil uit voor de werknemer aan de productielijn bij het monteren van de zetel in de auto;

- een derde strategie is om de modellen een steeds kortere levenscyclus te geven en meer gebruik te maken van 'speciale acties'. In deze speciale acties worden beperkte series van modellen aangeboden die aansluiten bij een actueel thema (bv. Olympische series; zie ook Golf-K2 in kader 4.3).

In alle strategieën is het haast onmogelijk om verschillen te zien tussen de automerken. Elke poging tot differentiatie wordt zo snel mogelijk door de andere merken overgenomen. Nieuwe vondsten van een merk worden in allerijl gekopieerd door andere merken. Een bekend voorbeeld hiervan was de lancering van het SIPS (side-impact-safety-system) door Volvo. Met SIPS kon Volvo in 1994 een voorsprong nemen op de naaste concurrenten als 'persoonlijke veiligheidsleider' (Henry, 1994). Op dit moment kan elke leverancier een dergelijke airbag-/deurverstevingingssysteem aanbieden. In die zin is zeker op marketingvlak sprake van een convergentie van de verschillende automerken. Voor de auto-industrie doet zich het probleem voor in welke mate zij vooral op kopiëren, dan wel op differentiëren moeten inzetten (Pointet, 1997).

Kader 4.3 VW introduceert de beperkte serie 'Golf K2'

VW probeert jaarlijks de ski- en snowboard-liefhebbers te verleiden tot een aankoop van een speciale serie van het Golf-model. In 1998 is dat dan de Golf K2 waarbij verwezen wordt naar de bekendste Amerikaanse skiproducent, K2. Het model is uitgerust met een aangepaste bagagedrager voor ski's of voor snowboards, naargelang de keuze. Binnenin is dit model uitgerust met een speciale beperkte editiebekleding 'Spirit', aangepaste tapijten en een sportieve dashboard en instrumenten. Verder is het model uitgerust met zelf-ontdooiende buitenspiegels en 'all weather'-banden. De koper krijgt er nog ski's bovenop (zie www.prnewswire.com: 12/9/1998).

In de productie staat alles in het licht van kostenbesparing. Er is een groot aantal strategieën mogelijk om deze kostenbesparing te realiseren (Boyer en Freyssenet (1995) bespreken negen mogelijke strategieën). In de keuze van deze strategieën zijn er convergenties, maar ook divergenties op te merken. Een eerste strategie is erop gericht om de bestaande productiecapaciteit een stuk flexibeler te maken. Daarbij wordt het aantal platforms (basis van een model) gereduceerd en het aantal modellen dat op één platform kan worden gebouwd vergroot. Het meest bekende voorbeeld is dat van de Mégane die in een groot aantal versies (sedan, coupé, mini-ruimtwagen (Scénic), etc.) wordt aangeboden. Dichter bij ons assembleert Nedcar op één platform twee versies van de Volvo S40 en twee versies van de Mitsubishi Carisma. In deze flexibiliseringsstrategie is er ook aandacht voor nieuwe productiewijzen. In de jaren tachtig werd geëxperimenteerd met complete assemblage (bv. Volvo Uddevalla), met het paralleliseren van de eindassemblage en de invoering van teams (bv. Volvo 400- Born), maar gaandeweg stappen alle producenten over op varianten van 'lean production' (met modelfabrieken als Opel Eisenach, Mercedes-Benz Rastatt en Fiat Melfi). Een nieuw experiment is modulaire productie waarvan de VW-fabriek in Resende (Brazilië) het voorbeeld is (zie kader 4.4). Vooral met de productieorganisatie hopen producenten een definitieve voorsprong op hun concurrenten te kunnen nemen. In tegenstelling tot zo'n dertig jaar geleden bestaat bij de meeste autobedrijven een grote mate van onzekerheid over de juiste wijze van produceren. Vandaar dat er een grotere nood is tot experimenteren dan in het verleden. Dergelijke experimenten worden wel het liefst 'apart' gezet opdat mogelijke 'spill-over'-effecten beheerst kunnen worden. Voorbeelden van dergelijke 'aparte' experimenten zijn Saturn (GM-VSA), Volvo Uddevalla en Opel Eisenach. Indien de ervaring succesvol is, dan kunnen de managers en trekkers in deze fabriek doorstromen naar de oudere fabrieken om de ervaring door te geven. Ook proberen de producenten zo snel mogelijk van elkaars ervaringen te leren, soms door managers bij elkaar weg te halen. Zo werd bij voorbeeld de productiemanager van Toyota UK (Burnaston) overgekocht door Opel Eisenach. Een ander meer bekende 'ster-aankoop' was de overgang van 'super inkoper' Ignacio Lopez van Opel (General Motors) naar VW. Met Lopez kon VW het eigen inkoopstelsel volgens een 'lean production'-model gaan inrichten.

Kader 4.4 Het modulaire consortium als nieuw assemblage-concept

In Resende (Rio de Janeiro, Brazilië) opende VW op 1 november 1996 een eerste bussen- en kleine vrachtwagenfabriek volgens het 'modulaire consortium-model'. Dit model houdt in dat de toeleveranciers de bussen en vrachtwagens maken binnen de muren van een productievestiging van VW zelf. VW levert het gebouw, het water en andere faciliteiten, maar de toeleveranciers zullen hun eigen module in de vrachtwagen of bus inmonteren. Dit betekent dat het niet werknemers van VW zijn die in de eindassemblage staan, maar medewerkers van de toeleveranciers. VW zou slechts 300 van de 1800 werknemers in de hele fabriek leveren. De toeleveranciers moeten instaan voor ongeveer twee-derde van de totale investering. Zij worden betaald per verkochte bus of vrachtwagen. Het gaat hier om de assemblage van duidelijk onderscheiden modules zoals het chassis, de motor en de cabine. De vraag die zich stelt, is of dit model wel te kopiëren is op de autoproductie omdat niet alle onderdelen van de auto even gemakkelijk in een module zijn te gieten (bv. cabine) (Salerno, 1995; Salerno & Zilbovicius, 1997).

Een tweede strategie is globalisering van een wagenmodel en heeft tot doel kostenbesparing door volume-vergroting. Globalisering van de fabricage werd al vroeg door bedrijven toegepast, maar de globalisering die een bedrijf als Ford nastreeft, is nog door geen enkele andere fabrikant geprobeerd. In 1994 besliste het Amerikaanse hoofdkwartier van Ford dat voortaan de modelontwikkeling geglobaliseerd zou worden. Er zouden minder platforms moeten komen waarop lokaal aangepaste modellen zouden worden gezet. Voor de ontwikkeling van de kleine en middelgrote wagens zou Europa de centrale leiding krijgen, en voor de overige vier modellen zou Noord-Amerika de trekker worden (Connelly, 1994). Het gevolg van deze beslissing was ondermeer dat de Ford Scorpio, die in Keulen werd geproduceerd, werd gestopt. In Europa is de Ford Focus het eerste model dat in deze nieuwe strategie op de markt is gebracht. De enige autofabrikanten die een enigszins gelijke strategie hebben, zijn Toyota met de Toyota Corolla, Fiat met de Fiat Palio en VW met de Golf. Een globale strategie moet leiden tot een grotere volume per platform, een snellere productontwikkeling en betere beheersing van de onderdelenkosten. Hier past ook een heroriëntering van het aantal toeleveranciers in. Een reductie van het aantal toeleveranciers is door alle autoproducenten sinds tien jaar in gang gezet. Gekoppeld hieraan is er tevens een concentratie van de productie op die onderdelen die voor de autoproducenten van centraal belang zijn of waarvan de autoproducent vindt dat de productie ervan tot haar kerncompetentie behoort. Meestal gaat het dan om de productie van de wagen-body (pers, lassen, spuiten), aandrijfsystemen en motoren. Alle andere onderdelen worden aan systeemleveranciers uitbesteed (Wormald, 1989). Dit betekent ook dat de meeste autoproducenten hun eigen onderdelenleveranciers verzelfstandigen of verkopen aan derde partijen. Het voorbeeld hiervan is de verzelfstandiging in 1998 door General Motors van de grootste onderdelenproducent ter wereld, namelijk Delphi. Deze concentratie op enkele essentiële onderdelen helpt de autobedrijven om globale productiestrategieën te ontwikkelen. Daarbij zijn er de echte globale producenten zoals bijvoorbeeld Ford, maar er zijn ook producenten die voor elke lokale markt een eigen productiestrategie uitwerken. De meeste Japanse producenten hanteren een dergelijke strategie (Ruigrok & Van Tulder, 1993).

Een laatste kostenstrategie die autoproducenten volgen, is de uitwerking van een kwaliteitsstrategie. De drie grootste autoproducenten (General Motors/Opel, Ford, Chrysler) beschikten reeds geruime tijd over een eigen kwaliteitsnorm die aan toeleveranciers werd opgelegd. In Europa werd pas in 1987 de algemene industriestandaard ISO-9000 voor kwaliteit ontwikkeld. De differentiatie aan kwaliteitsnormen leidde voor de leveranciers tot een enorme overhead om de papiermassa de baas te kunnen. Pas in 1994 werden de drie Amerikaanse kwaliteitsstandaarden (Chrysler: Supplier Quality Assurance Manual; Ford: Q-101 Quality Systems Standards; General Motors: NAO Target of Excellence) aangepast aan de ISO-9000 systematiek, met enkele beperkte toevoegingen. De nieuwe standaard wordt QS-9000 genoemd en wordt gaandeweg aan alle leveranciers opgelegd (Bandyopadhyay, 1996). De essentie van de nieuwe standaard is dat elke producent producten levert die foutloos zijn zodat bespaard kan worden aan kwaliteitskosten en -problemen. Deze kwaliteitsafspraken gaan gepaard met nieuwe samenwerkingsmodellen met toeleveranciers, die per autoproducent op een andere manier zijn

kingsmodellen met toeleveranciers, die per autoproducent op een andere manier zijn ingericht (zie tabel 4.4: Hoffmann & Linden, 1995). Het meest bekende systeem is dat van General Motors waarbij PICOS-teams bij alle leveranciers op 'bezoek' gaan om kostenverbeteringen te helpen bereiken. PICOS staat voor 'Purchasing Input Concept Optimization with Suppliers'. De bedenker van deze teams, José Ignacio Lopez, kon na een korte tijd als gevolg van dit programma bogen op de titel van 'wurger van Rüsselsheim'. Leveranciers verweten Opel dat Lopez eerst prijsreducties oplegde en pas daarna met hun ging zoeken naar mogelijkheden om deze prijsreducties te realiseren (Van den Brink, 1995). Na zijn overstap naar VW heeft ook VW de eigen leveranciers het vuur aan de schenen gelegd.

Tabel 4.4 Evaluatie van belangrijkste samenwerkingsmodellen tussen autobedrijven en toeleveranciers vanuit het perspectief van de Duitse toeleveranciers (Hoffmann & Linden, 1995)

Autobedrijf	Programma	Voordelen	Nadelen
GM/OPEL	PICOS /SCOPE	- grote ervaring in programma - na Lopez vooral gericht op waarde analyse - systematische opzet	- slecht imago (Lopez): gevolg = lage bereidheid tot samenwerking met GM - te weinig kennis bij GM en gebrekkige ondersteuning door GM
VW	KVP	- veel ervaring - goede betrokkenheid van werknemers - focus op kleine verbeteringen	- boycot door leveranciers - voorbereiding slecht - te weinig kennis bij VW en gebrekkige ondersteuning door VW
FORD	DFL	- kosten/baten positief - 'familie groepen' als vertrekpunt	- anti-Duits - communicatiebreuk - oppervlakkig
MERCEDES-BENZ	TANDEM	- grote acceptatie bij leveranciers - goede en langdurige ondersteuning - duidelijke doelbepaling	- slechte verdeling winst: 75 (voor MB)/25 (voor leverancier) ipv 50/50 - te theoretisch
BMW	POZ	- zeer grote acceptatie bij leveranciers - duur in de tijd - goede verdeling van de winst	- gebrekkige ondersteuning: leveranciers aan hun lot overgelaten
PORSCHE	POLE POSITION	- opzet is zeer goed: lange duur (3 maand); alle stappen; interdisciplinair	- kosten/baten slecht

Deze drie strategieën moeten helpen om binnen het kader van de overcapaciteit de fabrieken flexibeler, efficiënter en kwalitatief beter te maken. De strategieën hadden en hebben een diepgaande impact op het aantal productiefaciliteiten dat nog wordt gebruikt, de werkgelegenheid in de bedrijven, de kwaliteit van de arbeid binnen de bedrijven, het aantal toeleveranciers en de machtsverhoudingen tussen autobedrijven en leveranciers:

- in 1996 waren er in West-Europa 112 productiefaciliteiten met een capaciteit van 11,6 miljoen wagens. Er is een lichte krimp merkbaar in het aantal faciliteiten met de sluitingen van bijvoorbeeld Volvo Kalmar en Uddevalla (later heropend), Renault Vilvoorde, Ford Keulen (productielijn Scorpio), Peugeot Valenciennes, Opel Antwerpen (fabriek 1), Maserati Milaan, deel van Fiat Chivasso, Fiat Napels en deel van Fiat Arese. Toch worden soms nog enkele nieuwe faciliteiten geopend (SMART Hambach) of aangekondigd (Toyota Onnaing (Frankrijk)). De totale werkgelegenheid neemt bij de meeste producenten af. In tabel 4.5 wordt duidelijk dat bij Ford, Mercedes, Nissan, PSA, Renault, Suzuki en Volvo het aantal werknemers sterk terugloopt. Bij de andere producenten kunnen duidelijke dips, maar soms ook groei van de werkgelegenheid gezien worden.

Tabel 4.5 Ontwikkeling van werkgelegenheid bij de belangrijkste Europese autoproducenten (1991-1998: aantal werknemers)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
AUDI			37700				38155	
BMW			72700	71000			72000	
FIAT	110400		118000				118000	
FORD-EUROPA		92750	83000				75800	73500
MERCEDES		180000	179770	148000	151000			
NISSAN		5200	4600				3986	
OPEL			81540				81200	
PORSCHE		8000	8446			6908	7959	8151
PSA			144000	140000	139900	139100	121100	
RENAULT		147000	140000	138000	140000	141000	112178	
ROVER		34000		30000			39700	37200
SAAB				7902	7830			
SEAT			22600	13600		13000	15697	
SUZUKI				2900	1200			
TOYOTA UK				1300	1700		2444	
VOLVO	29570	28453	26803	29078		29000	27920	26020
VW			253000	238000	257000	261000	275000	
VW- DUITSLAND			127000				129701	

- over de kwaliteit van de arbeid in de autobedrijven zijn weinig gegevens voorhanden. De meest gerichte studies zijn deze van Ben Dankbaar e.a. (1988), Michael Schumann e.a. (1994) en Rik Huys e.a. (1995) geweest. De belangrijkste conclusie uit het onderzoek van Huys is dat de lopende band het zeker niet heeft afgedaan. Integendeel blijkt uit zijn studie dat het fordistisch productiemodel het overleeft en zich heeft aangepast aan de nieuwe markteisen. Aan de hand van de middelen aangereikt door Lean Production, slagen de meeste productie-eenheden erin om met één lopende band de eisen van flexibiliteit en efficiency aan elkaar te knopen. De kwaliteit van de arbeid verbetert slechts marginaal. Het teamwork dat wordt ingevoerd biedt slechts bij enkele producenten een reële verbetering van de werksituatie (zie ook CMB, 1993; Baisier & Albertijn, 1995).
- het aantal toeleveranciers loopt met het jaar terug. In tabel 4.6 geven we een overzicht van ontwikkelingen bij enkele producenten. De Europese producenten zijn er in geslaagd om het aantal leveranciers tot de helft terug te brengen, maar in vergelijking met een bedrijf als Toyota UK zitten ze nog op een veelvoud van het aantal leveranciers. De vergelijking is niet helemaal goed te maken omdat Toyota slechts één productievestiging in Europa heeft. Bij deze vermindering zijn de producenten niet zachtzinnig te werk gegaan. Ford Europa voerde in 1993-94 bijvoorbeeld als regel dat het aandeel van Duitse toeleveranciers in het totaal van de ingekochte omzet van 50% naar 35% teruggebracht moest worden. Als gevolg van deze beslissing werden vele Duitse producenten uitgesloten van deelname aan nieuwe productontwikkelingen (Linden e.a., 1993).

Tabel 4.6 Ontwikkeling in het aantal toeleveranciers voor de West-Europese autoproducenten (Dankbaar, 1993; Gorgeu & Mathieu, 1995). (bij conflict van cijfers: hoogste aantal genomen; d = doelstelling)

	1980	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
AUDI		1800			1050			400 (d)
BMW		1200					900	450 (d)
FORD-Europa	2100	1440				900		600
MERCEDES		2500			1250			
OPEL		1150					1400	1120
PORSCHE		650						
VW		2600						100(d)
RENAULT		1100	900				800(d)	
PSA	2000	1000	950	780			650 (d)	
TOYOTA UK							200	

In de machtsverhoudingen tussen autobedrijven en leveranciers zien we dat de potentiële macht van de toeleveranciers toeneemt. Aangezien er steeds minder leveranciers zijn, hebben de afnemers minder en minder alternatieven. De macht van deze leveranciers blijft echter beperkt omdat de verschillende autoproducenten meer dan eens samen optrekken om een leverancier zonodig te 'disciplineren' of om via de beurs overnames van toeleveranciers te orchestreren. In de Duitse pers werd een voorbeeld van een dergelijke strijd tussen toeleverancier en autobedrijven gemeld. Het bedrijf Kiekert AG zette in juni 1998 met een spectaculaire actie de productie-eenheden van Ford zonder deursloten. Kiekert AG meldde dat het bedrijf te maken had met een stroomstoring als gevolg van een blikseminslag, maar ging ondanks dit 'probleem' door met het leveren van deursloten aan alle andere klanten. De achtergrond van deze actie was dat het bedrijf vond dat de nieuwe contracttermijnen die het van Ford aangeboden kreeg niet acceptabel waren, en achtte een 'straf' voor Ford gepast. Het gevolg is echter dat Ford nu met VW, Opel en BMW samenzweert om Kiekert AG als leverancier buiten te werken (Linden, 1998).

Deze ontwikkelingen en effecten kennen nog aparte accenten in de drie grootste autoproducerende werelddelen. In Japan duurde het tot halverwege de jaren negentig voordat de productie-groei in de auto-industrie stokte. Tot dan konden bedrijven zoals Nissan en Toyota telkens rekenen op meer omzet en meer winst. Door de stijgende waarde van de Yen gingen deze bedrijven over tot een grotere productie in Europa en Noord-Amerika. De Aziatische crisis van eind 1997 heeft nu ook tot verliezen geleid bij Nissan. Alle andere producenten kennen een sterke teruggang in hun winstgevendheid. Ondanks deze teruggang heeft het Japanse keiretsu-model, nog weinig aan kracht ingeboet. Nog in de zomer van 1998 versterkte Toyota haar controle op Daihatsu Motor Corp. nadat bleek dat Daihatsu in de Aziatische crisis ten onder zou gaan. Daihatsu was een onderdeel van de Toyota keiretsu.

In Noord-Amerika kende de auto-industrie in het laatste decennium een zeer cyclisch karakter. De winsten waren in sommige jaren opgeklimmen tot fenomenale hoogten. Dit bracht de drie producenten ertoe om het roer in het bedrijf om te gooien. Ford ontwierp met het Ford 2000-programma een nieuwe mondiale strategie. Chrysler ging met het Duitse Daimler op in het nieuwe mega-concern Daimler-Chrysler. En General Motors probeert de interne organisatie volledig om te bouwen zodat het concern (700.000 medewerkers) veel efficiënter kan optreden. Daarbij probeert het belangrijke delen van de productie uit te besteden. Deze reorganisatie leidde in de laatste vier jaren tot de grootste stakingen in de Amerikaanse autogeschiedenis. In tabel 4.7 is aangegeven hoe snel de verschillende stakingen, gestart bij kleine toeleveranciers, de hele productie bij General Motors tot een stilstand brachten. Daarmee zijn ook de contouren geschetst van de nieuwe arbeidsverhoudingen in de Amerikaanse auto-industrie. Na twee decennia van rust is duidelijk dat de verhoudingen tussen werkgever en werknemer nog steeds conflictueus van aard zijn. Daarbij probeert de machtige vakbond van de auto-industrie, de UAW, tot afspraken te komen over de wijze waarop Lean Production binnen General Motors wordt vormgegeven. Dit betekent ondermeer duidelijke afspraken met de toeleveranciers en een garantie van de vertegenwoordigingsrechten van de vakbond bij de leveranciers. Als middel heeft

de vakbond gekozen voor 'surgical strikes'. Met een minimum aan stakers bereikt de vakbond een maximum effect. Bijna elke keer gaat heel General Motors plat.

Tabel 4.7 Ontwikkeling stakingen bij General Motors tussen 1995 en 1998

Periode	Stakingen GM	
maart 1994	Omvang: Reden: Duur staking: Stakers: Resultaat:	staking bij 5 bedrijven. te weinig investeringen bij concern-leverancier en ontslaan van werknemers. 3 dagen. 5 bedrijven met 20.000 werknemers. uitsluiting Australische toeleverancier, verzekering van investering in bedrijven van GM.
januari 1995		1 dag: staking over outsourcing.
maart 1996	Omvang: Reden: Duur staking: Stakers: Resultaat:	staking bij twee rembedrijven (Delphi) risico uitbesteding aan Robert Bosch GmbH (niet vakbondsbedrijf). In totaal zouden 325 werknemers hiervan het slachtoffer worden. 17 dagen. 3.000. Zonder werk gezet: 166.500 werknemers in 26 directe GM-bedrijven zonder werk en 10.000 werknemers bij toeleveranciers. uitbesteding teruggedraaid en afspraken over verdere investeringen. GM verloor 900 Miljoen \$ tijdens de staking.
oktober 1996	Omvang: Reden: Duur staking: Stakers: Resultaat:	staking bij 3 bedrijven van GM Canada over uitbesteding en overuren. 22 dagen 22.000 Zonder werk gezet: 23.801 werknemers. uitbesteding aan banden gelegd, maar niet teruggedraaid. Oude werknemers van GM krijgen negen jaar loonbescherming.
juni-juli 1998	Omvang: Reden: Duur staking: Stakers: Resultaat:	staking bij 2 bedrijven van Delphi (toeleverancier van GM). officiële reden van UAW was 'health & safety'. Echte reden waren onvoldoende investeringen van GM om bedrijven leefbaar te houden. 54 dagen 9200 Zonder werk gezet: 200.000 werknemers + 15.000 bij toeleveranciers. afspraken over investeringen in vestigingen. Het 'pegged rate'-systeem is niet afgeschaft: dit houdt in dat de productiviteit aan banden is gelegd en dat werknemers veel overuren krijgen uitbetaald. GM verloor 2.5 Milliard \$ tijdens de staking.

In de laatste twee jaar heeft de UAW meer dan zeven maal gestaakt over dreigende uitbesteding. Met de stakingen heeft de vakbond investeringsbeslissingen en de uitbestedingspraktijk bij GM (en de andere twee autobedrijven) beïnvloed. Toch is er geen medezeggenschap van de vakbond gekomen over deze onderwerpen. Vakbonden krijgen meer invloed op de praktijk, maar de verhoudingen zijn niet minder conflictueus geworden.

In Europa is nog steeds sprake van een versplintering van de productie over de verschillende nationale markten. Slechts langzaam voltrekt zich een verdere concentratie van de productie in enkele mega-bedrijven. Een verdere concentratie mag de verwachting zijn. Voorbeelden van overnames en samenwerkingsverbanden in de laatste jaren waren: BMW nam Rover over; VW integreerde SEAT, Skoda en Rolls Royce; Opel nam SAAB en FSO (Polen) over; Ford kon Jaguar overnemen; Volvo en Mitsubishi gingen samenwerken. Een poging van Renault en Volvo om samen te smelten mislukte door het wantrouwen van de aandeelhouders. Begin 1999 werd duidelijk dat Volvo haar autoproduktie verkoopt aan het Ford-concern. De versplintering van de productie leidt er ook toe dat de weerstand van de vakbonden en werknemers tegen deze nieuwe strategieën onvoldoende sterk is en alleen met het oog op nationale belangen gebeurt. Bij de sluiting van Volvo Uddevalla en Renault Vilvoorde was er nauwelijks sprake van enige solidariteit bij de werknemers uit de andere vestigingen van deze concerns. Bij de verdere integratie van de Europese interne markt mag de verwachting zijn dat een groot aantal inefficiënte productievestigingen de deuren zullen moeten sluiten en er een verdere kostenreductie zal wor-

den gerealiseerd door middel van uitbesteding. Een sterke tegenreactie van vakbonden en werknemers zoals in Noord-Amerika zichtbaar is, mag met een versplinterde werknemersbeweging niet verwacht worden.

4.4.2 Ontwikkelingen bij de zeteltoeleveranciers

De zeteltoelevering is eigenlijk een nieuwe sector die zich in korte tijd stormachtig heeft ontwikkeld. In 1984 was amper 1% van Noord-Amerikaanse en van de Europese interieurbekleding uitbesteed aan autonome zetelbouwers. Alle autoproducenten hadden eigen afdelingen waarbinnen zetels geassembleerd werden (Zetka, 1992a; 1992b). In 1995 was in Noord-Amerika ongeveer 81% van de markt uitbesteed en in Europa 64%. De waarde van de totale uitbesteede zetelmarkt bedroeg in 1995 in Noord-Amerika bijna 10.5 miljard gulden en in Europa ongeveer 6.6 miljard gulden (cijfers website Lear). De totale zetelmarkt voor beide continenten bedroeg 23.3 miljard gulden. De totale markt voor auto-interieur bedroeg ongeveer 90.2 miljard gulden (www.prnewswire.com: 09/01/98: mededeling overname Delphi Seating door Lear). Het bijzondere is dat deze enorme groei door vier bedrijven is gerealiseerd, die vroeger maar weinig met autozetelproductie te maken hadden. Zo was Johnson Controls tot voor 1985 voornamelijk gespecialiseerd in autobatterijen en facility management. In 1998 bezit het bedrijf reeds één derde van de wereldmarkt voor autozetels. Deze zetelbedrijven hebben met een wel-doordacht plan een transnationale productie opgebouwd waarbij zoveel mogelijk geprofiteerd kon worden van internationale loon- en kennisverschillen. De vier grote spelers beschikken over een omzet die boven sommige autoproducenten uitkomt:

- Johnson Controls Automotive (onderdeel JCI): 215 productiefaciliteiten wereldwijd, 54.000 werknemers, omzet in 1998 van 17.5 miljard gulden.
- Lear Corporation: 170 productiefaciliteiten wereldwijd, 50.000 werknemers, 13.7 miljard gulden omzet in 1997. In 1998 werd Delphi Seating overgenomen van Delphi Automotive (ex-dochter van GM): met 6.200 werknemers, 2.6 miljard gulden omzet in 1997.
- Magna International Inc.: 2.4 miljard gulden omzet in 1998 voor zetels; tussen 20 en 40 bedrijven, en bijna 10.000 werknemers (schattingen op basis van jaarverslag).
- Ecia Faure: in 1997 maakte deze groep ongeveer 4 miljard gulden omzet voor zetels (51% eigendom van PSA), met 15.000 werknemers in 70 productiefaciliteiten (voornamelijk Europa). De aantallen zijn schattingen op basis van jaarverslagen en gegevens internetsite.

In de laatste 15 jaar hebben deze vier bedrijven bijna 600 bedrijven overgenomen, opgericht of joint ventures gevormd. In tabel 4.8 is een overzicht gegeven van de grote overnames in de zetelsector sinds 1985.

Tabel 4.8 Overnames en concentratie in de zetelproductie

Continent	1985	Wijziging	1998	
Japan	Arakawa	(naamswijziging)	Araco (1)	
	Kanto Seat (Gotenba: Toyota)		?	
	Takashimaya Nippatsu		Takashimaya Nippatsu	
	Ikeda Bussan		Ikeda Bussan	
	Tokyo Seat		Tokyo Seat	
	Toyo Seat		Toyo Seat	
	Delta Kogyo		Delta Kogyo	
	Tachikawa Spring Co.	(naamswijziging)	Tachi-S (2)	
	NHK Spring		NHK Spring (3)	
	<i>Onduidelijk: waarschijnlijk onderdelenleveranciers</i>			
		Namba Press Works		Namba Press Works
		Futaba Sangyo		Futaba Sangyo
		Kunimatsu Kogyo		?
	Howa Kogyo		?	
	Yamaguchi Daikyo		?	
	Shigeru Industry Co.Ltd		?	
	Tachtesu		?	
VSA	Chrysler Acustar Division	94: Johnson Con-	Johnson Controls International	

Continent	1985	Wijziging	1998
	Hoover Universal	trols 85: Johnson Controls	
	Lear Siegler Ford: Plastics and Trim Division (NAB) GM: Inland Fisher Guide (later: Delphi Interior)	88: Lear Seating 93: Lear 98: Lear	Lear Corporation
	Douglas & Lomason Magna Atoma: Integram Interior Systems	96: Magna & Lomason Magna Atoma	Magna Seating Systems
	Findlay Industries		Findlay
	<i>Joint ventures</i>		
			Hyperion (JCI + Tachi-S) Setex (JCI + Tachi-S) Vintec (JCI + Ikeda Bussan) Technotrim (JCI + Tachi-S) Trim Masters (1997): Araco + JCI + Toyota Tshusho General Seating of America (Lear + NHK) General Seating of Canada (Subaru: Lear + NHK) Bellemar: Tokyo Seats Bloomington Seating (1988) (Namba Press Works (Mitsubishi) + Douglas & Lomason) Euro American Seating (1996) (4) Ikeda Interior Systems (1994) Ecia Faure
	CASE Woodbridge	88: EBF JV met BF	
Mexico	Central de Industrias Grupo Summa		97: Lear 93: Johnson Controls
Europa	Epeda Schmitz (1971: EBF) RHW Autocoussin Cousin Freres ECIA Bertrand Faure	92: Bertrand Faure Epeda Faure 91: Epeda Faure 83: EBF 83: EBF	97: Ecia Faure
	Sicam (EBF (1988)) SEPI (Gilardini) NOSAG	92: SEPI + Sicam	Lear (1994)/ EBF Lear Corporation
	Keiper Recaro		Keiper Recaro
	Naue Roth Freres	90: Johnson Controls 95: JCI	Johnson Controls International
	Paulisch Tricom	98: Magna 97: Magna	Magna International
	ECA (België) Contitech - Flockgarn (Du) Grammer (Du) ISRI (Du) Fehrer (Du) Konig (Du) KAB Seating (UK) SAVAS Seating (UK) Dunlopillo (Du)		ECA Contitech - Flockgarn Grammer ISRI Fehrer Konig KAB Seating SAVAS Seating Dunlopillo
Turkije			Sabancı + Takashimaya Nippon Kogyo (1996): Pylsa Automotive
Australië	Inland Fisher Guide (GM) Aldersons		Lear (1994) JCI (1997)
China			Shanghai Lomason Automotive Seating Systems

Continent	1985	Wijziging	1998
			Company Ltd (Magna & Lomason, 1995) (5) Chogging Qingling NHK Seat Co. Beijing JCI Trim
Korea			Samdo
India			Auto Seating India Private Ltd (JV: EBF, 1997) Tata JCI
Indonesia			JCI Damai Columbus International
Thailand			General Seating of Thailand (NHK Spring + Lear) (5) Summit Auto Seats (+ JCI)
Taiwan			Tsuang Hine-GSK + JCI

- (1) Arakawa is later omgevormd tot Araco Corporation, gebaseerd in Toyota City. Opgericht in 1949. Maakt auto zetels, door trim en roof linings. Voor 50% gericht op auto-industrie. 81.6% in handen van Toyota (Lamming, 1993, 58).
- (2) Tachi-S beeldt zich zelf af als de grootste onafhankelijk zetelbouwer in Japan.
- (3) NHK Spring Co.: grootste maker van springveren in de wereld. Vijf divisies, waarvan één gericht op zetels.
- (4) JV van Keiper Recaro en Douglas Lomason
- (5) JV met Shangai Traffic Machinery Factory voor VW.
- (6) NHK Spring heeft dochter in Thailand: Thai Automotive Seating & Interior. In Taiwan: Union Auto Parts Manufacture.

BF = Bertrand Faure

JCI = Johnson Controls International

Uit deze tabel valt een aantal zaken op te merken:

- in Japan waren de zetelbedrijven reeds lange tijd afgesplitst van de producerende autobedrijven. Dit wil niet zeggen dat deze bedrijven financieel onafhankelijk zijn. Araco (Toyota), Ikeda Bussan (Nissan), Toyo Seat (Mazda) en Tokio Seat (Honda) hebben financiële banden met de kernonderneming uit de keiretsu. Het enige zetelproducerende bedrijf dat een beursnotering heeft, is Tachi-S;
- in Europa is na de afstoting van zetelbedrijven alleen bij Ecia Faure sprake van bezit van een autobedrijf van aandelen in een zetelproducerend bedrijf. Ongeveer 52% van de aandelen is in handen van PSA. Fiat heeft in 1993 alle aandelen in SEPI en Gillardini verkocht aan Lear Seating. Wel bezit Fiat een klein aandeel in Lear Corporation;
- buiten Japan, Noord-Amerika en Europa verloopt de volledige uitbesteding van zetels naar zetelproducerende bedrijven nog maar op een trage wijze;
- in Noord-Amerika en Europa is sprake van een sterke concentratie van zetelproductie. In Japan blijft de situatie schijnbaar stabiel en blijft de markt puur Japans. De Europese toelevering is haast helemaal weggevaagd, op Ecia Faure en enkele kleine producenten na. De verwachting is dat de meeste van deze kleine producenten overgenomen zullen worden door de groten. Enkele van de producenten (onder andere Recaro, Savas) hebben zich ook volledig teruggetrokken op de 'after market', dit zijn de luxe- of speciaalzetels die een consument koopt nadat de wagen is aangekocht;
- in Noord-Amerika willen de Japanse autobedrijven niet uitsluitend afhankelijk zijn van Noord-Amerikaanse bedrijven. Elke Japanse producent heeft ervoor gezorgd dat de Japanse 'huisleverancier' betrokken is in de Joint-Venture. In Europa heeft alleen Nissan zijn 'huisleverancier' Ikeda Bussan meegenomen;
- in de groei volgen de vier groten steevast hetzelfde pad. Eerst wordt een participatie genomen in een lokale producent. Na enkele jaren volgt dan een volledige overname van de joint venture.

Een belangrijke reden voor het succes van deze bedrijven is dat ze vanaf het begin gebouwd hebben aan een transnationaal productiesysteem. In tabel 4.9 is het productiesysteem van

Johnson Controls Automotive in Europa uit elkaar gerafeld. Andere zetelbedrijven als Lear, Ecia Faure, Magna en Keiper Recaro hebben gelijksoortige transnationale productiesystemen.

Tabel 4.9 Productiesysteem van JCA Europe (1998)

Land	Ondersteunend	Metaal	Schuim	Hoezenconfectie; hemels	JIT-assemblage	Afnemer
Spanje		JC Alagòn JC Zona Franca			Eurosit Technoconfort JCA Almusafes/Valencia	SEAT VW Ford Ford
Portugal				JC Portugal Nelas	Palmela	VW /Ford
Engeland	Adwest JC Warwick JCA Leigh on Sea JCA Telford		JCA Liver- pool (1) JCA Foam Silloth	JRI Techno- logies Ikeda Ho- over JC Mans- field /Liverpool	JCA Burton u/T JCA Sunder- land JCA King's Norton JCA Dagenham JCA Speke	Toyota Nissan Rover/Land Rover Ford Ford
België				JCA Geel	Joroca (2) Synchro Part- ners	Opel Renault VW
Italië				Industriale Sud SpA (Terramo)		BMW/Opel
Frankrijk				Major I	Renault Major II	Renault/ Citroen
Duits- land	JCA Wer- mels- kirchen (HQ) Naue Maschi- nenbau JCA TC - Bur- scheid (1995)	JC Frie- dendorf	←Naue Espelkamp→ Naue Mal- lersdorf Naue Waghäusel Naue Roth Waghäusel		Naue-JCA Bochum Naue-JCA Zwickau JCA Rastatt JCA Schwal- bach	Opel Ford VW Mercedes Ford
Tsje- chië				JC Sou- castky JC Ceska Lipa Trimco	JCA Mlada Boleslav	Skoda
Slovenië			Naue NTU			
Nederland					Sicar	Mitsubishi/ Volvo
Oostenrijk			Naue Mandling		JCA Graz	Chrysler

(1) Gesloten eind 1994.

(2) Gesloten 1997 na sluiting Renault Vilvoorde.

Het transnationaal productiesysteem van Johnson Controls is gestart vanuit de overname van de Engelse joint venture van Hoover Universal met Ikeda Busan. De verovering van het Europese continent is begonnen vanuit de vestiging in België. Vandaar zijn in eerste instantie zetelhoezen naar verschillende assemblagevestigingen gestuurd. Johnson Controls is geleidelijk aan meer

greep gaan krijgen op de schuimproductie (Naue, Roth) en de productie van metalen onderdelen (Adwest). In Duitsland is dan uiteindelijk het Europese hoofdkwartier en het Technisch Ontwikkelingscentrum opgericht. In dit overzicht zijn de vestigingen van de Becker Group (overname 1998) nog niet overgenomen. Deze ondernemingen zijn nog niet ingepast in het productiesysteem van Johnson Controls. De Becker Group omvat zo'n 8400 werknemers in 51 vestigingen over de hele wereld en is gespecialiseerd in interieur systemen, meer in het bijzonder deursystemen en instrumentenpanelen, en daarnaast nog modulaire headliners, vloersystemen, zonneschermen en andere interieur bekledingselementen.

De wereldmarkt lijkt zich te concentreren tot vier grote bedrijven: Lear Corporation, Johnson Controls International, Magna & Lomason en Ecia Faure. Het is onduidelijk hoe de Japanse producenten die maar een fractie vormen van deze vier groten zich zullen ontwikkelen. Volgens waarnemers lijkt de macht van de vier groten een belangrijke bedreiging te vormen voor de autonomie van deze tamelijk klein gebleven en weinig geïntegreerde producenten (Eller, 1998). Maar zoals in de vorige paragraaf is aangegeven, is de macht van deze vier giganten niet absoluut. De autoproducenten proberen om de markt tussen deze bedrijven te verdelen opdat niet één van de toeleveranciers de overmacht zou krijgen. Zo werd de zetelleverancier Douglas & Lomason volgens het volgende citaat door Ford Motor Co. 'ondergebracht' bij Magna International.

"The domination of the market by these US-based giants probably helped spark the deal, industry sources say. Officials at Ford, for example, say Lear and JCI are getting too large for the number two automaker in the US to manage, according to an industry source." (www.mhbizlink.com, 9-23-1996).

De groei van de zetelbouwers is zich in de laatste jaren ook gaan richten op meer dan alleen de productie van de zetels. In het begin van de jaren negentig zijn de bouwers ook de zetelontwerpers van de autoproducenten gaan overnemen (Child, 1994). In Noord-Amerika wordt bijna alle zeteldesign uitgevoerd door de zetelbouwers. Het voordeel voor de zetelbouwers is dat de ontwerpen ook beter aangepast zijn aan het eigen productiesysteem en daarmee eigen kosten en kosten voor de autoproducent besparen. Het laat hun ook toe te komen met innovatieve ideeën voor modulaire zetelsystemen (zie bijvoorbeeld het 'Revolution seating system' van Lear; Pang, 1998). Maar deze zetelbouwers willen meer dan alleen zetels. De overnames richten zich nu op bedrijven die andere onderdelen van het interieur leveren zoals interieurbekleding, overhead-panels waarop rij-informatie beschikbaar wordt gesteld, instrumentenpanelen, elektronica en verlichtingssystemen. Alle bedrijven proberen voor de volledige aankleding van het interieur in aanmerking te komen. Zo kreeg Lear het contract voor het volledige interieur van het nieuwe sportmodel van de autoproducent uit India, Mahindra & Mahindra. Lear is verantwoordelijk voor het ontwerp en voor de productie van het interieur voor een model dat in 2001 op de markt verschijnt (www.lear.com, 12/09/1998). Magna Lomason realiseerde in 1997 het ontwerp, de ontwikkeling en de eindassemblage van alle interne en externe systemen voor de Lincoln Navigator (Amerikaanse Jeep) (Magna Annual Report, 1997). Lear lanceerde zelfs de gedachte dat voortaan wagens uit drie modules zouden worden opgebouwd: het chassis, de body en het interieur. Bij de productie van de wagen zou Lear volledig verantwoordelijk worden voor het interieur. Dit interieur zou dan in een capsule worden gemonteerd die op het chassis zou komen te staan. De body (buiten-metaal) zou bovenop deze montage komen (www.lear.com, 4/4/1996). Het voordeel van deze ontwikkeling is dat Lear en JCI een groter aandeel in de toegevoegde waarde van de auto krijgen. De vraag is of een dergelijk concept technisch realistisch is omdat het interieur gemakkelijk beschadigd kan worden door het lassen. Het risico in deze ontwikkeling voor ondermeer Lear en Johnson Controls is dat ze in de toekomst meer dan nu gevoelig worden voor schommelingen in de vraag bij de autoproducenten. Zolang ze pure uitvoerders waren, konden ze bij een vraagterugval productiepersoneel ontslaan. Nu beschikken ze over meer overhead die niet bij een vraagterugval snel is weg te snijden.

Verder zijn deze bedrijven grote schulden aangegaan om de groei te financieren. Vooral de beperkte solvabiliteit van een bedrijf als Lear roept de vraag op of het bedrijf niet grote risico's loopt om in de toekomst overgenomen te worden (Bott, 1998). Lear kondigde eind 1998 trouwens een drastische reorganisatie van haar confectie-operaties aan, vooral in Europa. In deze reorganisatie zouden er achttien van haar vestigingen gesloten en 2000 werknemers ontslagen worden. Alleen daarmee zou het bedrijf de 15% groei van de winst per aandeel kunnen garanderen.

De groei van deze bedrijven in de toekomst zal waarschijnlijk minder moeten komen van overnames in de zetel- of interieursectoren, en meer van autonome groei. De ruimte om te groeien is echter sterk beperkt. Één richting waarin nog gegroeid kan worden, is in de diepte. Nog meer onderdelenproducenten kunnen in de transnationale productienetwerken opgenomen worden. De vraag is of deze bedrijven zo gemakkelijk te integreren zijn. In Noord-Amerika zijn er momenteel ongeveer twintig leveranciers voor metalen mechanismen voor autozetels. Van deze leveranciers zijn er 16 die zetelinstellers en 15 die rugleuning-aanpassers produceren, waarvan slechts 11 die beide leveren. Van die 11 zijn er vijf die ook hele zetels maken: Lear, Magna, Johnson Controls, Ecia Faure, Delphi (later overgenomen door Lear). De verwachting is dat die vijf niet in staat zullen zijn om die andere onderdelenleveranciers te integreren. De reden hiervoor is dat dit aantal producenten bestaat omdat zij de nodige variatie aanbrenge die autoproducenten nodig hebben. Zolang er verschillende functies mogelijk zijn met deze onderdelen, zolang zullen er meerdere producenten van deze onderdelen blijven bestaan (Janicki, 1998). Waarschijnlijk zal ook sterk gekeken worden naar manieren om de productie nog efficiënter te organiseren. De concurrentie zal waarschijnlijk op de marges worden gevoerd, maar ook op designmogelijkheden. Innovatie gekoppeld aan efficiency zal uitmaken welke zetelproducenten de markt zullen domineren.

In deze ontwikkelingen zullen er verschillen op te tekenen zijn tussen de continenten:

- in Japan lijkt er weinig verandering te komen in de zeteltoelevering. De markt is verdeeld onder de keiretsu-dochters en overnames door niet-keiretsu bedrijven lijkt uitgesloten. Het is opvallend dat de Amerikaanse groten geen voet aan de grond krijgen bij de Japanse autobedrijven. Ook het weinig expansieve gedrag van de Japanse zetelleveranciers is merkwaardig. Het enige Japanse zetelbedrijf dat een globale strategie uitwerkt is Tachi-S met verschillende joint ventures in Noord-Amerika (vooral met Johnson Controls) en in Europa (met Ecia Faure);
- in Noord-Amerika zien we dat de grote zetelbouwers steeds meer macht krijgen over het volledige interieur van de nieuw te lanceren modellen. De zetelbouwers zijn niet gekoppeld aan één autoproducent in het bijzonder. De autobedrijven spreiden hun contracten over de drie groten. Dit heeft tot gevolg dat deze zetelbedrijven op de hoogte zijn van toekomstige productontwikkelingen bij deze autobedrijven. Elk van de grote zetelleveranciers heeft binnen de eigen ontwikkelingsteams schotten aangebracht, naargelang de producent waarvoor gewerkt wordt. Deze 'chinese muren' zijn noodzakelijk om geen gevoelige informatie door te laten sijpelen van de ene autoproducent naar de andere. Een andere ontwikkeling heeft te maken met de vakbonden. Zowel Lear, Johnson Controls en Magna hebben zich lange tijd kunnen presenteren als 'vakbondsvrije bedrijven'. Daar is sinds de grote stakingen van de UAW in 1996 en 1998 snel een verandering in gekomen. Met de overname van assemblagebedrijven van de autobedrijven, maar ook van Delphi, zijn deze bedrijven gedwongen om de vakbond toe te laten. Dit is niet altijd zonder strijd gebeurd:
 - Johnson Controls International: in 1996 kregen twee bedrijven van JCI een erkenning van de UAW. Dit betekende dat een meerderheid van de werknemers wilde vertegenwoordigd worden door de vakbond. JCI erkende de vakbond niet als onderhandelingspartner wat in het begin van 1997 leidde tot de eerste staking van de UAW bij JCI. JCI probeerde de staking te breken door tijdelijke werknemers in te schakelen, maar haalde bakzeil toen de staking een maand duurde en Ford (de afnemer) de zetels weigerde die niet door de

UAW-werknemers werden gemaakt. Met de vakbond werd vervolgens een contract voor drie jaar afgesloten. Voor een derde zetelbedrijf werd ook vakbondsvertegenwoordiging door de UAW geëist, maar JCI stelde voor dat de National Labor Relations Board een geheime stemming onder het personeel zou houden om vast te stellen of in het bedrijf een meerderheid van de werknemers wel lid was van de vakbond. Of deze stemming onder-tussen heeft plaatsgevonden is onduidelijk;

- Lear Corporation: pas in augustus 1998 kon de UAW vertegenwoordigingsrecht claimen bij één van de bedrijven van Lear. Ook hier moest de UAW een staking organiseren om Lear te dwingen de vakbond als onderhandelingspartner te accepteren. Met de overname van Delphi Seating in september 1998 kreeg Lear de vakbond in alle vestigingen van Delphi meegeleverd;
- Magna International: als Canadese onderneming probeerde Magna International de vakbond CAW (Canadian Auto Workers) buiten te houden. Onder druk van de ontwikkelingen in de Verenigde Staten startte de onderneming in juli 1998 gesprekken met de CAW over de wijze waarop de vakbond toegelaten zou worden als gesprekspartner. De angst van Magna International was dat het bedrijf schade zou kunnen lijden van haar ‘vakbondsvrij imago’ omdat de UAW met de drie grote Amerikaanse autobedrijven overeenkwam dat alleen onderdelen zouden kunnen worden geleverd door bij de vakbond aangesloten toeleveranciers. In de Verenigde Staten had Magna International reeds vakbonden bij haar dochter Magna Lomason. In juli 1994 had de UAW haar eerste contract bij Douglas & Lomason veroverd. Dit contract leidde na vier maanden tot de eerste staking bij Douglas & Lomason. Door deze staking bij de zetelassemlage in Kansas City werd een bedrijf van Ford zes en een halve dag zonder zetels gezet.
- in Europa is de veroveringsstrijd tussen de grote zetelleveranciers Johnson Controls International, Lear Corporation, Ecia Faure en Magna International nog volop gaande. Er zijn nog de nodige kleine leveranciers (ECA, Keiper Recaro) die onder grote druk staan van deze groten om overgenomen te worden. De laatste interne zetelafdelingen worden door de autobedrijven uitbesteed. Wel houden de meeste autobedrijven de zetelontwikkeling angstvallig binnen de deur. De zetelleveranciers zijn vooralsnog uitvoerders van contracten. Wat de arbeidsverhoudingen betreft, werken de verschillende zetelproducenten met de lokale vertegenwoordigingssystemen en wordt geen poging gewaagd om de vakbonden uit te sluiten. Johnson Controls heeft bijvoorbeeld sinds 1994 een Europese ondernemingsraad. Maar gezien de versplintering van de werknemers over de verschillende landen hebben deze transnationale ondernemingen niet te maken met sterk georganiseerd vakbondsverzet zoals in de Verenigde Staten. In de opbouw van de productiesystemen openen en sluiten deze concerns hun productievestigingen in een hoog tempo. Daarbij is sprake van een verplaatsing van confectie en metaalproductie naar Oost-Europa. In West-Europa blijven alleen de zetelassemlage-ondernemingen achter.

4.4.3 Ontwikkelingen bij de textielproducenten

Tot het begin van de jaren zeventig werden auto-interieurs vooral met vinyl bekleed. Om het interieur van auto's van elkaar te kunnen onderscheiden, zijn textielproducten en -ontwerpen in het auto-interieur geïntroduceerd. In deze beginfase deden de autobedrijven alle ontwerpen zelf en werden op basis van deze designs offerten gevraagd bij textielbedrijven. De producent die het goedkoopst het ontwerp kon uitvoeren, kreeg vervolgens de opdracht. Aangezien het feit dat de Europese autoproduktie tot aan de jaren negentig nog vooral nationaal was georganiseerd, was het dan ook niet verwonderlijk dat elke autoproducent ook gebruik maakte van nationale textielproducenten. De textielproductie was als gevolg hiervan in grote mate verbrokkeld en bijzonder inefficiënt. Een element van deze inefficiency was dat deze producenten in sterke mate gespecialiseerd waren in één technologie of op één type product (óf stof voor zetelbekleding, óf hemelbekleding, óf vloerbekleding).

Vanaf het moment dat de autozetelproductie werd uitbesteed, gingen ook de relaties tussen de autobedrijven en de textielproducenten wijzigen. Door de autoproducenten werden de productie-eisen sterk opgeschroefd:

- een textielleverancier moet textieldoek leveren voor een volledig model. Met andere woorden: voor alle productie-eenheden van een autobedrijf die een model produceren (voorbeeld: de Opel Corsa wordt gemaakt door Opel Eisenach (Duitsland), Opel Azambuya (Portugal), FSO Warschau (Polen) en Opel Zaragoza (Spanje)), moet het doek geleverd kunnen worden. Dit betekent dat een textielleverancier het volume moet aankunnen en dat ze in staat moet zijn om de just-in-time leveringseisen uit te voeren. In de meeste gevallen betekent dit dat een textielleverancier over verschillende productievestigingen zal moeten beschikken om aan deze eisen te voldoen;
- de leverancier moet ook in staat zijn om alle beschikbare textieltechnieken te leveren. Specialisering op weven of op brei is geen optie meer;
- de leverancier moet ook in staat zijn om de eigen kosten en prijzen te beheersen. Alleen dan kan de prijsdruk van de afnemers beantwoord worden.

Deze nieuwe eisen hebben de Europese textielproductie grondig door elkaar geschud. Het hele landschap is hierdoor gewijzigd en wijzigt nog elke dag. Van belang in deze wijziging zijn de verschillende strategieën van de textielbedrijven en de wijze waarop de productie is georganiseerd. We beginnen met dit laatste.

Bij de productie van een autostof moet een onderscheid gemaakt worden tussen het ontwerp van deze stof en de productie ervan.

Ontwerpen. De autoproducenten vragen voortdurend naar nieuwe textielontwerpen voor de nieuwe producten die ze op de markt willen brengen. Zij garanderen daarbij niet dat de ontwerper ook het ontwerp zal mogen produceren. Ook worden de ontwerpen van de textielproducenten niet betaald. De ontwerpers dienen het geld voor hun ontwerp terug te verdienen in de leveringscontracten aan de autobedrijven. Toch is de praktijk dat de ontwerper 80% van de toegewezen productie krijgt. De overige 20% gaat naar een tweede leverancier die als back-up geldt, mocht iets fout gaan bij de eerste leverancier. Deze tweede leverancier moet dan wel alle productierichtlijnen van de eerste leverancier krijgen. Voor de textielproducenten is het vooral van belang een eerste leverancier te zijn omdat de marge op het product dan groter zal zijn.

In dit segment van de toelevering naar de autobedrijven werken geen onafhankelijke designbureaus (à la Pininfarina) en hebben de designafdelingen van de zetelleveranciers tot op heden in Europa geen rol van betekenis. De reden hiervoor lijkt te zijn dat de designers over een grote textielkennis (vooral kennis over verschillende textieltechnologieën) dienen te beschikken. Deze laatste reden maakt ook dat het slechts de grootste autobedrijven zijn die zelf het textielontwerp beheersen. In de meeste gevallen is sprake van een samenspel tussen de designers van de autobedrijven en de ontwerpers bij de textielbedrijven.

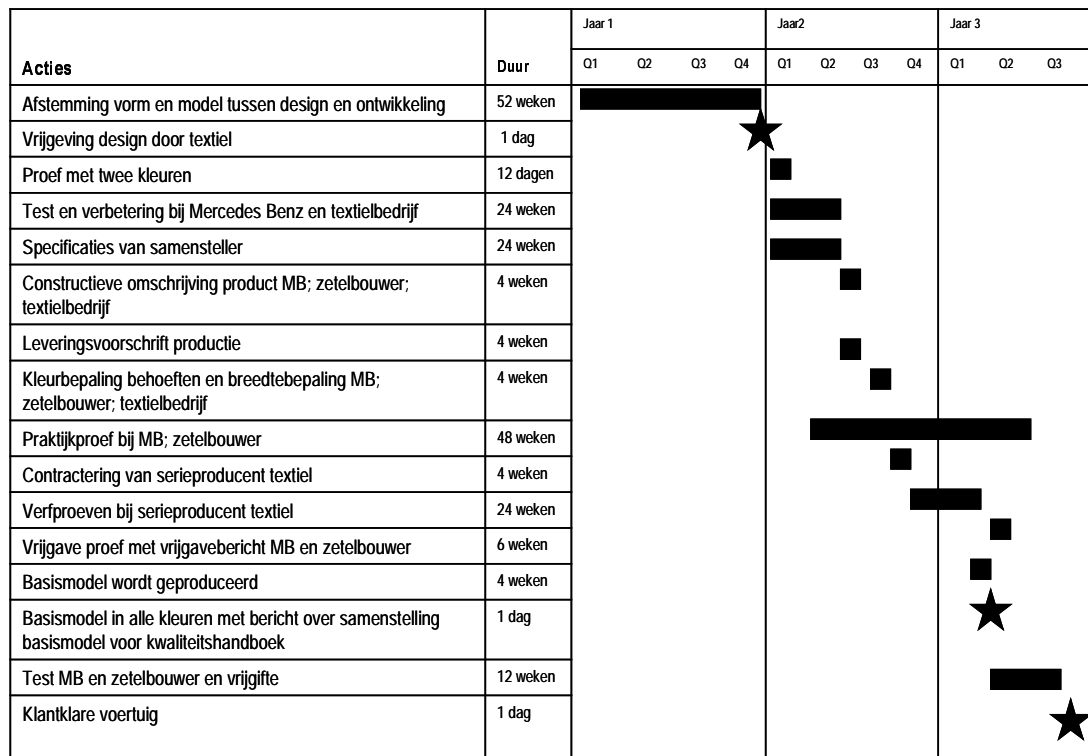
De meeste textielleveranciers hebben in de laatste jaren sterk geïnvesteerd in de verdere ontwikkeling van hun teken- en designafdelingen. De beschikking over computer aided design is een noodzakelijke voorwaarde om mee te kunnen spelen. De meeste doekontwerpen zijn sterk traditioneel van aard, alleen bij sommige producenten zoals bij Renault wordt gekozen voor zeer bijzondere en frivole ontwerpen. Een voorbeeld was een ontwerp voor de Clio met het 'hartje' in het design gericht op een jongere publiek. In de praktijk zag men dat de Clio niet bij dit publiek terecht kwam maar de tweede gezinswagen werd. Nu wordt het ontwerp een stuk rustiger. Bij andere automerken durft men niet tot gewaagde ontwerpen over te gaan. Het is zo dat designs steeds minder gebonden zijn aan één land, maar dat er eerder sprake is van een differentiatie naar marktsegmenten. Kwaliteitseisen en smaken verschillen sterk. De leveranciers die daar het best op kunnen inspelen, zullen hun marktaandeel kunnen vergroten.

Een goede verstandhouding tussen de designers van de afnemers en die van de textielproducenten is van groot belang. Toch zorgen de autobedrijven dat naast personele verbindingen, toch

ook marktgegevens (prijs, promotie, kwaliteit) een rol blijven spelen bij de keuze van stoffen. Renault bijvoorbeeld schermt de eigen designers af van de designers bij de leveranciers. Ondanks deze belemmeringen gebeurt het regelmatig dat designers tussen textielbedrijven en autobedrijven heen en weer migreren. VW heeft bijvoorbeeld designers van textielbedrijven overgenomen.

Een voorwaarde om een goed ontwerp te kunnen leveren, is voldoende informatie over producten en producteisen. In figuur 4.5 en kader 4.5 is het termijnplan voor de ontwikkeling van de binnenbekleding in een auto van Mercedes Benz aangegeven (ketten-wirk-praxis 1/95, 47-48). Uit die figuur en dat kader blijkt hoe de informatie aan de textielleveranciers wordt aangeboden. Aan de kwaliteit van de informatie kan het nogal eens aan schorten. Bij sommige autoproducenten wordt slechts zeer weinig informatie ter beschikking van de designers gesteld en soms pas op het laatste moment. Bij Opel is bijvoorbeeld nog niet bekend wat binnen twee jaar voor textielproducten nodig zal zijn. Dit is duidelijk verschillend met de Noord-Amerikaanse situatie waar General Motors informatie voor de modellen (vorm, omvang productie) over drie jaar heeft doorgegeven. De Japanse bedrijven in Europa en ook Renault stellen dergelijke informatie wel langer op voorhand ter beschikking. Renault zorgt er ook voor dat ontwerpers achteraf betrokken worden bij de evaluatie van de prestatie van producten op de markt. Dan zitten directie, ontwikkelaars en productie van Renault en textielleveranciers samen rond de tafel. Gezien de gebrekkige informatie die de textielproducenten krijgen, moeten zij zelf de mode in de bekleding 'maken'. Zij dringen dan de algemene kleurtrends aan de autoproducenten op. Verder proberen zij de autobedrijven te 'verleiden' met hun ontwerpen.

Figuur 4.5 Ontwikkelingsmodel textiel bij Mercedes-Benz (kettenwrik-praxis, 1/95, 47-48).



Kader 4.5 Ontwikkelingsmodel textiel bij Mercedes-Benz.

Bij Mercedes-Benz (nu Daimler-Chrysler) is de ontwikkelingstijd voor een nieuw automodel ingekort tot ongeveer drie jaar. Pas als de vorm en het grondmodel is uitgewerkt, wordt het textieltraject opgestart. Dit is één jaar na de start van een modelontwikkeling. De textielleveranciers kunnen dan ontwerpen gaan aanbieden. De textielleverancier weet pas één jaar voor productie of hij de systeemleverancier zal worden. In deze periode is sprake van een voortdurende uitwisseling van gegevens en stalen.

Productie. In het verleden was de Europese textielproductie vooral gericht op vlakgeweven doek. Pas onder invloed van de ontwikkelingen in Japan en Noord-Amerika is ook hier aandacht gekomen voor weef- en breivelours en voor raschel-productie. Deze ontwikkelingen hebben ertoe geleid dat de Europese textielproducenten hun textielbereik moesten gaan uitbreiden. Van wevers moesten ze nu ook breiers (kettingstoelbrei, raschelbrei, rondbrei) worden. Niet alle textielproducenten konden deze polyvalentie aan.

In tegenstelling tot de verwachting blijft de productie in grote mate geconcentreerd in traditionele textielregio's en binnen West-Europa. Er is haast geen sprake van delocalisatie van textielproductie naar lagelonenstreken. Het enige Europese bedrijf dat een productie-eenheid in Turkije heeft, is het Duitse bedrijf Achter & Ebel (Sonmez). In de concurrentie op wereldschaal ondervinden de textielbedrijven vooralsnog geen prijsconcurrentie met producenten uit lagelonenlanden. Een eerste reden hiervoor is dat personeelskosten slechts een beperkt deel in de toegevoegde waarde van het textielproduct vormen. Afschrijvingskosten zijn wel relatief hoog wat maakt dat financiële kosten van belang zijn. Indien in een land een hoge rente voorkomt omdat inflatie hoog is, dan heeft dat land een concurrentienadeel tegenover lage rente-landen. Producenten in Turkije kunnen daarom maar moeilijk concurreren tegen de Europese producenten. Verder hebben lagelonenlanden een lagere productiviteit per werknemer en moeten zij grondstoffen even duur betalen als hun Europese concurrenten. De productie van garens is in handen van enkele producenten met hun productie in West-Europa. Turkse producenten moeten hun grondstoffen in West-Europa aankopen. Een laatste punt is dat veloursweven en -breien

moelijk weg kan uit textielstreken. De kennis van deze technologieën is nog weinig geformaliseerd en zit vooral in de handen van specifieke beroepen. Deze textielbedrijven zijn sterk afhankelijk van deze beroepsarbeidsmarkten.

Strategieën. De ontwikkeling naar een polyvalente textieltechnologie, lagere prijzen en een verbetering van de interne processen (kwaliteitsbeheersing, productontwikkeling, JIT-toelevering) heeft gemaakt dat voor kleine textielproducenten eigenlijk steeds minder plaats is in de toelevering. Enkele textielproducenten probeerden de stroom voor te zijn en begonnen reeds in de jaren tachtig te investeren in productieomvang en in technologie. In Europa zijn er momenteel nog vijftien sterke aanbieders overgebleven. De grootste zes aanbieders zijn evenwel goed voor 80% van de markt. Viktor Achter (Duitsland) heeft het grootste marktaandeel met 25% van de markt, De Witte-Lietaer (België; Gamma Holding) heeft een marktaandeel van 10%. De ontwikkelingen zijn verre van gedaan en de volgende strategieën zijn zichtbaar:

Een eerste strategie is een globalisering van de productie. De marges in de textiel zijn sterk gedaald zodat het alleen mogelijk is om winsten te maken op steeds grotere volumes. Dit vergt echter dat een producent overal ter wereld aanwezig is. Enkele producenten hebben nieuwe vestigingen opgericht in verschillende landen van Europa en op andere continenten. Een voorbeeld hiervan is het Zweedse bedrijf Borgstena Textile AB, geschetst in kader 4.6.

Kader 4.6 De internationale textielproductie van Borgstena Textile AB

Borgstena Textile AB is één van de belangrijkste textielproducenten voor Volvo Car, Volvo Truck, Scania, Saab, VW en MAN. Het bedrijf omvat 400 werknemers en maakte in 1997 een omzet van 116 miljoen gulden. De omzet is in vijf jaar vervijfvoudigd. Het productiesysteem bestaat uit de volgende vestigingen:

- Borgstena (Zweden): AB Borgstena Textile: rondbrei, kettingbrei, fixeren
- Timmele (Zweden): Timmele-Werner AB
- Töreboda (Zweden): Axelssons Textilindustri AB
- Kassel (Duitsland): Gottschalk Borgstena Textile GmbH: weverij
- Kinnahult (Zweden): Marks Pelle Vävare AB: weverij
- Zweden: Jirotext AB: laminage
- joint venture: Chatham & Borgstena Inc, North Carolina VSA: rondbrei, kettingbrei, weven
- joint venture: Ara Borgstena Sdn Bhd, Maleisië: rondbrei
- partnership met Coplatex S.A., Brazilië: rondbrei, kettingbrei, weven
- partnership met Il Jeong Industrial Co.Ltd, Korea: rondbrei.

De belangrijkste strategie is een keuze voor groei door overnames van andere bedrijven. De traditionele familiebedrijven gaan daarbij op in beursgenoteerde concerns. Dit betekent dat de bedrijfsvoering verder gedefamiliariseerd wordt. Daarbij valt op dat vooral Noord-Amerikaanse bedrijven de controle verwerven op de Europese textielproductie. In kader 4.7 zijn enkele recente overnames beschreven.

Kader 4.7 Recente overnames in de Europese autotextiel

- Guilford Europe: in 1983 werd de Europese productie van Carrington-Viyella overgenomen door Guilford Mills (VSA). Guilford Europe haalde in 1995 een omzet van 247 miljoen gulden.
- Viktor Achter: in 1995 nam het Amerikaanse bedrijf Milliken, de Duitse Viktor Achter-groep over. Viktor Achter had in 1995 een omzet van 360 miljoen gulden en was daarmee de grootste autotextielleverancier van Europa. In Europa beschikte Viktor Achter over de vestigingen Autotex (Spanje) en Vita-Achter (Engeland). In het totaal werkten er 1000 werknemers. Milliken bezit 60 productievestigingen in de wereld en meer dan 16.000 werknemers. Het is tevens het grootste textielbedrijf ter wereld dat nog in privé-bezit is.
- Gamma Holding: in 1990 nam het Nederlandse bedrijf Gamma Holding de Belgische autotextielproducent De Witte-Lietaer over. In 1996 kwam daar een 50%-deelname in Delcar bij. Deze ondernemingen werden in 1997 samengevoegd bij de eigen producent Ames Europe. De omzet autotextiel komt

daarmee uit op ongeveer 243 miljoen gulden waarmee Gamma Holding aansluiting vindt bij de top van Europa.

Een andere strategie is samenwerking tussen de textielbedrijven. Onder druk van de autoproducenten ontstaan samenwerkingen tussen de verschillende textielbedrijven. De samenwerkingen hebben meestal tot doel om ontwerpen aan elkaar uit te wisselen. Soms is ook sprake van technologie-uitwisselingen. Een voorbeeld hiervan is de relatie tussen het Japanse Seiren en het Belgische De Witte Lietaer, waarbij de laatste fixeertechnologie van Seiren kocht. In tabel 4.10 is een overzicht gegeven van de recente overnames en samenwerkingsverbanden in de autotoelevering.

Tabel 4.10 Relaties en samenwerkingsverbanden tussen textielproducenten in de autotextieltoelevering (Ten Hoevel, 1991; interviews en tijdschriften; Intercontuft, s.d.)

	Overname van:	Samenwerking met:
<i>Nederland</i> Gamma Holding (Ames Europe)	De Witte-Lietaer Delcar (50%) Foamex Verseidag	Joan, VSA Seiren, Japan Kolen Seiren, Korea Melba, Australië
<i>Frankrijk</i> Chargeurs Michel Thierry Treves Chomarat	Delcar (50%) Treyt, Spanje (50%) Treyt, Spanje (50%)	Gamma Holding Rossini, Italië
<i>Duitsland</i> Viktor Achter (dochter Milliken) Achter & Ebels Deutsche Bobinet Girmes	Autotex, Spanje Autotex, Venezuela Vita-Achter, UK Aunde, Spanje A&E Textil, Turkije Bobinet SARL, Frankrijk Kreimer, Duitsland Wehra, Duitsland Texcar, Spanje	Collins & Aikman, VSA Kotobukiya, Japan Girmes, Duitsland Tatsumura, Japan Viktor Achter
<i>Zweden/Finland</i> Borgstena Holmberg	Gottschalk/Mehler, Duitsland	Chatham, VSA Coplatax, Brazilië
<i>Groot-Brittannië</i> CATP	Penn Nyla, UK	Kawashima, Japan Fidivi, Italië
<i>Italië</i> Fidivi Mizar Rossini Orsa	Botto, Italië Saff, Italië	CATP, UK Guilford, VSA Michel Thierry
<i>VSA</i> Guilford Joan Automotive Chatham Milliken Troy <i>Japan</i>	Guilford UK Tybor, Spanje (15%) Viktor Achter, Duitsland Sommer, Frankrijk Besmer, Duitsland	Suminoe, Japan Mizar, Italië American Fibers, Mexico Texla Industry, Zweden De Witte Lietaer Tatsumura, Japan Kawashima, Japan Girmes

	Overname van:	Samenwerking met:
Kawashima		Milliken, VSA
Kotobukiya		CATP, UK
Seiren		Viktor Achter/Milliken
Suminoe		De Witte Lietaer, België
Tatsumura		Guilford, VSA
		Chatham, VSA

Een laatste strategie is dat de textielbedrijven er niet alleen naar streven alle textieltechnieken de baas te zijn, maar dat ze ook meer betrokken worden in afgewerkte producten. Daarbij zoeken verschillende textielbedrijven naar een plaats als systeemleverancier in de keten van interieurbekleding. Collins & Aikman (VSA), één van de grootste autotextielproducenten van de wereld, geeft aan dat ze haar aandacht verschuift van textielproductie naar isolatie en plastics. Groeimogelijkheden in textiel zijn er volgens het bedrijf niet meer. De markt komt verder onder druk van leer- en vinylbekleding. Daarom is een heroriëntering vereist (www.autointeriors.com, 10/02/1998).

Gezien de hoge kapitaalinvesteringen blijkt het moeilijk voor nieuwe producenten om toe te treden tot de autotextielmarkt. Een recente poging van enkele ex-Guilford medewerkers om in Portugal een nieuwe fabriek te starten, mislukte onmiddellijk. Een Braziliaanse producent kon deze productie-eenheid overnemen en zo vaste voet aan de grond in de Europa textielmarkt krijgen. Voor vele producenten zijn de eisen dermate hoog geworden dat ze zich van de markt moeten terugtrekken. Recente voorbeelden hiervan zijn Karl Eybl (Oostenrijk) en Tessile di Noli (Italië).

Het belangrijkste gevolg van deze bewegingen is dat er sprake is van een sterke concentratie van de textielproductie in enkele polyvalente producenten. Daarbij wordt de Europese productie in grote mate overvleugeld door Noord-Amerikaanse bedrijven. In Japan blijkt de productie nog steeds beheerst te worden door lokale bedrijven die meestal financiële banden hebben met óf de garenduizenden, óf de autoproducenten. In Noord-Amerika is het aantal producenten beperkt tot vijf grote bedrijven en een twintigtal kleinere producenten. De autobedrijven gaan steeds meer single sourcing contracten aan, zoals bijvoorbeeld Ford met Guilford Mills.

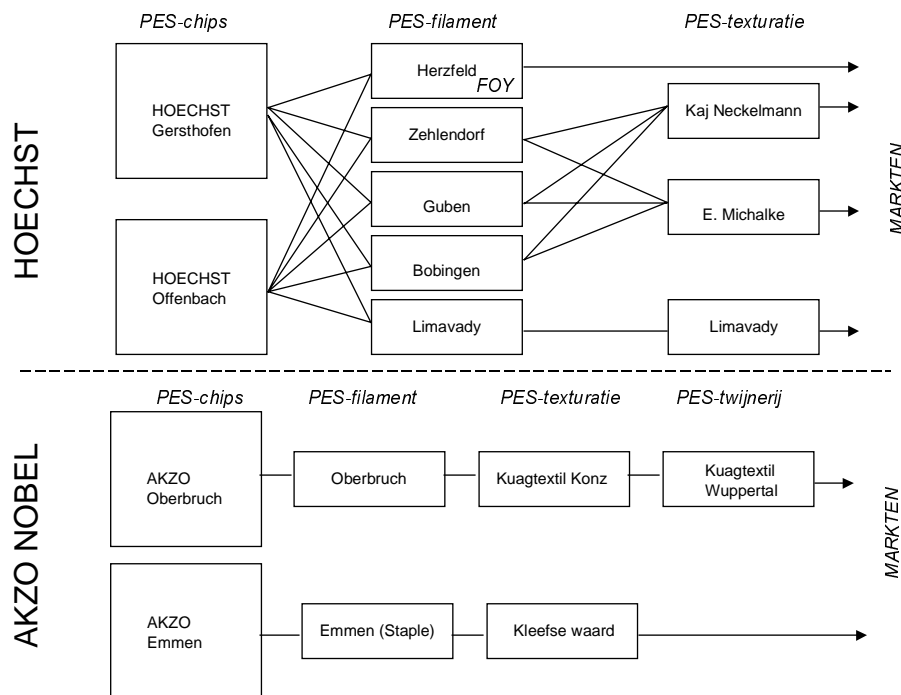
4.4.4 Ontwikkelingen bij de garenduizenden

Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven, is de auto-industrie pas laat overgestapt naar textiel als bekledingsmateriaal. Het belangrijkste textielproduct dat werd en wordt gebruikt in de bekleding van zetels en van autohemels is het polyestergaren (PES), vanwege haar superieure kenmerken (vormstabiliteit, lichtbestendigheid, schuurvastheid etc) in vergelijking met andere garenduizenden als polyamide (nylon), polypropyleen, wol, katoen of viscose. Voor de productie van PES-garen zijn belangrijke kapitaalinvesteringen vereist. Het is vanaf die periode dat de grote chemieproducenten hun producten gingen afzetten in de autosector. PES is ook een product waarvoor jaarlijks de vraag in alle toepassingen (kleding, interieur, technisch textiel) blijft toenemen en dat daardoor een grote groei kent (wereldwijd: 15.3 miljoen ton in 1997 geproduceerd, verdubbeld in tien jaar) (Textile Month, juli 1998).

Het PES-garen wordt toegepast in kledingtextiel, interieurbekleding en technisch textiel. Garen voor auto-interieur behoort tot het technisch textielsegment. De markt voor autotextiel in Europa bedraagt jaarlijks om en nabij de 30-40.000 ton; dit is ongeveer 5% van de Europese PES-productie. Deze garenduizendproductie is geconcentreerd bij enkele producenten zoals Hoechst (met het Trevira-garen), Akzo Nobel en Rhône Poulenc. Hoechst is tot 1998 de grootste producent gebleven met zeer hoge marktaandelen en in bepaalde niches zoals bijvoorbeeld de autotoelevering met aandelen tot 70%. Er moet in de productie van het autotextiel onderscheid gemaakt worden tussen de productie van het basisproduct (PES-filament) en de textiele nabewerkingen zoals texturatie, verven en twijnen. Pas in de jaren zeventig zijn deze laatste bewerkingen in de

productieketens van de chemiereuzen geïntegreerd. In figuur 4.6 zijn de productieketens van Hoechst en Akzo getekend, zoals ze tot het midden van de jaren negentig actief waren. In kader 4.8 is aangegeven wat er verder met deze productiesystemen is gebeurd. De productie van de PES-chips is pure bulkchemie met enorme capaciteiten en een weinig flexibele output. De textiele toepassingen hebben te maken met kleine output en een zeer flexibele productie.

Figuur 4.6 Productiesystemen van Hoechst Trevira GmbH & Co KG en Akzo Industrial Fibers, situatie 1995.



Ondanks deze sterk geconcentreerde markt is PES in de laatste vijftien jaar voor de Europese producenten een weinig winstgevende markt geweest. Alle textielgarens kennen een enorme importdruk wat leidt tot een verlaging van de prijzen en de winstgevendheid. Dit heeft geleid tot een vermindering van de productiecapaciteit en een duidelijke terugloop in de werkgelegenheid in het segment. Ondanks de aanwezigheid van grote R&D-centra kunnen de Europese chemiereuzen geen innovatievoorsprong creëren op de goedkope import uit het Verre Oosten. Daardoor is het loonkostenverschil, ondanks het feit dat loonkosten slechts een fractie vormen van de kostprijs harder gaan doorwegen: een Duitse werknemer kost gemiddeld zo'n \$17 US per uur en daartegenover kost een werknemer in Hongarije ongeveer \$1 US en in China zelfs minder dan \$1 US. (Werner International, 1992).

Aan het eind van de jaren tachtig is door de Europese Commissie getracht om een deel van de import tegen te houden met antidumpingsmaatregelen. De Europese garenproducenten hebben in de tussentijd gezocht naar mogelijkheden om nieuwe toepassingen te creëren voor hun producten (bv. spundyed garens, microfilamenten). Daarbij bood een aantal ontwikkelingen in deelmarkten nieuwe kansen zoals de eis dat alle textielproducten in een auto recyclebaar moesten zijn (PES is bijna voor 100% recyclebaar). Maar de belangrijkste reactie van de Europese garenproducenten was een concentratie op hoge toegevoegde waarde wat impliceert dat deze bedrijven zich terugtrokken van andere deelsegmenten van PES-productie. Zelfs deze partiële terugtrekking heeft in de jaren negentig onvoldoende geleid tot een herstel van het winstvermogen van de garenproductie. Europese productie-eenheden blijken verouderd, te klein en te inefficiënt in vergelijking met de productie-eenheden in Azië (Anson, 1997). De laatste reactie is daarom een radicale terugtrekking uit de garenproductie en het afstoten of verkopen van alle

garenbelangen. Deze laatste strategie neemt meer tijd in beslag dan de chemieproducenten zouden willen. Het doel van deze strategie is dat onderdelen van het productienetwerk uitbesteed worden ('Ausgliederung') naar bedrijven die onder een andere CAO dan de chemie ressorteren. Zo hebben Hoechst en Akzo al hun textiele toepassingen in de PES-keten ondertussen deels verkocht aan of doorgeschoven naar textielbedrijven. In deze sector zijn de lonen al tien percent lager dan in de chemie. Alle grote chemiebedrijven (Akzo, Hoechst, Snia, Rhône Poulenc, BASF, Bayer, Courtaulds) voeren momenteel onderhandelingen met chemiegroepen uit Turkije of Indonesië over de overname van de textielproductie. In onderstaande kader 4.8 zijn de acties in de PES-keten bij Hoechst en Akzo beschreven.

Kader 4.8 Downsizing en uitverkoop PES-ketens bij Hoechst en Akzo Nobel

HOECHST

- 1988: overname van Celanese (VSA) en vorming van Hoechst Celanese. Samen met Hoechst Trevira de business area van Hoechst AG voor garens.
- 1/10/1994: afsplitsing alle Trevira-textiel in een zelfstandig onderdeel, Hoechst Trevira GmbH & Co KG (HT).
- 30/9/1995: Spinnstoffabrik Zehlendorf wordt geïntegreerd in HT.
- 1995: sluiting texturatie te E.Michalke (overplaatsen naar Guben) en Limavady: 630 werknemers in totaal ontslagen.
- 20/4/1996: omzet van HT steeg met 14% naar 2.3 Mrd DM.
- 11/5/1996: Austria Faserwerke GmbH te Lenzing (51% Hoechst; 49% Lenzing) gaat dicht: 150 werknemers werkloos.
- 25/5/1996: PES-monofilamenten worden in Limavady met 40% uitgebreid. Nieuwe bedrijf zal identiek zijn aan de productielijn in Bobingen (D).
- 5-6/1996: HT in Offenbach startte in mei met een nieuwe PET-packaging resin bedrijf. Dit is gevolg van agressieve globale strategie van Hoechst om te expanderen in PET-flessen. In 2000 zal productie zijn verdrievoudigd.
- 10-11/1996: joint venture met Mitsubishi Chemical Corporation voor PES Film Business. Joint venture met Reliance Industries Ltd (India) voor technical fibers (industriële PES voor banden, conveyor belts en v-belts).
- 1996: omzet van texturatie E. Michalke (Guben) stijgt van 200 Miljoen DM naar 270 Miljoen DM.
- 1996: overname textureerders Ernaelsteen (B) en Quevanchamps (B) door Kaj Neckelmann.
- 1997: HT Berlijn stilgelegd: 150 werknemers afgedankt: concentratie in Bobingen en Portalegre: in 1997 was hier nog een omzet 336 miljoen DM voor PES stapel.
- 5/4/1998: verkoop van Europese PES-textile fibers aan het Indonesische Multikarsa (via European Fiber Industries). Nog 40% van aandelen in bezit van Hoechst. Productie-eenheden van Guben, Frankfurt, Silkeborg, Portalegre, Killkenny en een deel van Bobingen gaan over. De omzet van deze tak bedroeg in 1997 nog 820 Miljoen DM en beschikte over 2700 werknemers. De nieuwe naam van de vennootschap is Trevira GmbH.
- 1998: verkoop PES-films aan Mitsubishi Chemical Corporation.
- 22/4/1998: verkoop van resterende wereldproductie Trevira aan Kosa (Koch Industries (VSA) + Grupo Xtra (SABA; Mexico)).
- 13/7/1998: verkoop Spunbond/Monofilament PES aan Johns Manville (VSA): 600 werknemers en 250 Miljoen dollar omzet. Productie-eenheden zijn: Spartanburg VSA, Bobingen, Berlijn, Limavady en Hua-Xin Fibers Co (Shanghai).
- eind 1998: overige textielbelangen van Hoechst worden ondergebracht in een nieuwe beursgenoteerde vennootschap, genaamd Ticona GmbH.

Van hele PES-business behoudt Hoechst momenteel alleen nog aandeel in European Fiber Business en PES-productie voor PET-flessen. In 1994 waren er nog 23.000 werknemers bij Hoechst textiel actief; in 1995 daalde dit tot 21.500.

AKZO NOBEL

Akzo Nobel (AN) koos in eerste instantie voor een concentratie van alle textielbelangen in een aparte business unit 'Industrial Fibers'. Maar deze business unit is gaandeweg verregaand uitgekleeft. De strategie van AN was erop gericht de kosten te snijden door een herpositionering van de productie in goedkopere productieregio's en door te desinvesteren door middel van strategische allianties. AN laat import-gevoelige markten liggen, desinvesteert en behoudt alleen die markten waarin het marktleider is. Lage loonlanden worden gebruikt om competitiviteit op peil te houden. In delocatie zal waarschijnlijk India boven China worden uitgekozen. De belangrijkste zwakte van AN is de te sterke gerichtheid op Europa: van de totale synthetische garenproductie wordt in Europa slechts 15% van de wereldproductie gemaakt (23.190 miljoen ton in 1995 wereldwijd). De omzet van de textielactiviteiten van AN bedroegen in 1987 nog 4.2 miljard gulden met 26.300 werknemers. In 1997 was de omzet teruggelopen tot 3.5 miljard gulden met slechts 13.300 werknemers. In de laatste jaren werden de volgende acties doorgevoerd:

- 23/11/1994: sluiting PES-vezels te Emmen (90/145 werknemers werkloos).

- 12/2/1994: AF Oberbruch: 150 man op 1900 werknemers ontslagen. Textiele bewerkingen (600 werknemers) worden ondergebracht in nieuwe vennootschap Akzo Faser Oberbruch GmbH, dochter van Kuagtextil. Voor deze werknemers volgt een loonkorting van 10%. Kuagtextil is zelf dochter van Akzo Faser te Wuppertal. Het loonniveau van deze werknemers wordt aan textiel gekoppeld. Kuagtextil (Kunz) en Akzo Faser Wuppertal hebben samen 700 werknemers.
- 1994: verkoop van 51% van Kuagtextil aan TWD (Kuhnert groep) (PES-filament garens). Dit betreft 1.350 werknemers in de productie-eenheden van Oberbruch, Konz en Wuppertal. De omzet van deze tak is ongeveer 30 miljoen DM.
- 4/11/1995: PET-chips Emmen naar Wellman Inc. AN wordt klant van Wellman: 50% van productie van Wellman wordt afgenomen.
- 16/12/1995: 20 werknemers van Colbond PES-vliezen (Kleefse Waard) worden ontslagen.
- 20/1/1996: PES Stapel in Emmen wordt afgestoten aan Allied Signal en PES vliesproductie Arnhem (Kleefse Waard) wordt gesloten.
- 6-7/1996: twijnerij Ede, Obernburg en Kelsterbach worden verplaatst naar Polen (Gorzow)
- 23/1/1997: schrappen in vezels: nog 5800 werknemers eruit. Vooral Obernburg bij Frankfurt zal aangepakt worden: 3800 werknemers.
- 1997: Kuagtextil blijft in de problemen.
- 19/12/1997: verkoop resterend belang in Kuag aan TWD.
- 28/11/1998: op 1 januari 1999 worden alle vezelactiviteiten (+ Courtaulds) geïntegreerd in een nieuwe beursvennootschap dat Acordis zal heten. Acordis wordt het grootste vezelbedrijf in de wereld met 19.000 werknemers en een jaarmet van 6 Mrd gulden. Lange tijd stond een verkoop van de textielproductie aan het Turkse Sabanci op het programma. Deze plannen zijn niet doorgevoerd.
- 1999: verkoop van Acordis aan CVC, een van de grootste participatievennootschappen in Europa. Opzet is om Acordis over vier jaar op de beurs te verkopen. Ondertussen zal het bedrijf verregaand gerationaliseerd worden.

De gevolgen van deze strategie voor de autoketen zijn belangrijk:

- de prijzen van grondstoffen voor de textielbedrijven zijn haast niet te beïnvloeden door de keten. De prijs is afhankelijk van de basisgrondstoffen voor PES, de vraag naar PET en de import van PES;
- de productie van PES wordt steeds minder Europees. Het was al moeilijk voor de Europese afnemers van PES-garen om invloed uit te oefenen op de prijzen en het beleid van de chemiereuzen, dit wordt nog moeilijker in de toekomst omdat de beslissingscentra niet meer in Europa liggen.

Ondanks deze ontwikkelingen in de bulkchemie blijven de texturatie en ververij als laatste stappen in de garenketen dicht bij de afnemers zitten. De reden hiervoor is dat de wevers/breiers hun kleuren net op het laatste moment aan de textureerders/ververs mededelen, juist wanneer ze het product nodig hebben. Het geverfde garen moet binnen de 12 tot 24 uur geleverd kunnen worden. Er is verder veel communicatie nodig tussen afnemer en producent om het juiste product geleverd te krijgen. Het wordt daarbij voor de textielproducenten steeds minder mogelijk om greep te krijgen op de prijs van textureren en verven door de overnames van kleine onafhankelijke textureerders zoals Ernaelsteen en Quevenchamps.

Het aantal Europese PES-bedrijven wordt vervangen door bedrijven aangestuurd vanuit Turkije of het Verre Oosten. De overblijvende werkgelegenheid blijft onder druk staan en loopt het risico nog verder afgebouwd te worden. Daarbij zien we dezelfde ontwikkelingen in Noord-Amerika, maar daar wordt de productie overgelaten aan lokale bedrijven. In Japan proberen de lokale chemiereuzen de greep op de productie te behouden. Maar ook in Japan is er sprake van een inkrimping van de productie en afstoting van bepaalde textiele productiestappen.

4.5 Tussenbeeld: Samenvatting netwerkontwikkelingen zetel-fabricage

De vier onderzochte sectoren zijn in de laatste jaren nauwer naar elkaar toegegroeid. Dit is vooral gebeurd onder druk van een wijziging in de strategieën van de autobedrijven. Waar deze bedrijven vroeger de toeleveranciers om prijsredenen tegen elkaar probeerden uit te spelen,

proberen de autobedrijven nu met bepaalde leveranciers hechte relaties op te bouwen. Deze relaties liggen op verschillende vlakken: productontwikkeling, prijsafspraken, kwaliteitsafspraken en logistieke relaties. In deze relaties zoeken de autobedrijven nauwe contacten tussen autobedrijf tot aan het garenleverende bedrijf. In figuren 4.7-10 zijn de netwerken in de Japanse, Noord-Amerikaanse en Europese zetelfabricage getekend. In tabel 4.11 zijn enkele achtergrondgegevens met betrekking tot deze ketens opgenomen. Met deze figuren kunnen we de belangrijkste ontwikkelingen op het vlak van samenwerking en in de mate van exclusiviteit van deze samenwerking in de verschillende continenten toelichten:

- voor Japan hebben we twee figuren getekend. De eerste figuur is de situatie anno 1989, en de tweede figuur is een nieuwe uitwerking van de figuur voor dit moment. De eerste figuur is gebaseerd op interview-informatie van een gesprekspartner die in Japan zelf de situatie heeft uitgezocht. De correctie is gemaakt op basis van internet-informatie. Het is onduidelijk in welke mate deze informatie nog moet worden uitgebreid. In het Japanse model is opvallend dat de handelshuizen een aparte rol hebben. Deze handelshuizen worden voor 100% gecontroleerd door de autobedrijven en vormen daarmee een middel om de relaties tot aan de garenproductie te controleren. De meeste autobedrijven bezitten aandelen in de toeleverende zetelbedrijven. In enkele gevallen behoort het garenproducerende bedrijf ook tot de keiretsu van het autobedrijf (met name Mitsubishi). In tegenstelling tot de heersende opvatting hebben de bedrijven uit de verschillende schakels geen exclusieve relaties met bedrijven uit de andere schakels. Bedrijven uit de Toyota-keiretsu leveren ook aan bedrijven uit de Nissan-keiretsu. In die zin zijn de netwerken opener dan dikwijls wordt gesteld. Ook zijn er op de verschillende niveaus allerlei samenwerkingsverbanden op te merken. Teijin bijvoorbeeld levert aan de ketens van alle autobedrijven. Meer onderzoek is nodig om precies deze relaties en mate van samenwerking in beeld te krijgen. Volgens de informatie die we op het internet hebben kunnen verzamelen, zouden deze netwerken in grote mate stabiel zijn gebleven;
- in Noord-Amerika is de productie in de verschillende schakels sterk geconcentreerd. De macht van de zetelleveranciers in de ketens is bijzonder groot geworden: zij hebben zich kunnen ontwikkelen tot autonome systeemleveranciers die niet alleen produceren, maar ook instaan voor de ontwikkeling van nieuwe producten. De autoproducenten laten aan deze bedrijven alle relaties met de tweede- en derdelijnsleveranciers over. Single sourcing komt alleen voor op het niveau van de levering van een automodel. Alle bedrijven onderhouden relaties met alle andere bedrijven. Van belang is ook dat geen van de bedrijven kapitaalverbindingen met elkaar hebben. Bijna alle bedrijven zijn beursgenoteerd;
- in Europa is de situatie nog sterk in ontwikkeling. We hebben ons in de figuur beperkt op de grootste producenten. Zoals in Noord-Amerika is er sprake van een sterke concentratie binnen elk van de schakels. Op het niveau van de garenproductie zien we dat de bedrijven overgaan in niet-Europese handen. Op het niveau van de textiel- en zetelproductie hebben de Amerikaanse bedrijven een grote macht verworven. Ook in de autoproductie zien we een concentratie op Amerika (fusie Daimler (Mercedes) met het Amerikaanse Chrysler) of ver-amerikanisering van bedrijven (met Volvo Cars dat door Ford is overgenomen). Door deze ontwikkelingen wordt een groot gedeelte van de Europese autoproductie en -toelevering beheerst door de Amerikaanse beurs. Voor een belangrijk gedeelte van hun financiering zijn bedrijven afhankelijk van investeerders op deze Amerikaanse aandeelhoudermarkten. Zoals in Noord-Amerika komt single sourcing alleen voor op het niveau van de programma's of modellen. Hoewel er nog vele nationale connecties zijn tussen bedrijven, is zichtbaar dat de bedrijven op het Europees niveau met alle andere bedrijven in contact staan.

Voor de casestudy moeten we rekening houden met het feit dat in de zetel toeleveringsketen er geen sprake is van exclusieve relaties van de autobedrijven tot aan de chemiebedrijven. Chemiebedrijven leveren maximaal een kwart van hun producten aan de zetelketen. Textielbedrijven oriënteren zich steeds meer op de zetelketen, maar bij de meeste van deze bedrijven is

maximaal zo'n zestig procent van de output bedoeld voor de zetelketen. Bij de Europese en Amerikaanse moeders van de zetelbedrijven is er sprake van een grotere concentratie op de zeteltoelevering (of interieurbekleding), hoewel ze nog steeds een belangrijk gedeelte van hun omzet in andere sectoren dan de zeteltoelevering halen. Een ander gegeven is dat zowel in Japan, Europa en Noord-Amerika geen van de bedrijven op de verschillende niveaus exclusieve relaties met andere bedrijven probeert aan te gaan. Zelfs ten aanzien van de afzonderlijke modules worden geen exclusieve relaties tussen leveranciers aangegaan. Ook Toyota in Japan heeft meerdere textielleveranciers. Het aantal relaties is erg beperkt en wordt minder met het jaar. Maar de praktijk van single sourcing betekent niet dat alleen vertrouwd wordt op één producent. Elk bedrijf zal één of meerdere leveranciers achter de hand houden als reserveproducent. Door al deze ontwikkelingen is het segment van de zeteltoelevering steeds meer een zaak van enkele spelers geworden die door sterk specifieke investeringen steeds meer afhankelijk worden van deze sector. Samengevat:

- in het segment van de zeteltoelevering zien we dat er steeds minder bedrijven toeleveren. Deze overblijvende bedrijven krijgen een steeds grotere omvang;
- deze overblijvers concentreren al hun activiteiten steeds meer op de zeteltoelevering;
- risicospreiding binnen het hele netwerk wordt gerealiseerd door met alle bedrijven relaties te onderhouden en af te stappen van loyaliteit aan één afnemer.

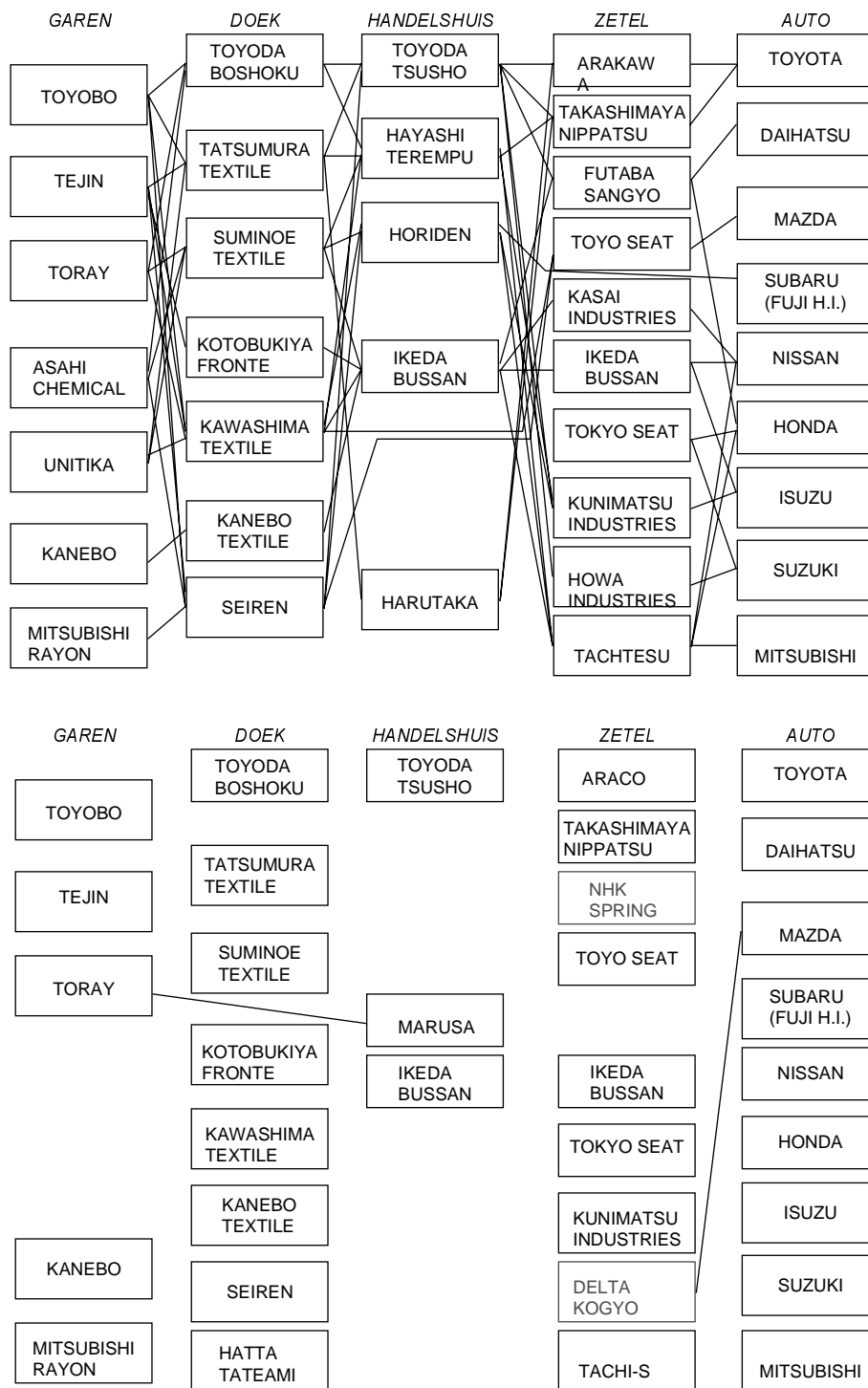
Met deze laatste twee conclusies wijken we af van andere auteurs (o.a. Lamming, 1993; Lehdorff, 1997) die voorspellen dat de toeleveranciers hun onafhankelijkheid van de autobedrijven ontwikkelen door buiten de auto-industrie te investeren. Hoewel bedrijven als Johnson Controls, Magna en Ecia Faure nog belangrijke niet-auto-investeringen hebben, is het duidelijk dat deze laatste investeringen worden afgebouwd.

Wat de inhoud van deze relaties tussen de verschillende bedrijven in de toeleveringsketens betreft, zien we ontwikkelingen in de richting van een grotere aandacht voor kwaliteit (o.a. ISO 9000 en QS 9000), de implementatie van het target costing-model, een zoektocht naar meer differentiatie in de interieurproducten en de toepassing van JIT in de productie en toelevering. Voor de factor arbeid zijn er geen algemene ontwikkelingen in de toeleveringsketens af te leiden. In Noord-Amerika zien we dat het conflictgehalte in de arbeidsverhoudingen toeneemt. In Europa en Japan zijn deze conflicten niet zichtbaar. In Europa zien we bij de meeste toeleveranciers een sterke druk op de lonen. Deze druk gaat gepaard met de verplaatsing van bepaalde delen van de productie naar goedkopere loonlanden. In Japan is een dergelijke tendens niet zichtbaar. Op het vlak van arbeidsinhoud en -omstandigheden is in deze analyse geen informatie verkregen. Deze gegevens moeten op bedrijfsniveau worden verzameld.

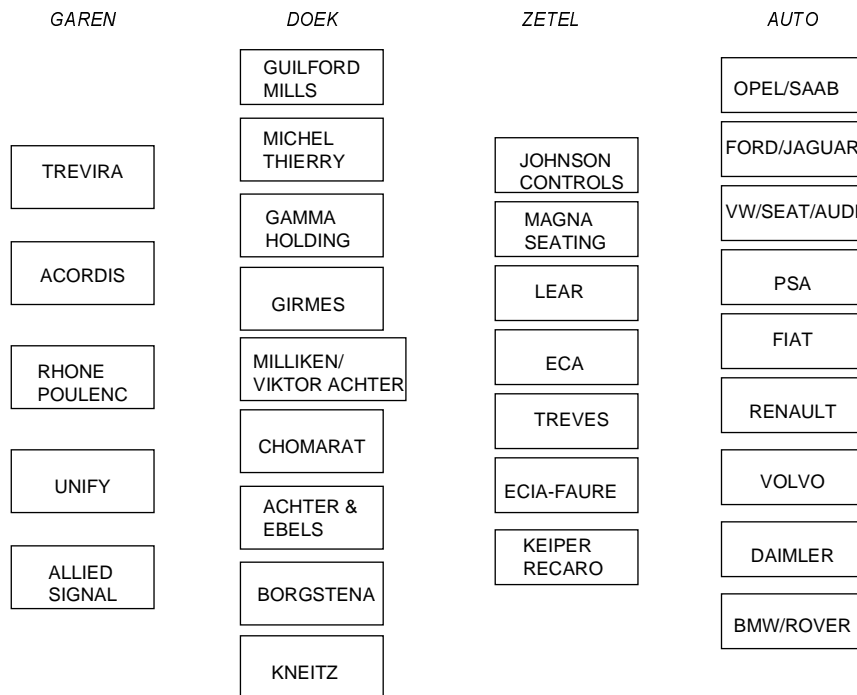
Tabel 4.11 Vergelijking productionenetwerken in Japan, Noord-Amerika en Europa

	Japan	Noord-Amerika	Europa
kapitaal	- keiretsu van autobedrijven en van chemiebedrijven - enkele bedrijven beursgenoteerd	- geen kapitaalvervelchtin- gen - alle bedrijven beursgeno- teerd	- kapitaalvervelchtin- gen in Frankrijk - start met beursnoteringen
design- verantwoordelijkheid	- autoproducent	- autoproducent - zetelleverancier - textielleverancier	- autoproducent - textielleverancier
omvang bedrijven	- auto/chemie: zeer groot - zetel/textiel: beperkte omvang	- allemaal zeer grote be- drijven	- auto/chemie: zeer groot - zetel: groot - textiel: klein, groeiend
context	zeer stabiel gebleven	sterk in ontwikkeling	zeer sterk in ontwikkeling: alle segmenten

Figuren 4.7-4.8 Japan 1988 - Japan 1998



Figuur 4.9 Europa 1998



Figuur 4.10 VSA 1998

