



産業研究院

KORFA INSTITUTE FOR INDUSTRIAL ECONOMICS & TRADE

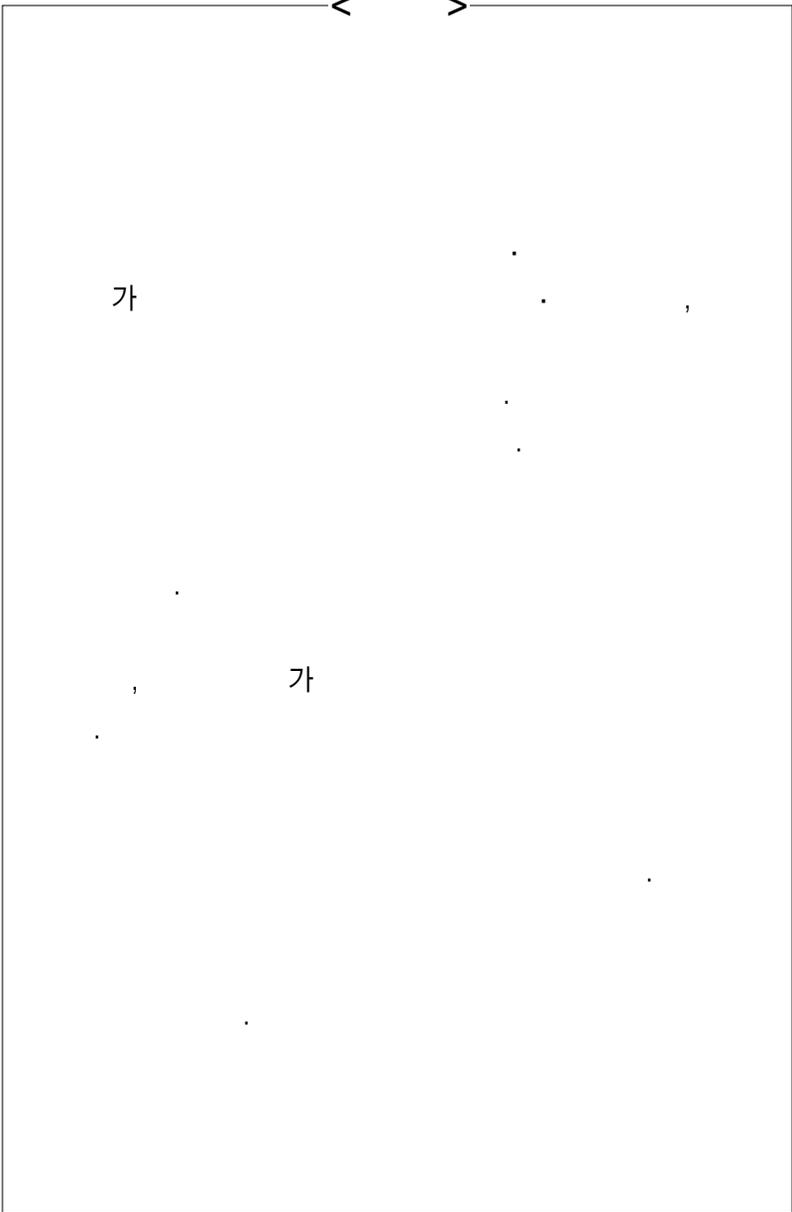


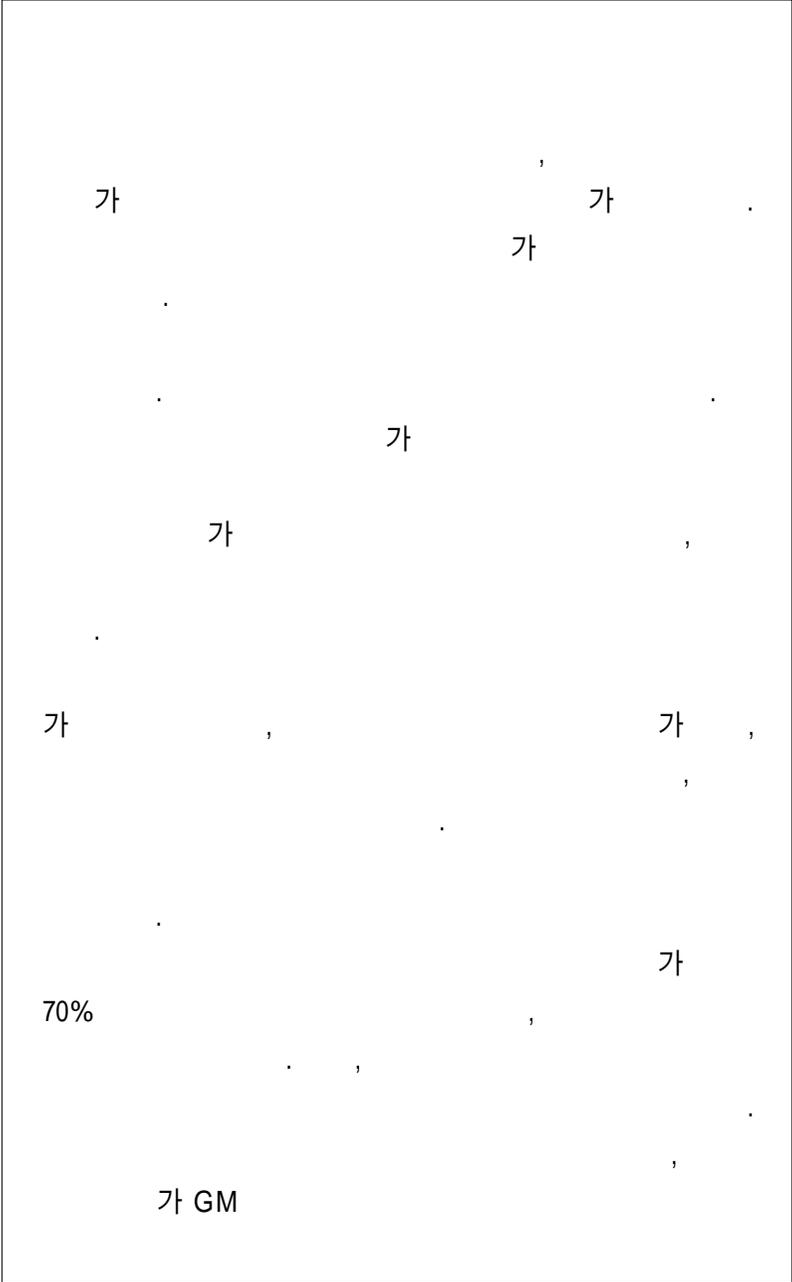
	.....	1
Abstract	.....	17
	.....	21
	.....	30
1.	.....	30
(1)	.....	31
(2)	.....	35
(3)	.....	49
(4)	.....	56
2.	.....	65
3.	.....	76
(1)	.....	76
(2)	.....	86
(3)	.....	94
4.	.....	99
(1)	.....	99
(2)	.....	102
(3)	.....	107

		.....	113
1.		.....	115
	(1)	.....	115
	(2) e-	.....	122
	(3)		127
2.		.....	130
	(1)	.....	130
	(2) B2B	.....	137
	(3)	.....	147
3.		.....	152
	(1)	.....	153
	(2) KNX e-	.....	159
	(3)	.....	164
		.....	168
1.		.....	168
2.		.....	173
	(1)	.....	173
	(2)	.....	177
3.		.....	180
<	>	.....	184

< -1>	3	.....	31
< -2>		.....	33
< -3>		.....	37
< -4>		.....	38
< -5>		.....	39
< -6>	3	.....	46
< -7>		.....	56
< -8>		.....	58
< -9>	.	.....	61
< -10>		.....	64
< -11>	.	.....	100
< -12>		.....	101
< -13>	가 가	.....	102
< -14>		.....	103
< -15>		.....	104
< -16>		.....	105
< -17>		(2001).....	106
< -18>		.....	108
< -19>		.....	109
< -20>	;	.....	110
< -1>	B2B	1	125
< -2>	B2B	().....	126
< -3>		.....	138
< -4>		.....	156
< -5>		.....	157
< -6>		.....	158
< -7>	B2B	.....	161
< -1>		.....	178

< -1>	( )	.....	24
< -1>		.....	49
< -2>		.....	50
< -3>	非GM .	.....	54
< -4>	AT	.....	55
< -5>		.....	78
< -6>		.....	82
< -7>		.....	95
< -8>		.....	97
< -9>		.....	111
< -1>		.....	116
< -2>		.....	120
< -3>	ANX 가 가	.....	133
< -4>	JNX 가	.....	135
< -5>	ANX JNX	.....	136
< -6>	e-	.....	148
< -7>	e-	.....	149
< -8>	e-	.....	150
< -9>	e-	.....	153
< -10>	e- 가	.....	154
< -11>	, ERP, e-	.....	165
< -1>		.....	171





PSA, . , , , .
가 .
()
가 () 가
가 .
가
가
(global sourcing)
3 1990
. GM

가 .

BMW 50% , 30%,
70% .

가 .

가 . GM
GM

,
,
, ZF,
, Lear, Johnson Controls, TRW

가

가

, ,

Kawasaki McMillan(1987)

.

가

가

Helper Hirshman(1970)

가

voice

exit

Sako and Helper(1995)

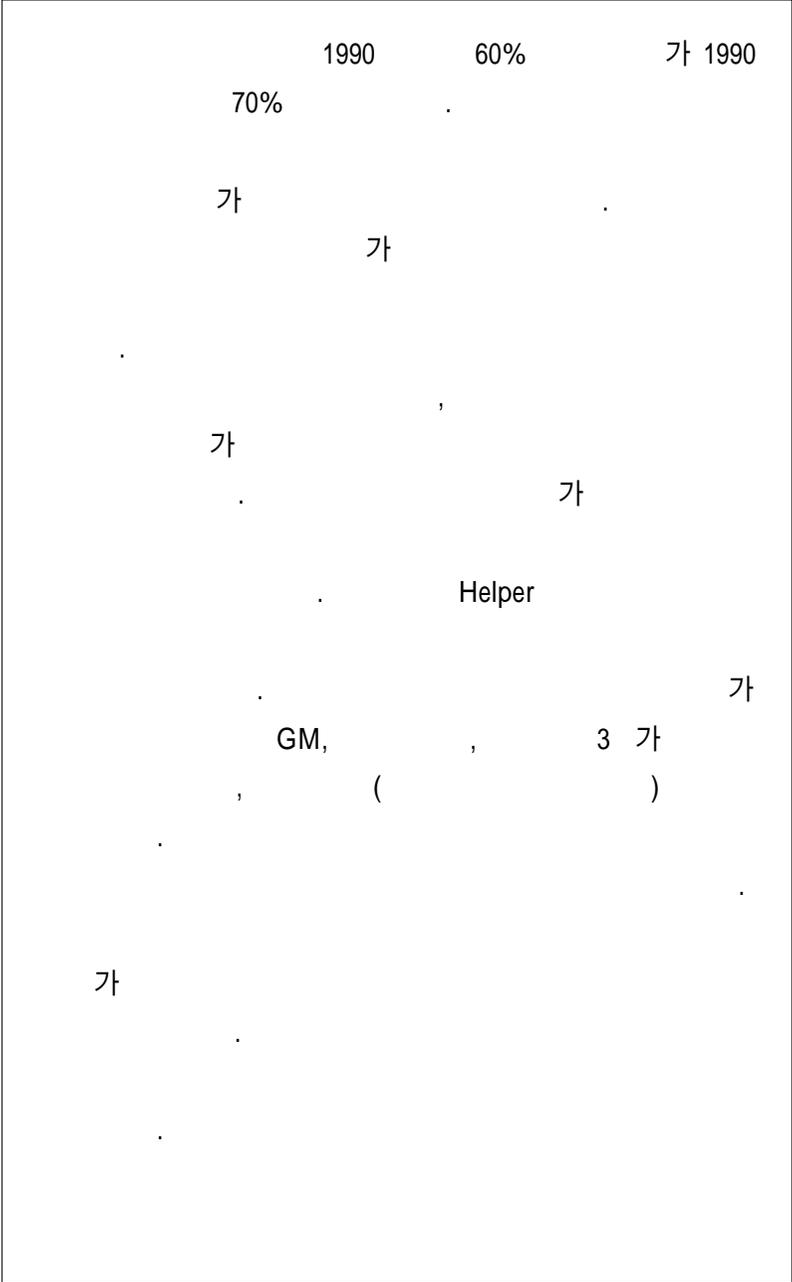
1993 94 1

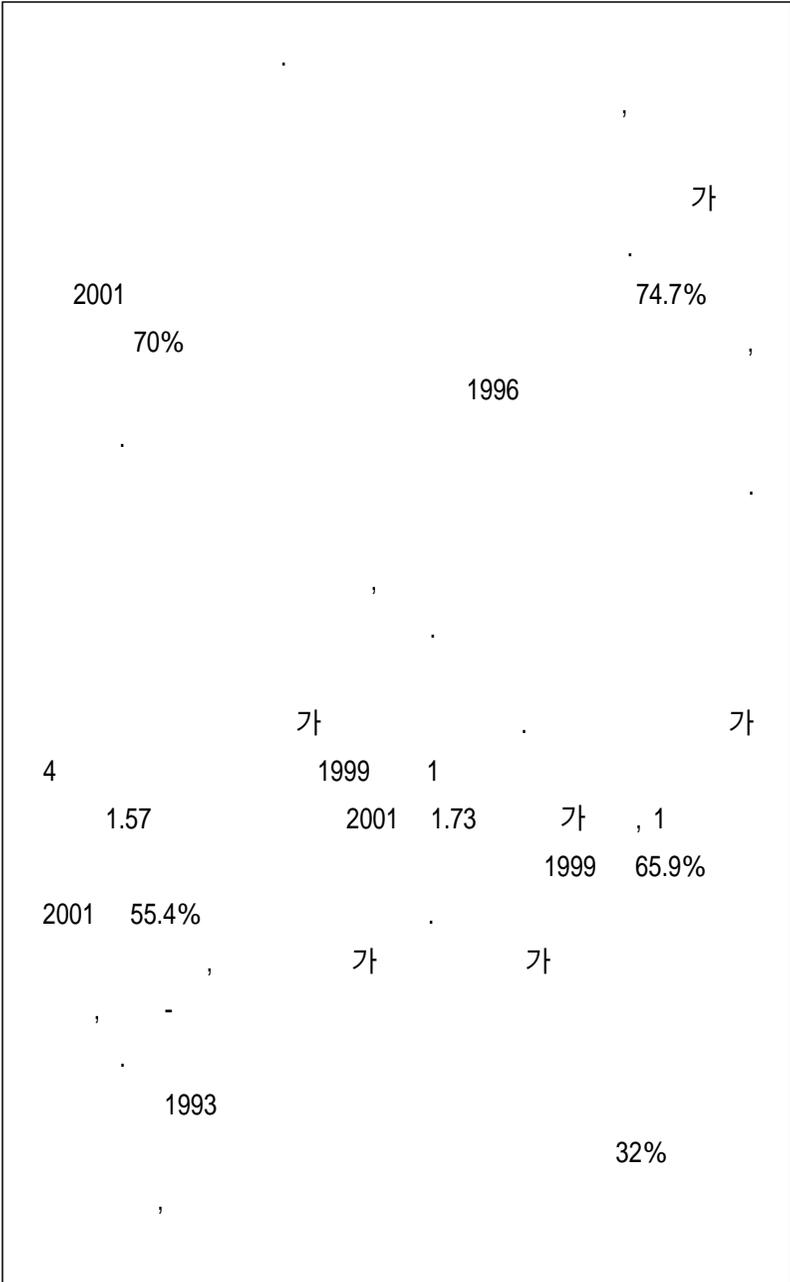
가

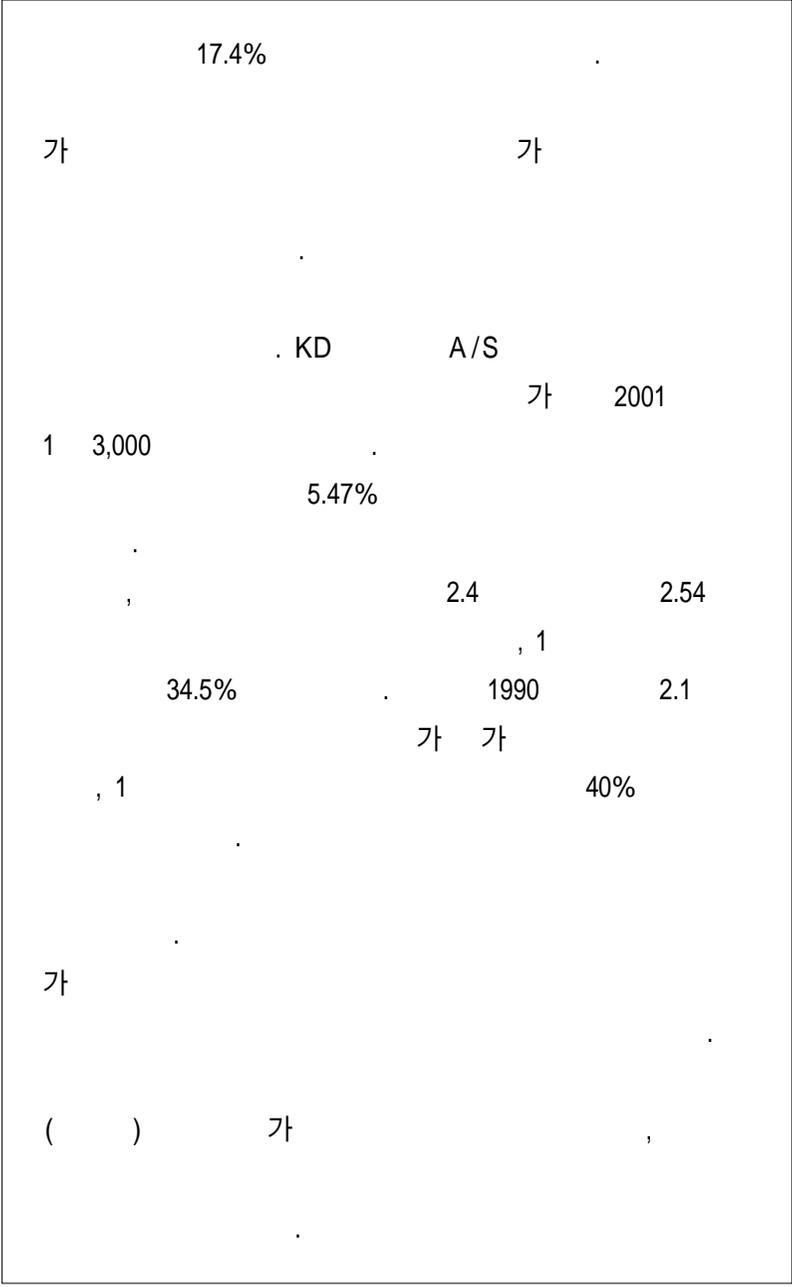
가

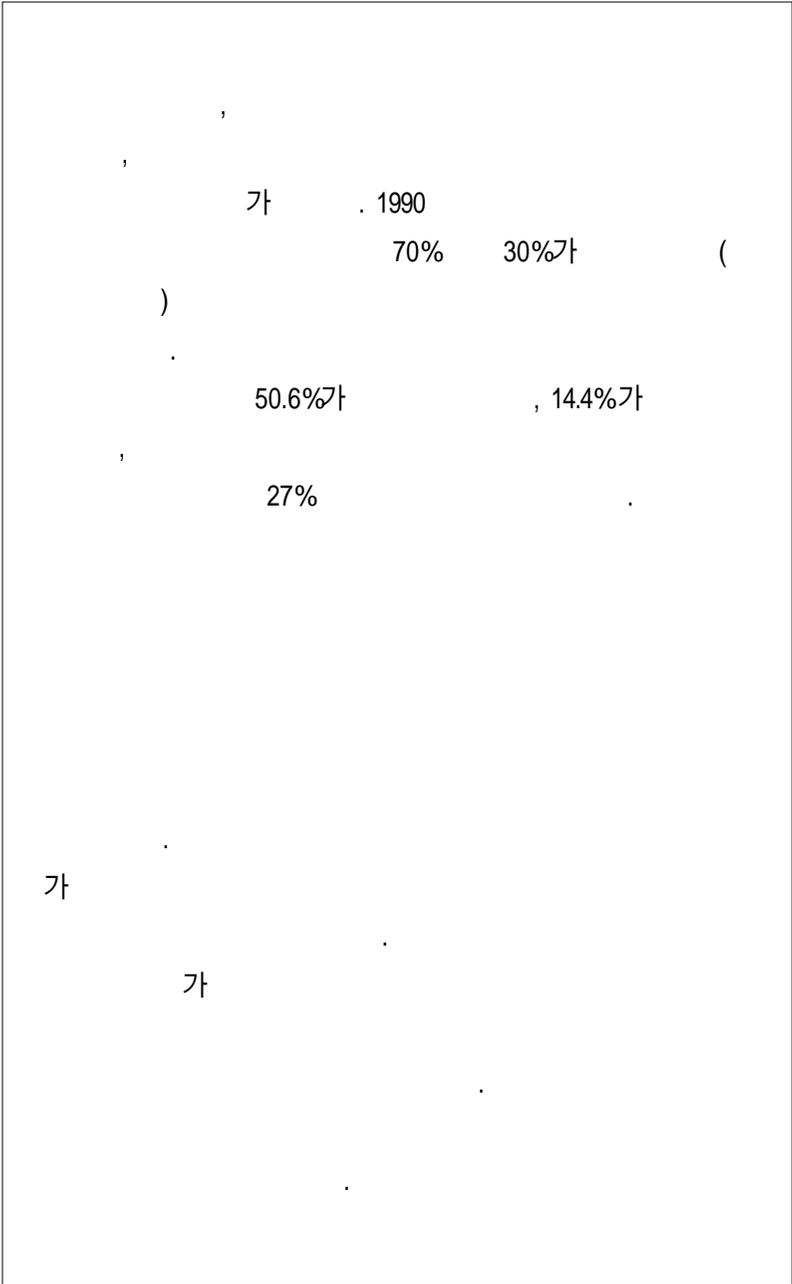
가

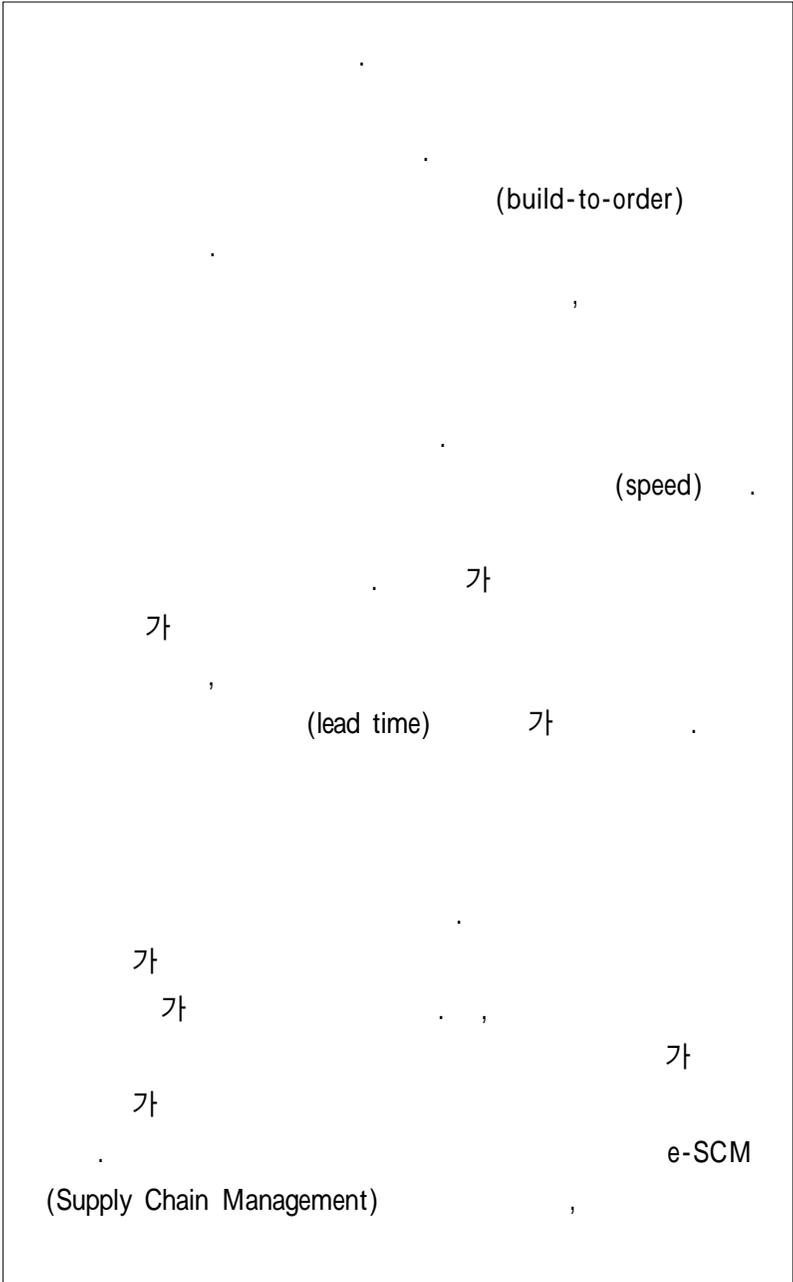
() 가

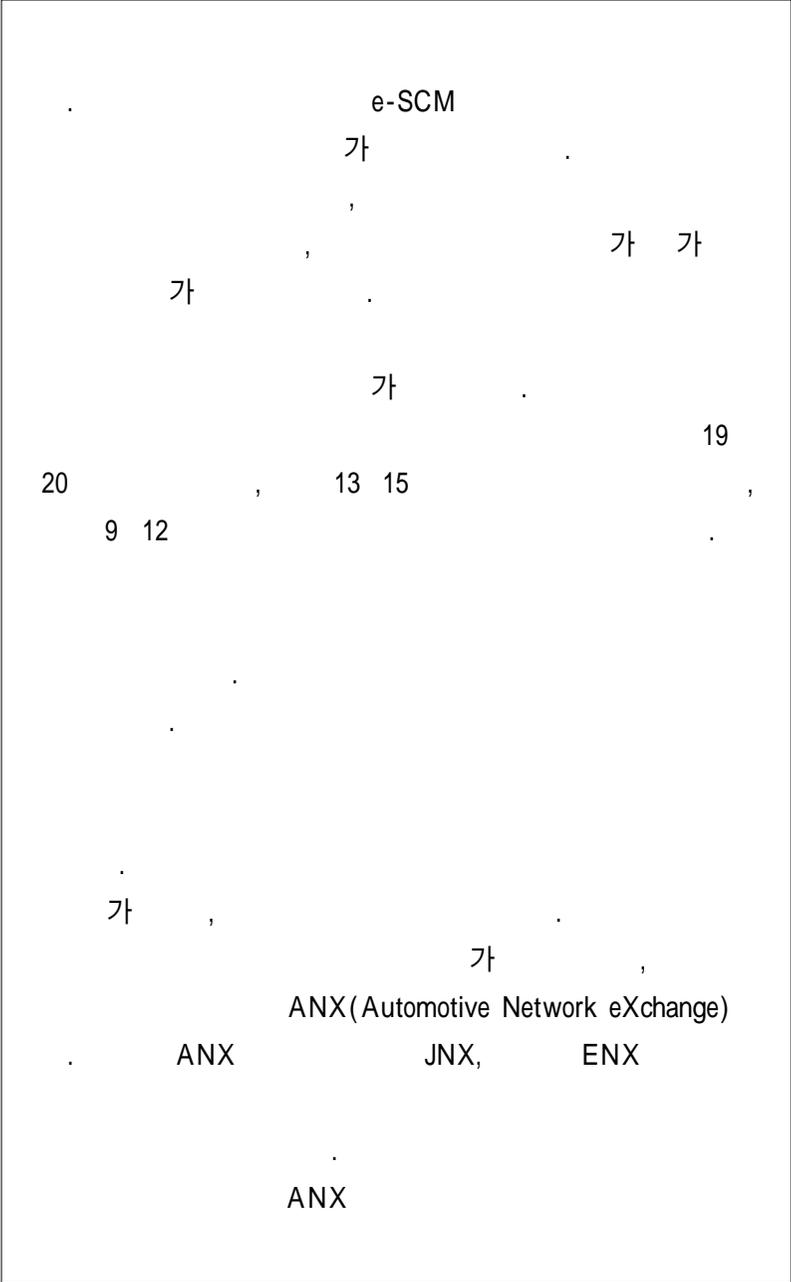


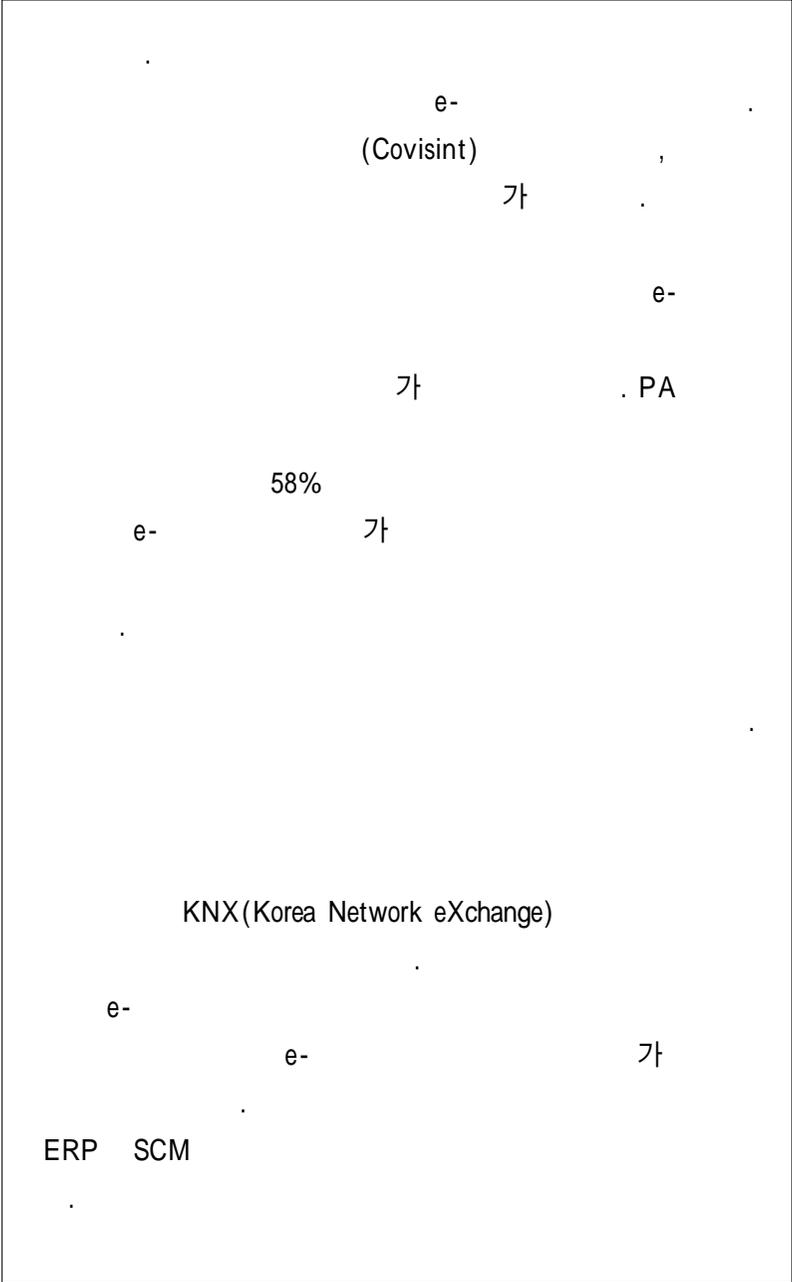










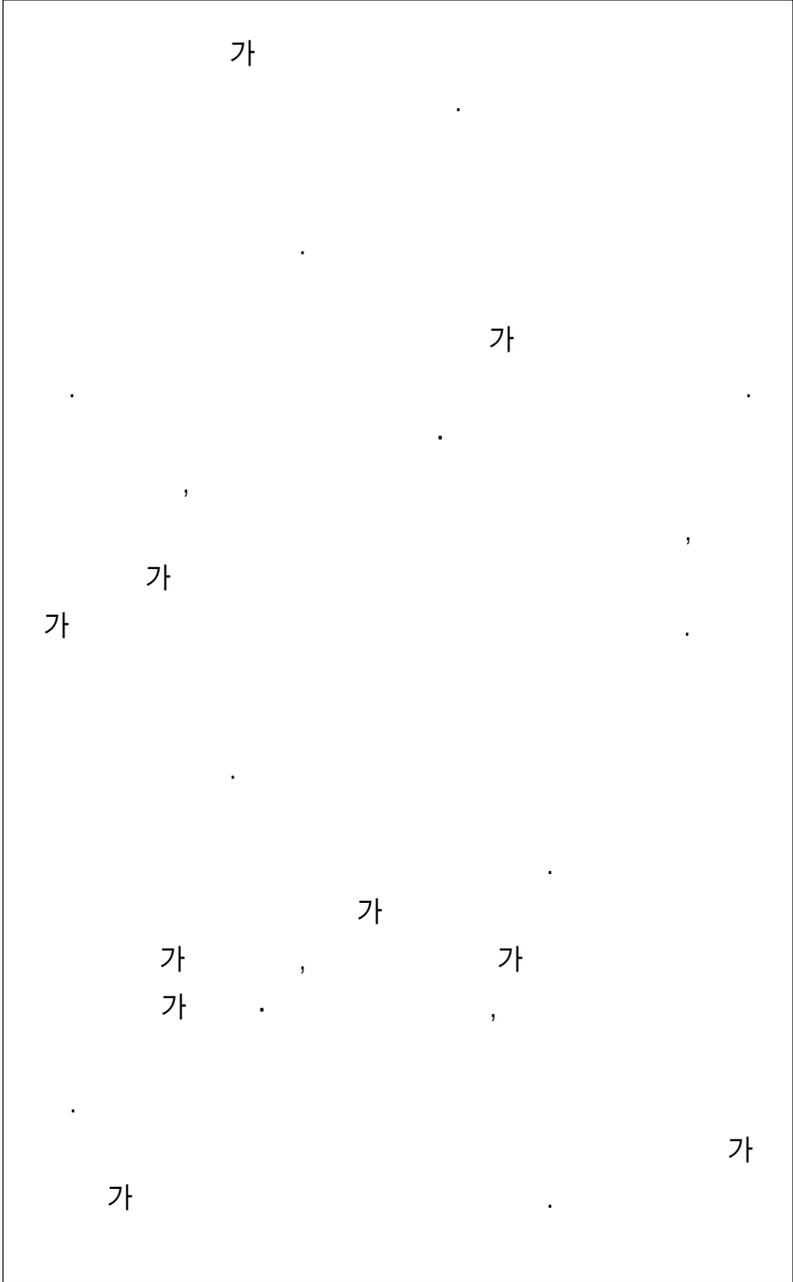


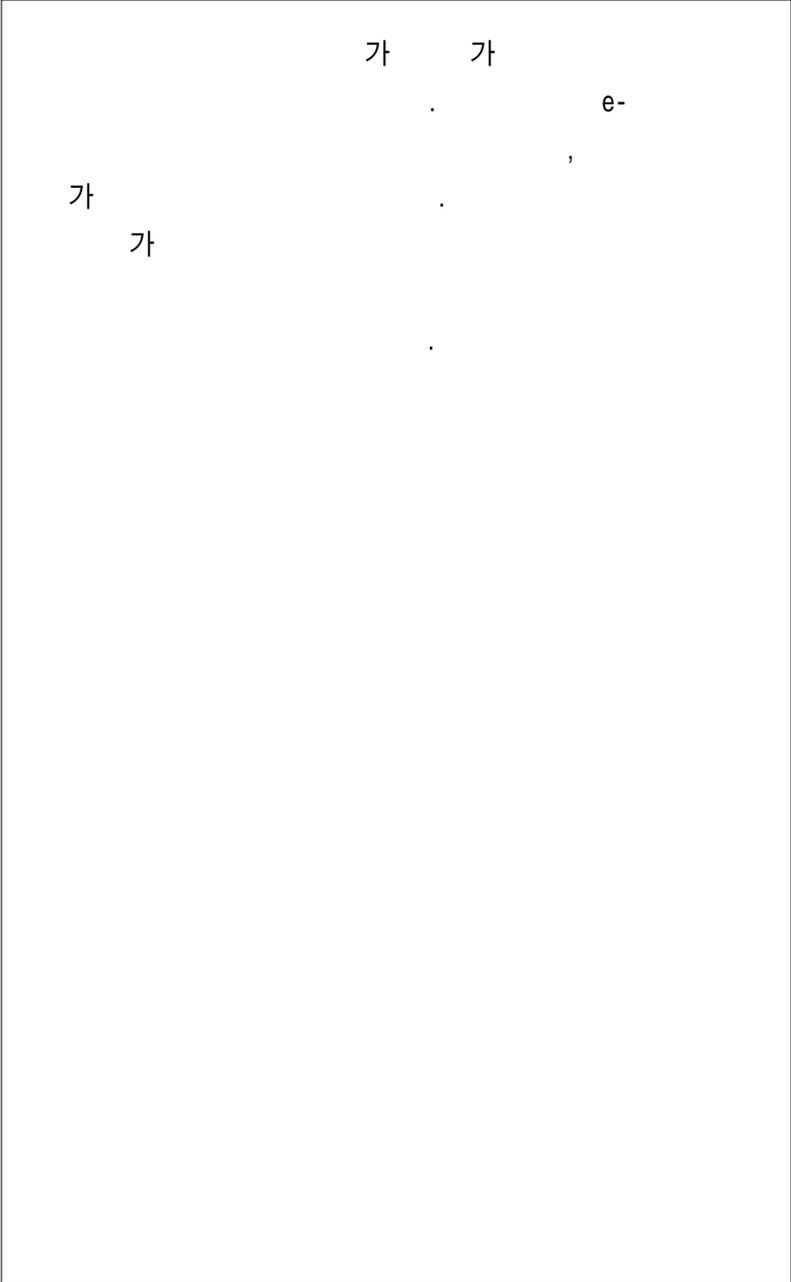
IV

가 .

가

가 .





가 가

. e-

,

가

.

가

.

Abstract

Emerging China in the IT industry and Korea's Strategies

Korea's IT industry, which has led the economy of Korea since the 1970s, will compete with that of China, as the Chinese government carries out industrial policies to boost high tech industry including the IT industry. Thus, it is necessary to analyze this and obtain a profound understanding of China. Among others, an assessment of China's IT industry, understanding of other countries' reaction to the China's IT industry, and the direction of cooperation between Korea and China should be studied with greater concern.

The purpose of this study with the full cooperation of Korea and China is to search for a mutually beneficial solution by utilizing the comparative advantages of the two countries. Furthermore, this study suggests several strategies to minimize the adverse affect of the growth of China in the IT industry. This study adopts the competitiveness analysis model from the Competitiveness and Regulation in Korea's Telecommunication Industry (1998). This study also utilized the Trade Specialization Index(TSI), Revealed Comparative Advantage(RCA), Market Share, Market Share Expansion Ratio(MSER), Export Similarity Index(ESI), and Export

Similarity Deepening Ratio(ESDR). Moreover, the survey of 25 experts from research institutes, concerning organizations, and related companies are provided.

The result from the comparative analysis of Korea and China shows that each country has its own strength in different aspects.

However, China became the world's largest producing country in many home appliances including color TVs, VTRs, DVDPs, and air conditioners. Furthermore, the Chinese government aims to expand its world market share as well as increase its domestic market share of chinese products.

As a result, it is highly probable that the competition between Korea and China will be intensified. Thus, Korea's IT industry will face severe competition not only with advanced countries but also with China, where high value added products are presently being produced.

Korean corporations should carefully establish their business strategies with respect to China in terms of the deliberate examination of their competitiveness.

This study suggests that although there exists a boomerang effect caused by a technology spill over, China should be considered not only as a base for production but also as a base for a research center since Korean firms can utilize the R&D externalities from advanced countries' research institutes in China. Furthermore, co-production of IT related goods and core parts is likely to improve productivity. In addition, vertical international specialization in the production process is highly

recommended. Both countries are likely to be better off with production cooperation in the sense that Korea and China can enjoy lower costs and the spill over effect, respectively. This international specialization, however, might result in the hollowing out of the domestic economy of Korea.

Korea should maximize the positive effects, such as cost efficiency and easy access to the Chinese market. Moreover, Korea should take a close look at the negative effects and minimize it. In conclusion, this study examines the cooperation strategy between Korea and China in terms of R&D, marketing, and production, respectively. Several strategies to create better environment for cooperation between Korea and China will be provided at the same time.



(link) .
 가 , , , , .

(node),
 가
 . ,
 .
 가
 가 가 , , ,
 (network effect)가
 가 (MS)
 ,
 .
 가

1)

가

가

(explicit)

()

(tacit)

(implicit)

2)

가

()

1) Clark, Howard, Formal Knowledge Networks : A Study of Canadian Experience (Winnipeg:ILSD, 1998), p.1.

2) Knowledge Management : Implications and applications for development organizations, Key terms and definitions, Bellanet.

가 , , ,
가

가

가

가 가

가 가
가

가

가

가

가

가

가

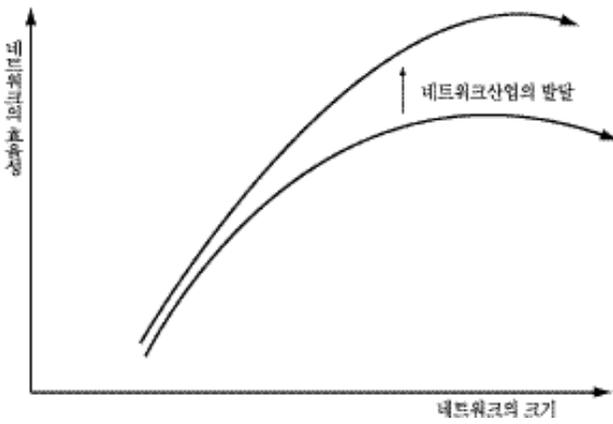
가

가

가

< -1>

()



(outsourcing)

가

가

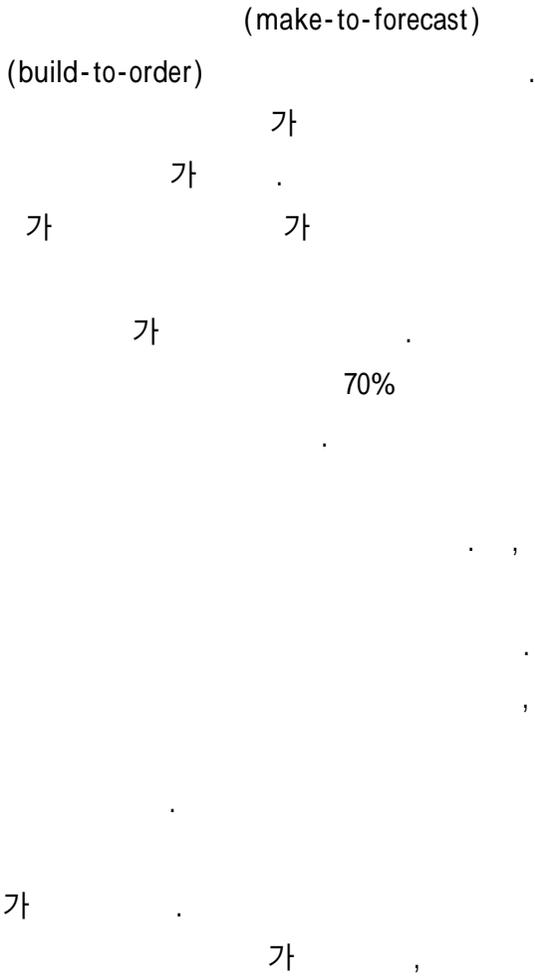
가

가

가

가

가



(Global Sourcing)

가

가

가

가

가

JNX, ENX

KNX, ANX,

가

(1

2, 3

)

approach)

oder approach)

(stock oder

(make and deliver to

(Supply Chain

Management가

. SCM

가

가가

가



1.

가

. , ,

. ,

. , ,
가 ,
가

가

. ,
가

가

. .

. .

가

가

가

가

(1)

3

가 70%

< -1>

3

GM		
<ul style="list-style-type: none"> · 1999 · 2001 New Venture Gear 	<ul style="list-style-type: none"> · 2000 Batavia · 1999 ZF CVT · 2002 4, Van Dyke CVJ GKN 	<ul style="list-style-type: none"> · 2002 2, Dayton Behr · Huntsville

: Fourin, " 部品コスト削減策を再強化するBig3, シケンシャル調達やモデル調達も本格化 ", 「海外自動車調査月報」 2002. 7.

Getrag 60% , GM
1999 2000
GM 40%
MT

Getrag ,
, Batavia ZF
CVT 2002 4 Van Dyker CVJ

GNK
50% 65% , 1994
MWP

, 1999
, Temic
2002 2
Dayton Behr , Huntsville

가 ,
(NTN), (光洋精工, SMI), (, Auto
Chassis International)
73% PSA ,
TRW

< -2>

D C		1994	· MWP
		1999	· Dusseldorf 1998 Siemens Lenkugen GmbH ,
		1999	· DC 100% DC
		2000.7	· MTU Friedrichshafen , DC
		2001.4	· 60% Continental AG TEMIC 40%
	1994	· 1994 Sepi SA	
	1994	· GNK ,	
	1995	· TRW	
	1999.1	· Ergom Matelie Plastiche , Pomigliano d'Arco Napoli 2	
	1999.5	· Magneti Marelli Sulmona, Rivalta (, 2001 ThyussenKrupp 가)	
	2000.2	· ,	
	1990 1998	· SMI(Societe Mecanique d'Irgny) 1990 (日) 가 , 15% SMI	

		1998	· Dreux 3 · Sylea Labinal Sylea · Valeo Valeo Labinal (52.9%)
		1998	· Teksid 33.3% 가 · AT Systeme Teksid · Lorient, Chatellearault, St. Michel de Maurienne , 5
		1999-	· Lemans , NTN SNT
		1999.1	· Auto Chassis International
P S A		1999.10	· Rennes La Barre-Thamas CF Gomma
		2000.4	· Dijion Saint Etienne 2 KSDSE
	MT	1999	· Batavia AT ZF MT
		2000	· Mondeo , ,
		1999.1	· Arvin Meritor
V W		n.a.	· Simens VW Boadnetze Gmbh(Mosel)

: 田中, “ 歐洲, コスト削減で自動車メカが部品事業・工場を賣却, 今後も外注化が進展, ” 「Fourin 海外自動車調査月報」 2001. 8.

Magneti Marelli

가

. 1999

Diamondmatic(DMC)

. , DMC 2003

. , 2001 3

, 2000

2001

(2)

, 70%

, 가 ,

가 .

() 가 () 가

가 .

가 .

, 1

. 2 , 1

가 2, 3

. 3

4 100%

(Black/Gray Box Design)

가

, ,

4

가

가

, ,

가

.

.

,

,

,
가

.

,

가

JIT

,

,

,

.

가

.

,

< -4>

	1	50
	1	130
	4	54
	1	50
(1,000)	0	50
()	2	45
()	0	14

: Automotive Industries, 1998. 11.

2

1

가
가 ,

가

가

가

가

〈표 II-5〉

세계자동차업체별 모듈생산공장 개요

	조립공장 도입년/종업원수	모 델	생산능력	모듈조달개요	물류관리		
					SP	SA	JIT JIS
VW	독일 Moeel 1992년 6,000명	Golf Passat	1,100대/일	<ul style="list-style-type: none"> • 12개사가 15개 모듈을 납품 • 도장공장을 BASF에 외주(1997년부터) 	△	○	○
	프랑스 Resende 1997년 2,500명	상용차 (7~40톤)	3만대	<ul style="list-style-type: none"> • 체코공정은 7개부분으로 나누고, 10개 부품업체가 모듈조립을 나누어서 담당 			○
	멕시코 Puebla 1987년 2,000명	Golf, Jetta New Beetle	40만대	<ul style="list-style-type: none"> • 모듈 약 15종류 도입 • 조립에서 출하까지의 평균 14.5시간 소요 	○		○
	브라질 Curitiba 1998년 2,000명	AudiA3 Golf	16만대	<ul style="list-style-type: none"> • 부품업체 13개사는 주변에 거점을 뒀음 • cockpit, 프론트엔드, 도어, 액슬, 시트모듈 	○		○
	벨기에 Brussels 1998년 6,700명	Toledo Golf	180,576대 (98년실적)	<ul style="list-style-type: none"> • Moeel 공장과 같이 모듈과프(부품업체가 주 빈부에 위치) 설치 	△		
	스페인 Pamplona 1999년 5,400명	Polo	1,450대/일	<ul style="list-style-type: none"> • 공장인군 Landaben에 파르를 설치, Doga, KWD, Metalbages 등이 입주 	○		
	브라질 Anchieta 2001년 19,500명	신형 Golf (PQZ4)	40만대→60만 대(계획)	<ul style="list-style-type: none"> • Polo기반의 PQZ4과생차를 투입예정 • 모듈도입 예정 			
	슬로바키아 Blatná 2001년 5,500명	Polo, Colorado (SUV)	25만대	<ul style="list-style-type: none"> • Supplier Park를 설치예정 • Porsche와 공동개발 SUV는 연산 8만대계획 	(○)		○

	조립공장 도입년/종업원수	모 델	생산능력	모들조달개요	분류관리		
					SP	SA	JIT JIS
VW	독일 Wolfsburg 2003년 50,000명	Lupo Golf	약 64만대 (98년실적)	<ul style="list-style-type: none"> 2003년 투입 예정의 Golf, A5에 대비해서 Supplier Park(80사 예정)를 추진중 			○
Audi	독일 Ingolstadt 1995년 11,000명	A3/A4	409,388대 (98년실적)	<ul style="list-style-type: none"> 로지스틱센터(GVA)를 조립공장인근에 설치, 스테프 450명으로 8개사의 모들을 수발주 			
	독일 Neckersulm 1996년 11,000명	A6, A2	190,222대 (98년실적)	<ul style="list-style-type: none"> 인더스트리파크(CIF)을 부지내에 설치, 도어 트립, 범퍼, 하네스 등을 조립 			○
Skoda	헝가리 Gyor 1998년 4,100명	TT	3만대→ 5만대(1999)	<ul style="list-style-type: none"> Supplier Park 설치를 검토중 cockpit, 시트, 프론트엔드모들 도입 	(○)		
	체코 Mlada 1996년 19,000명	Octavia Fabia(PC24)	30만대→ 60만대(1999)	<ul style="list-style-type: none"> 6개 부품업체가 파크에 입주, 모들 6종류 Fabia의 모들은 부품업체가 개발담당 			○
SEAT	체코 Vrchlbi 1998년 1,000명	Octavia	9만대	<ul style="list-style-type: none"> 98년 Octavia용 조립라인 설치 			
	스페인 Martorell 1998년 11,400명	Arosa,Pob Leon	50만대→ 54만대(1999)	<ul style="list-style-type: none"> 원가의 20~25%를 모들부품이 점함. 7사(종업원 600명)가 파크에 입주 			
BMW	미국 Spartanburg 1996년 2,200명	Z3, X5	10만대	<ul style="list-style-type: none"> 23의 경우 원가의 90%를 18사에서 조달하는 19종류의 모들이 점하고 있음. 	△		△
	독일 inuch/Regensburg 1998년	신형3시리즈	637,00대 (98년실적)	<ul style="list-style-type: none"> 원가의 50%를 모들부품이 점함. cockpit, 시트, 선루프 등 약 20종류 			○

	조립공장 도입년/종업원수	모 델	생산능력	모듈조달개요	분류관리		
					SP	SA	JIT JIS
DCX	독일 Rastatt 1997년 3,800명	A클래스	20만대	<ul style="list-style-type: none"> • 모듈 10종류로 도입 • Buncdy, Gillet, Alusuisse가 공장에 작업참가 	○	○	○
	미국 엘라베마주 Vance 1997년	M클래스	6.5만대→ 8만대(90)	<ul style="list-style-type: none"> • 34종류의 모듈을 조달 • 내제율 20%, 외주율 80% 			○
	브라질 Compo Lango 1998년 400명	Dodge Dakota	4만대	<ul style="list-style-type: none"> • 원가의 33%를 점하는 블링세시를 도입, 새 시비용의 10% 절감 	○	○	○
	프랑스 Hambach 1998년	Smart	20만대	<ul style="list-style-type: none"> • 7개 모듈로 조립 • 생산소요 시간은 4시간 		○	○
르노	Curitiba 1999년 906명	Megane Scenic/ Classic, Clío	24만대	<ul style="list-style-type: none"> • 4사가 Supplier Park에 입주 • 도장공정을 PPG에 외주 	○	○	○
	프랑스 Sandouville 2000년 6,600명	Laguna Safrane	24만대	<ul style="list-style-type: none"> • 6~7개 모듈로 조달예정 • 5개사가 Supplier Park에 입주 			○
닛산	일본 追浜 2001년 4,700명	신Bluebird Primera	45만대	<ul style="list-style-type: none"> • 도이(Meritor에서) 등의 모듈도입 			○
	미국 Smyrna 2001년 6,300명	Altima		<ul style="list-style-type: none"> • 칼소니·칸세이·자나비, 크라리온이 모듈부품업체로 선정 			

	조립공장 도입년/종업원수	모 델	생산능력	모돌조달개요	분류관리		
					SP	SA	JIT
피아트	이탈리아 Rivallia 1999년	Alfa Romeo166	5만대	<ul style="list-style-type: none"> • 모돌 6종류를 채용 • 조립에 38시간 소요 			
	이탈리아 Melphi/Mirafiori/Termin 2003년 이후	Punto Bravo/Brava	60만대 (3공장합)	<ul style="list-style-type: none"> • 모돌 12종류 도입을 부품업체와 검토중 • Bravo는 원가의 40%을 모돌화 방침 			
포르쉐	핀란드 Valmet (위탁) 1996년	Boxster	2만대	<ul style="list-style-type: none"> • 23사에서 모돌을 조달 • 30사에서 서브어셈블리를 조달 			
	독일 Leipzig 2002년 280명	신형SUV	2만대	<ul style="list-style-type: none"> • 부가가치가 높은 부품을 채용예정 • 차체·현기계부품은 VW공장에서 조달 			
Vauxh all	영국 Ellesmere Port 1998년 5,200명	Astra	105,400대 (98실적)	<ul style="list-style-type: none"> • 차체부품 등이 Supplier Park에서 조달 • 냉각장치모돌 등이 연속조달방식 	○		○
	독일 Eisenach 1998년	Astra Corsa	174,800대 (98실적)	<ul style="list-style-type: none"> • 모돌개수는 Astra가 약 45개, Vectra가 60~70개 			
	독일 Bochum 1998년 13,600명	Astra Zafira	254,000대 (98실적)	<ul style="list-style-type: none"> • 향후 인스트루먼트판넬, 도어모돌, 액슬모돌 도입 			
	스페인 Zaragoza 9,000명	Corsa Tigra	445,700대 (98실적)	<ul style="list-style-type: none"> • 모돌납품은 Supplier Park에 한하지 않고, JIS 공급방식의 도입에 따라 원격지에서도 모돌 부품을 조달 	○		○
오펜	벨기에 Antwerp 1998년 7,800명	Astra	300,200대 (98실적)				
	독일 Russelsheim 2000년 25,600명	Vectra, Omega, Catera	27만대	<ul style="list-style-type: none"> • 30사가 Supplier Park에 입주예정 • 모돌25~30종류 채용 예정 	(○)		

	조립공장 도입년/총업원수	모 델	생산능력	모듈조달개요	분류관리		
					SP	SA	JIT
오펜	브라질 Gravataí 2000년 1,300명	Blue Macaw	12만대	<ul style="list-style-type: none"> 모듈 16종류, 전체비용의 70%를 집합. 완성차공장내 부품업체 1,300명 작업 	○	○	○
GM	미국 Lordstown 2003년	신Cavalier/ Sunfire	20만대	<ul style="list-style-type: none"> 각각 4억달러를 투자해서 조립공장을 신설, 모듈방식 15종류 도입 예정 	○		○
	미국 Lansing 2003년						
스즈키	일본 호서공장 1999년 2,500명	Wagon R Cultus	54만대	<ul style="list-style-type: none"> 웬소에서 인모장치모듈 서스펜션모듈을 내제 	△		○
	스페인 Valencia 1997년 2,200명	Ka, Focus	296,173대 (1998실적)	<ul style="list-style-type: none"> 30사가 Supplier Park에 입주 조립에 216시간 소요 	○		○
포드	독일 Seabouis 1998년	Focus	290,400대 (1998실적)	<ul style="list-style-type: none"> 원가의 40%를 점하는 모듈부품을 채용 12사가 Supplier Park에 입주 	○		○
	벨기에 Genk 2000년 11,000명	Mondeo	402,400대 (1998실적)	<ul style="list-style-type: none"> Supplier Park가 1999년 초에 개설 Mondeo 내장부품(300종류)의 외주화 검토 	○		
	브라질 Camacari 2001년 5,000명	소형SUV	25만대	<ul style="list-style-type: none"> 모듈 15종류 예정 완성차의 최종조립 외주를 검토 	○		○
볼보	스웨덴 Torstlanda 1998년 4,500명	S80 S90/V90	75,400대 (1998실적)	<ul style="list-style-type: none"> 모듈부품을 도입 	○		

	조립공장 도입년/총업원수	모델	생산능력	모델조달개요	분류관리		
					SP	SA	JIT
마쓰다	일본 防府공장 2002년 2,800명	신Capella	39만대	<ul style="list-style-type: none"> 이미 여러 종류의 모델을 내제화 부품업체에 신규디자인 모집중 			
	일본 高岡공장 1999년 5,000명	Viss리저즈	1,040/일	<ul style="list-style-type: none"> 인스트루먼트판넬과 도어모듈을 서브라이인에 내제 			○
도요타	프랑스 2001년 2,000명	Yaris	15만대	<ul style="list-style-type: none"> 진면적인 모듈방식을 도입 예정 조달업부는 Brussels 조달부가 총괄 	○		○
	브라질 Indaítuba 2001년 이후 350명	Yaris	1.5만대	<ul style="list-style-type: none"> 모듈도입 예정 프랑스공장과 부품보완을 행할 예정 			
혼다	미국 HAM 8,500명	Civic/ Accord	68만대	<ul style="list-style-type: none"> 서스펜션, 도어, 인스트루먼트판넬모듈 도어, 인파네, 새시는 독자모델 모색 			
	카나다 HCM 2000년 2,900명	Civic 신형SUV	29만대	<ul style="list-style-type: none"> 서스펜션모듈을 도입 			
Loar Car	브라질 Bahia 2002년	신형소형차	2.5만대 (2003년)	<ul style="list-style-type: none"> 자동차를 52개 모듈로 나누어 부품업체 23사가 조립 진공정을 담당. GM, VW의 전 구매 담당임원 Lopez가 제안 	○	○	○

자료: Fourin, 「グローバルプラマイヤーの世界再編とモジュール/ツステム/ツステム化(編)向」, 2000.

주: SP=Supplier Park, SA=완성차공장에서 부품업체의 조립공정 참가, 음영부분은 신설공장, JIT=Just-in-time, JIS=Just-in Sequence(연속공급), ○=도입, △=일부도입, ()=예정.

. .가

가

가

가

(PSA)

가

가

JIT

GM		DC
Yellow Stone (Lansing, Lords- town 15) 가 UAW 1999 Ramos Arizpe 32	Expedition/ Lincoln Nzvigator	Toledo North (Jeep Liberty) , , 3

: Fourin, “ 部品コスト削減策を再強化するBig3, シ ケンシャル調達やモジ ル調達も本格化 ”, 「海外自動車調査月報」2002. 7.

,
 . GM 1999 UAW
 Lansing, Lordstown 15 Yellow
 Stone , 32
 ,
 , 1980
 ,
 . 3
 ,
 , 가
 가 가 ,

가 ,

가

70~80%

가

2001 6

가

「 」

2001 8

「 」

가

2002

「 」

가

가 가

가

가

2002

5

2002 가

Mazda6

가

가

5

「 」

가

「 + 」

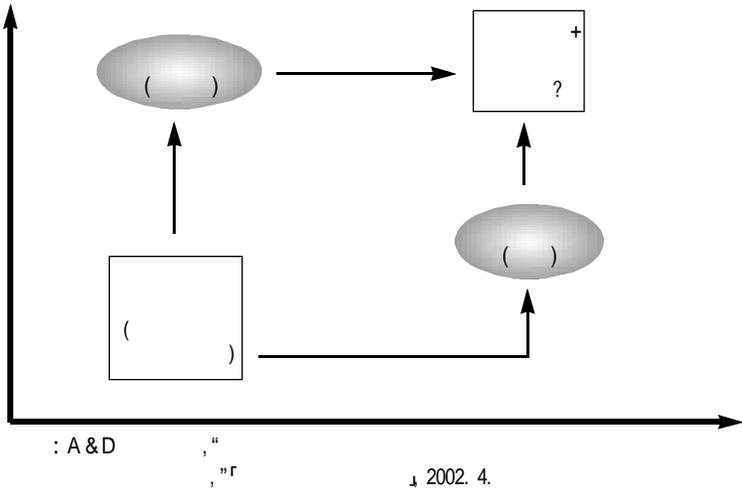
가

2002 11

/

가

< -1>



가

(3)

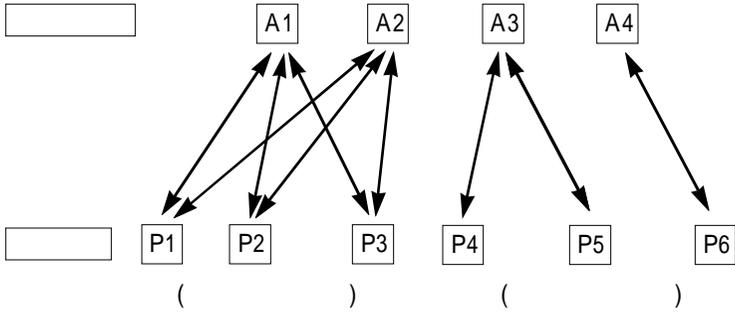
< -2>

A4

P6

, P6 A4

< -2>



,
 . A3
 가
 가
 .
 A1, A2
 P1, P2, P3
 가
 . A1, A2,
 P1, P2, P3
 가
 .
 가

sourcing) (global

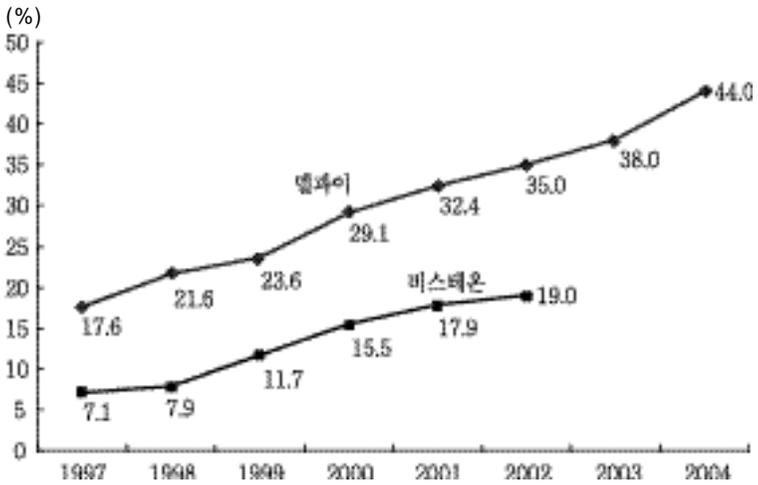
1990
가
가 DB
1995 8 가

3 1990
GM
가 BMW
50% , 30%, 70%
가

GM GM
가
2002 1 , 2004 1
GM

GM 2002 6 GM
 14.9% 가 ,
 GM
 , 1998 11
 가 ,
 (platform) 29 13 ~ 16
 , 15 ~ 30%
 C, D , 2001 9 B,
 r
 가
 가
 GM GM
 , 1997 17.6%,
 7.1% 2001 32.4%, 17.9% 가 ,
 50% GM
 . 2002 35%

< -3> 非GM .

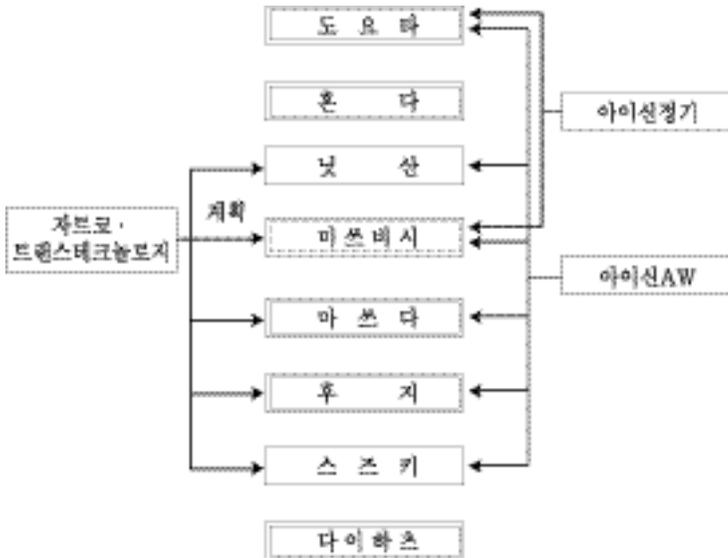


: 寺井, “ DelphiとVisteon, 受注保証の終了で問われるコスト體質と技術力,” 「Fourin 海外自動車調査月報」2002. 9.

非GM , 19% 非
 2004 GM
 44%
 ,
 , AW , , , ,
 , , ,
 가 68%
 30%
 , ZF, , Lear, Johnson Controls, TRW

< -4>

AT



: 川名, “自動車各社の外注化と海外生産により収斂されるAT専門メカ”, 「國內自動車調査月報」Fourin, 2002. 3.

: 1)

2)

가

1980

가

가

가

1984 2.16

1993

2.59

가

< -7>

	1984	1987	1990	1993
	4.81 (3.21)	5.01 (3.15)	5.17 (3.22)	5.44 (3.23)
	2.16 (1.18)	2.28 (1.11)	2.44 (1.19)	2.59 (1.14)
	0.26 (0.44)	0.26 (0.44)	0.29 (0.46)	0.32 (0.47)

: Industry Research & Consulting Co. Ltd. ("Keiretsu, governance, and learning : Case studies in change from the Japanese automotive industry", Institute of Industrial Relations University of California, Berkeley Working Paper No. 76, May 19, 2000).

: () .

1984 4.81 1993 5.44 가 .

1984 26%

1993 32% .

(4)

가

가

Kawasaki McMillan(1987)

. Kawasaki McMillan
 $= 1 - s' (\quad / \quad)$
 , 가
 , 가
 가 . 가
 . <
 -8> ,
 0.9 .
 . 가
 , 가
 .

3) Seiichi Kawasaki and John McMillan, The Design of Contracts : Evidence from Japanese Subcontracting, Journal of The Japanese and International Economies 1, 1987, pp. 327 ~ 349.

< -8 >

	96	75	87	97
	0.9061	0.9133	0.9081	0.9031
	0.0056	0.0043	0.0057	0.0052

: Banri Asanuma and Tatsuya Kikutani, "Risk Absortion in Japanese Subcontracting A Microeconomic Study of the Automobile Industry," Journal of the Japanese and International Economies, Vol 6, No 1, 3 1992, pp. 1 ~ 29.

. Helper(1990), Helper and Levine(1991)

, exit/voice
 Helper Hirshman(1970) , 가
 voice ,
 exit
 . exit 가
 , voice
 가

Sako and Helper(1995) 1993 ~ 94 , ,
 1 , 1,416
 가 . 675 , 472
 , 269 가 .
 4 1989/1990 .

, ,

가

가 가

voice

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

3

4.7

가

, Helper

Dyer

(1998)

. Helper

가

가 3

가

가

가

가 가

가 exit 가

가

가

1980

< -9>

/	3.1	3.3	5.3	6.2**
	4.5	4.3	4.3	5.9**
가	2.1	1.9	2.6	4.2**
가	2.9	3.1	3.0	4.4**
/				
가	4.2	4.7	6.0	6.3
가	4.2	3.6	1.6	1.6
()	2.4	4.7**	3.0	3.0

: Jeffrey H.Dyer and Dong Sung Cho and Wu Jin Chu, " Strategic Supplier Segmentation: The Next ' Best Practice ' in Supplier Management", California Management Review, Vol 40 No 2, Winter 1998, pp. 60 ~62.

: 7 1 = . 7 = (p<0.05).
 , **

가 .
 가 (.
) .
 가

, 가

가

가

(supplier propriety parts),

(detail-controlled parts),

(black box parts)

가

가

가

가

가

가

가

가 ()

가 ()

가

가

가

(Design In)

가

가

< -10>

		C	C	C	C	C	
		S	C	C	C	C	
		S	S	C	C	C	
		S	S	C	S	S	
		S	S	S	S	S	

: 3, 「
 1996. 3.

: C(), S().

가

가 1990 70% 1990 60%

가 1 1960
 1970

가

가

가

가

.

가

가

.

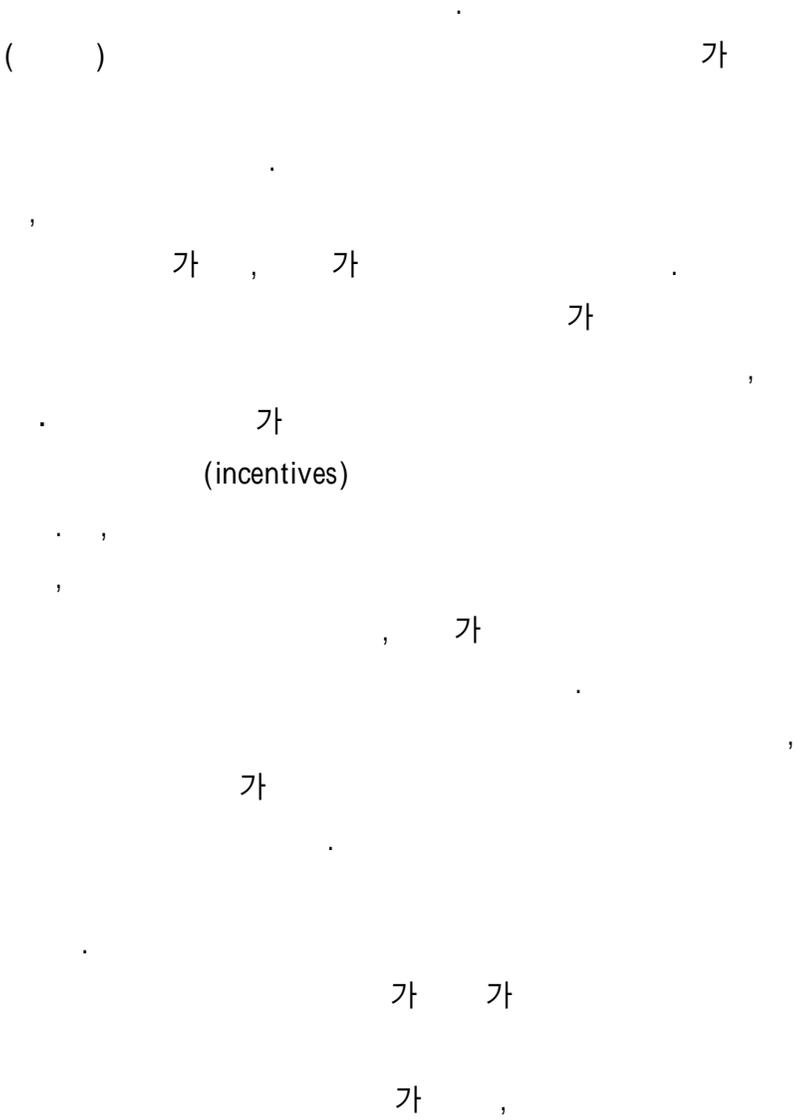
가

가
가

2.

()

(the old dual structure hypothesis)



가

가

1934 J. R. Commons

(The New Institutional Economics) 1937 R. H. Coase

(The Nature of The Firm)

가

Liewenllyn(1931),

Barnard

(1938)가

Oliver

E. Williamson(1975)

:

(Market

& Hierarchies : Analysis)

가

가

Coase(1937)

가

가

(flexibility)

(: internalization cost)
, Coase(1937)

가
Williamson(1975)
(bounded rationality), (opportunism)
가
,
, 가
(bounded rationality)
가 가 ,
(opportunism)

Williamson(1985)

가

가

가

가

가

가

(Marshall, 1948)

가

(Marschak, 1968)

가

(specificity of physical capital)

(site of specificity),

(specificity of physical capital),

(dedicated capital),

(brand name capital)

가

가 가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가
가

가

가

가

Helper

Helper () (rent) 가

exit , 가

가

가 voice

(, voice
JIT)

exit 가 voice
가 Helper

voice

VA(value analysis) VE(value engineering)

voice 가

가

voice exit

Sako and Helper(1995)

가

voice

가

voice

voice

voice

가

voice

voice

가 voice

가

가

GM,

3환가

(

)

exit

10

가

,
.

가

voice

.

,

voice

.

가

.

가

가

.

,

가

가

.

가

, 가

.

.

.

.

,

3.

(1)

가

1)

4)

, 가

가

4) Kentaro Nobeoka, The Influence of Customer Scope on Supplier's Performance in the Japanese Automobile Industry, IMVP Paper, 1996. 3. 15

,
,
, < -5>
가 가

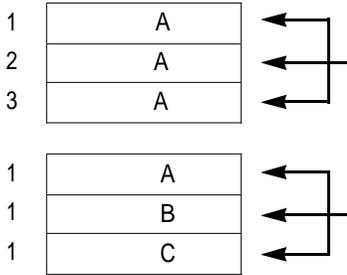
A ()
1 A
가 가

,
, 가
가 A
1/3
가

,
, 가
,
, Liberman(1994)
가

가
가
(Martin, et. al., 1995). 가

< -5>



: Kentaro Nobeoka, The Influence of Customer Scope on Supplier's Performance in the Japanese Automobile Industry. IMVP Paper, 1996. 3. 15.

가

가 (Porter 1980, Cowley 1988).

(Helper, 1989) 가

가

(multi-sourcing strategy)

(McMillan, 1990),

가

가

()

가 가

Kentaro Nobeoka(1996. 3)

125

가

50%

1994

가

7

7

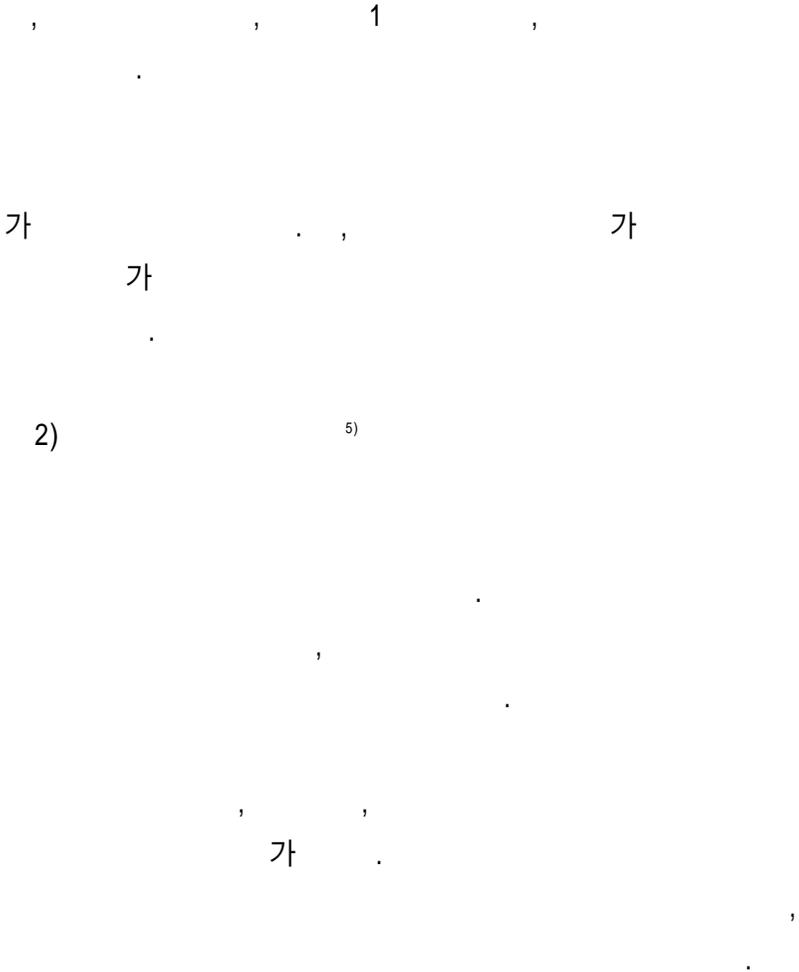
가

가

가 7

가

7



가 가 가

2) 5)

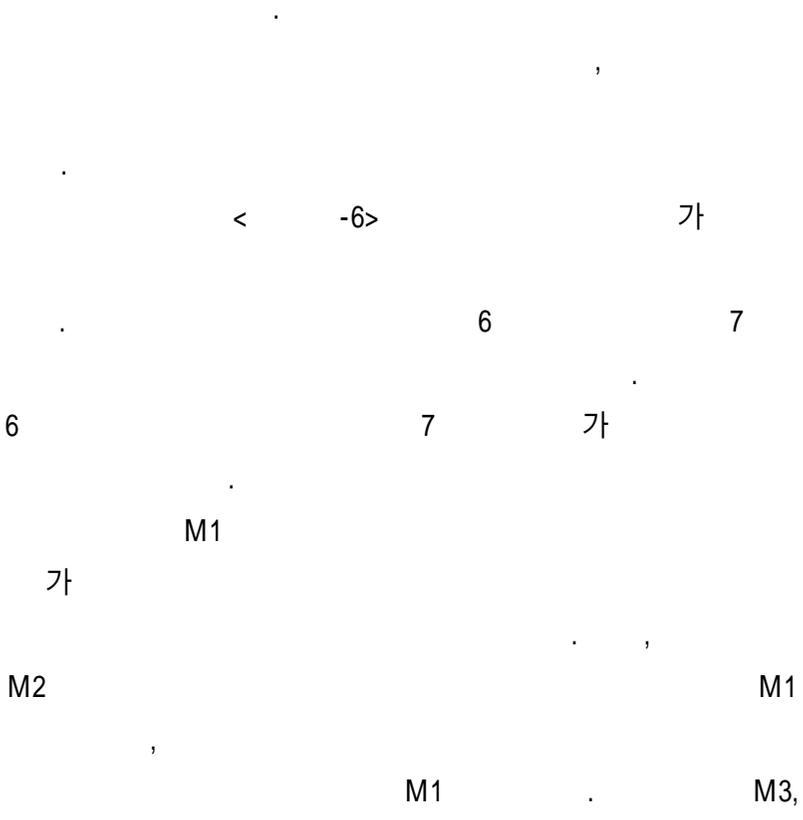
Kentaro Nobeoka(1996. 5) 가
(quasi-market strategy)

5) Kentaro Nobeoka, Alternative Component Sourcing Strategies within the Manufacturer-Supplier Network : Benefits of Quasi-Market Strategy in the Japanese Automobile Industry, IMVP Paper, 1996. 5. 20

가

가

(Helper 1991, Cusumano and Takeishi 1991, Nishiguchi 1994).



M4, M5

M6

. M1
1 1

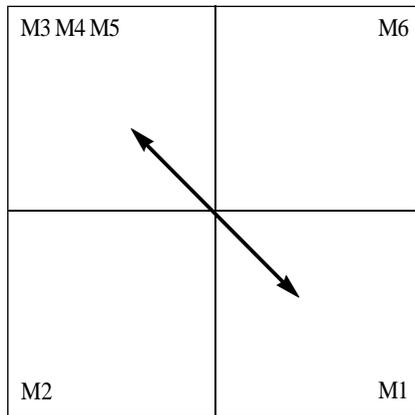
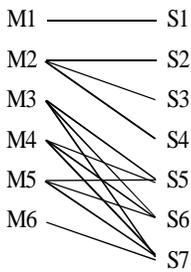
. M1

(Itami 1988, Asauma 1989),

M3, M4, M5 가

가 가 .

< -6>



: Kentaro Nobeoka, Alternative Component Sourcing Strategies within the Manufacturer-Supplier Network : Benefits of Quasi-Market Strategy in the Japanese Automobile Industry, IMVP Paper, 1996. 5. 20.

M6 , M1, (Itami 1988, Asauma 1989, McMillan 1990, Cusumano and Takeishi 1991).

가

가

가

(curvilinear)

5

(Itami 1988, Cusumano and Takeishi 1991).

가

가

가

가

10

10.5% (= 10/95)

가
가
가

2.5가

95

가

1994 3

1995 3

1994 , 1995

가

가

가

가

(JAPIA 1995, pp. 68).

(2)

가

가

, 가

(Abernathy, Clark, and Kantrow; Clark; Womack, Jones, and Roos).

가

. Kim Clark ,

가 가

1/10

(Mitsubishi Research Institute; Cusumano and Takeishi).

, , ,

, 가

(Womack et al. : 154). 가

, Smitka

가 가 ,

가

VA VE

가

(Smitka; Nishiguchi; Cusumano).

Helper(1991a, c)

가

가

가

Sako and Helper(1995)

voice

가

가

(

)

(batch sizes) ,

가 .

(winning customer awards for excellence) ,

voice 가

4 , voice

23%

28% , 18%

, voice 가

voice 가 (Just-in-time production and delivery) 가 .

가 JIT

voice non-voice

JIT 가 50% ,

10% , .

, 10 , 2

16 ,

7 ,

4 .

4 , 6 .

, 1/2

1/2(46%), 1/3 가 JIT

가

1989 ,

voice

(1/3, 30%).

, voice non-voice

(costs and margins)

,

1989 ~ 93

1% 가 , 1%

voice 0.5% 가,

가 . 가

, non-voice .

1991 ~ 92

, 1988 ~ 92 가 .

1988 ~ 92 1% , 1991 ~ 92

voice non-voice

,

voice

. 1988 ~ 92 voice
 2% , non-voice
 1% .
 voice non-voice 1%
 . voice non-
 voice 1.5%
 .
 가
 . voice 가
 가
 (product development process)
 ,
 .
 1990 57%가 , 1994 70%
 . 1989 51% 1993 67%
 가 , 59% 63% 가 .
 voice non-voice
 .
 가 . voice 가
 가 가 가
 .
 non-voice 30% ,
 voice 18% .

voice non-voice

가 , 4

20%

5%

가 (, , , ,) voice , voice/exit

non-voice voice

voice

가 , 가 voice , voice

voice 가 voice

가

가 voice

exit

가 . exit

가

. 1993 exit
 . exit 가
 가 ,
 가
 가 , 가
 , exit
 ,
 ,
 3 ,
 가 , 가
 ,
 voice 가
 voice 가 ,
 exit
 ,
 ,
 voice
 exit voice
 voice

exit

(3)

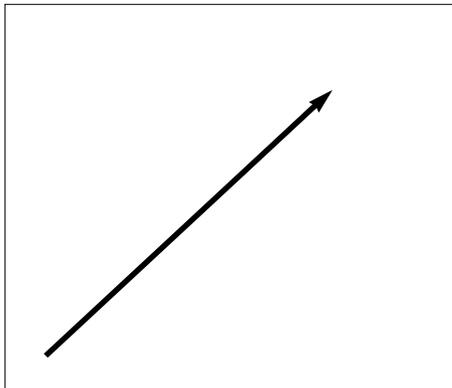
가

가

가 voice
가
가

, < -7>
가 가 가

< -7>



: Kentaro Nobeoka, The Influence of Customer Scope on Supplier's Performance in the Japanese Automobile Industry. IMVP Paper, 1996. 3. 15.

가 . 가
가 . 가

Martin, et. al.(1995)

가 ,
가
가 .
,
,
가

가 가 .
< -8> .
< -8> -

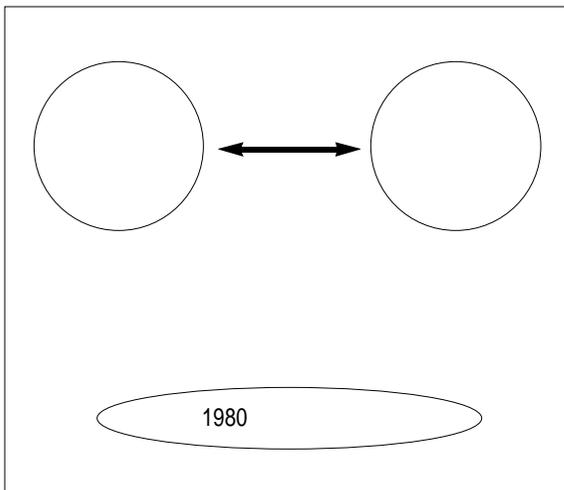
가

가

1980

(Helper 1991, Helper and Sako 1994).

< -8 >



: Kentaro Nobeoka, Alternative Component Sourcing Strategies within the Manufacturer-Supplier Network : Benefits of Quasi-Market Strategy in the Japanese Automobile Industry, IMVP Paper, 1996. 5. 20.

6

가

가

가

가

가

가

가

. 1990

가

(Fujimoto and Takeishi

1994).

가

가

1

가

가

4.

(1)

2001

70%

74.7%

1996

< -11 >

: %

	1996	2001		1996	1999
	72.0	74.4		70.0	70.0
	76.7	76.4		70.0	70.0
	64.7	72.2		73.0	71.0
	71.1	74.7		71.0	70.3

: 「 1997, 2002.

, 「 1997, 2002.

日本大藏省印刷局 發行, 「有價證券報告書總覽」各社別, 1997, 1999.

: 가

가

가

1998

. 2000

가

30%

35 ~ 40%

2001

1

14

, 2003

< -12>

: , %

	A	B	C	D	E	F
(A)	640	633	934	666	820	805
(B)	65	128	85	165	167	244
(B/A)	10.2	20.2	9.1	24.8	20.4	30.3

: , 2000. 11월 30일 기준
 : 1) () .
 2) 가 () .

2 8 , 3 2004 6

11 , 9 , 4

가가
 가

1 가

2, 3

< -13>

가 가

:

			100%
0	4	1	0

: . 1999. 11.

: , 가 , , 5

Textron

ZF

250

300

(2)

가

가 4

1999 1

1.57

2001 1.73 가 , 1

1999 65.9% 2001 55.4%

가

가 3

15.8%

20.2%

가

가

< -14>

: , %

	1	2	3	4		
1999	570(65.9)	158(18.3)	80(9.2)	57(6.6)	865(100.0)	1.57
2000	528(58.3)	209(23.1)	95(10.5)	74(8.1)	906(100.0)	1.69
2001	488(55.4)	215(24.4)	102(11.6)	76(8.6)	881(100.0)	1.73

: , 「 2000, 2001, 2002.

: , , , 4 .

가 , 가
가 , -

가 1999 43.6%
, 2001 17.7% .

1999 2001 ,
가 , 가 가 .

가 ,
가 .

가 .

,

,
가 .

< -15>

: , %

		142 (41.0)	130 (37.6)	91 (26.8)	154 (43.6)	346 (100.0)
		283 (76.9)	154 (41.8)	105 (28.5)	65 (17.7)	368 (100.0)
	142 (36.9)		159 (41.3)	103 (26.8)	168 (43.6)	385 (100.0)
	283 (63.9)		183 (41.3)	121 (27.3)	107 (24.2)	443 (100.0)
	130 (32.3)	159 (39.6)		123 (30.6)	178 (44.3)	402 (100.0)
	154 (32.5)	183 (38.6)		136 (28.7)	237 (50.0)	474 (100.0)
	91 (41.2)	103 (46.6)	123 (55.7)		70 (31.7)	221 (100.0)
	105 (43.2)	121 (49.8)	136 (56.0)		78 (32.1)	243 (100.0)

: , 「 2000, 2002 .
: 1) ()

2) 1999 , 2001 .

1993

32% ,
17.4%

가

가

A/S 가 KD

가 2001 1 3,000
5.47%

1998 1999
가 가

2001
가

가

< -16 >

: , %

1998	131,891	7,616	5.77
1999	192,732	9,655	5.01
2000	229,023	10,411	4.55
2001	240,362	13,148	5.47

:
: KD , A/S ↓ 2000, 2002

2.4 2.54
 , 1
 34.5% 1990 2.1
 가 가 , 1
 40% 34.5%
 가

< -17>

(2001)

: , %

1	107	123	103	333
	(31.1)	(40.3)	(32.6)	(34.5)
2	94	103	92	289
	(27.3)	(33.8)	(29.1)	(29.9)
3	67	43	59	169
	(19.5)	(14.1)	(18.7)	(17.5)
4	32	25	29	86
	(9.3)	(8.2)	(9.2)	(8.9)
5	19	5	16	40
	(5.5)	(1.6)	(5.1)	(4.1)
6	25	6	17	48
	(7.3)	(2.0)	(5.4)	(5.0)
	344	305	316	965
	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
	2.64	2.05	2.47	2.40

: () , 2002.

(3)

) 가 (

78.7% 53.3%

가 15%

가

< -18>

: %

	1	2	3
	20.4	16.5	16.4
	35.4	25.3	18.0
	2.7	-	8.2
	13.3	16.5	9.8
	3.5	6.3	4.9
	1.8	3.8	-
	0.9	1.3	-
	2.7	17.7	24.6
	0.9	5.1	6.6
	1.8	5.1	8.2
	1.8	-	-
	15.0	2.5	3.3
	100.0	100.0	100.0

: , 2001. 4.

가
가

< -19>

: %

	1	2	3
	45.2	33.9	10.9
가	5.2	19.1	17.3
	9.6	8.7	21.8
가 가	-	2.6	1.8
	1.7	13.9	21.8
	35.7	17.4	15.5
	-	0.9	4.5
	1.7	0.9	1.8
	0.9	2.6	4.5
	100.0	100.0	100.0

: , 2001. 4.

가 가

가 가

가 가 가 가 가

1990

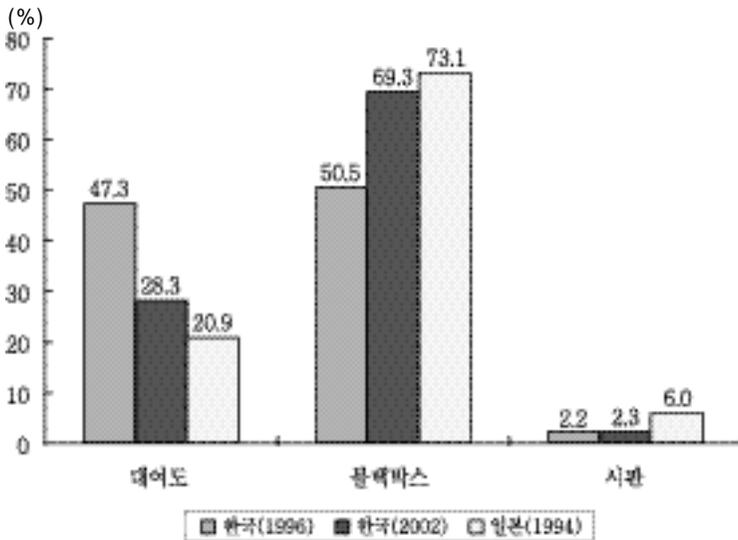
70% 30%가 ()

50.6%가

, 14.4%가 , 27%

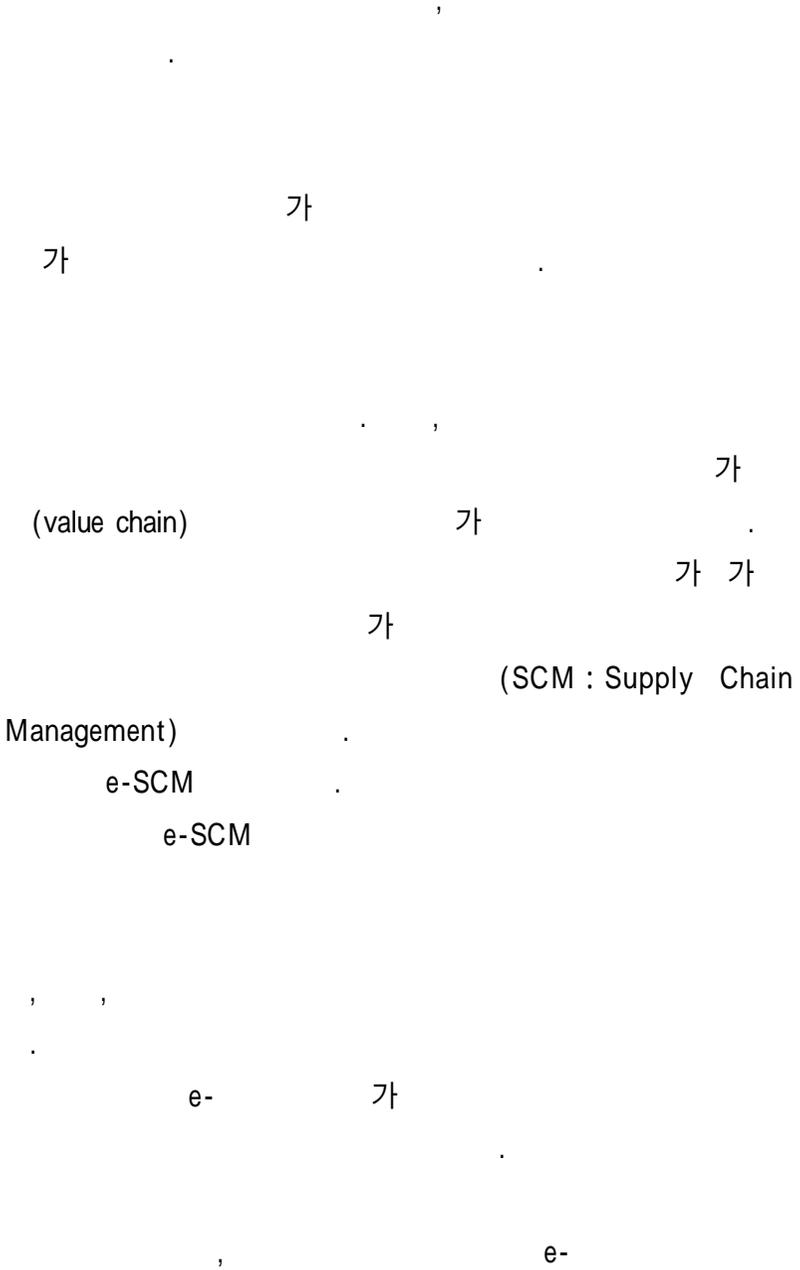
가

< -9>



: Thomas Roemer, Ki-Chan Kim, Information Technology and Learning in Supply and Design Chains : Preliminary Insights from the Korean Automotive Industry 2002. 10.

65%
, 2002
69.3%
가
73.1% 2002
1996 50.5%
1994



1.

가

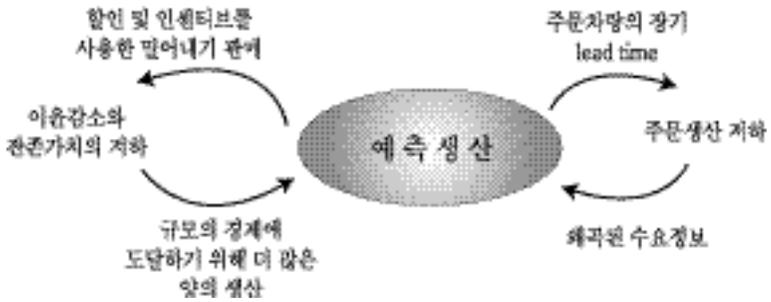
가

(1)

(direct marketing)

1,700 가
 200 가 40~60 가
 20 가
 (lead time) 가

< -1>



: Matthias Holweg and Frits K.Pil, "Successful Build-to-order Strategies Start With the Customer", MIT Sloan Management Review, Fall 2001.

(build-to-order)

,

6)

7%

,

19%

7) 1997

3

, 2001

8

가

.

,

8)

가

가

가

9)

BMW

6)

1,200

가

가.

7) Goldman Sachs.

8) Holweg(2001).

9)

가

(bank)

가

1

BMW

(build to forecast)

(build to customer order)

가

가

(speed)

30 ~ 60

GM

42

77

6

41

74%가

62%가

77

49

12 ~ 16

, GM

3 ~ 4

3

5

가

7 ~ 10

가

¹⁰⁾ BMW

10

' 10-day-car'

5,500

2003

가

14

SUV

3

“(make to stock)”

“(make to order)”

. GM

가

(locate to order)

Order to delivery

가

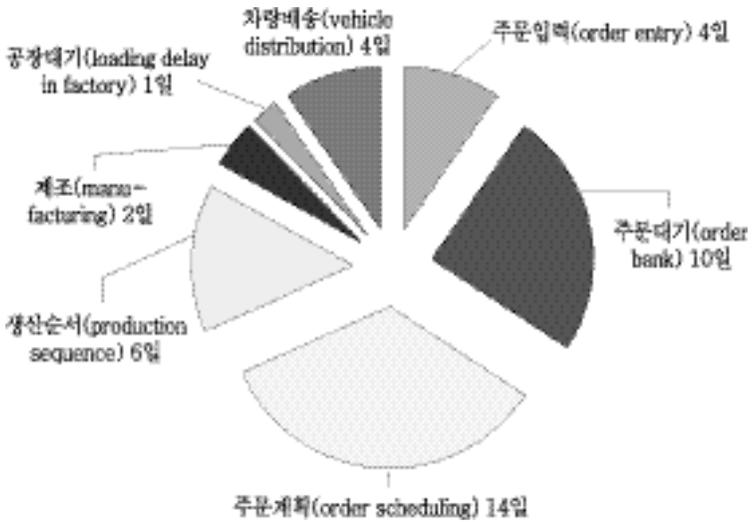
¹⁰⁾ (Dell)

41 34

2

가
가
가

< -2>



: Matthias Holweg and Frits K.Pil, " Successful Build-to-order Strategies Start With the Customer", MIT Sloan Management Review, Fall 2001.

e- . , GM
35 IT . ,
 , GM IT

20

Susan Helper

10~15 가

. , 1 , 2
, 3 ,
가 .
가 , 1 , 2
, 3
,

1 2 , 3 ,

e-SCM

가

가 가

가

e-SCM

가

, 가

가

/

ERP(Enterprise Resource Planning :

)

가

가 .

1 4,000 ~ 5,000 가

, 가 . 가

,

. 가 가 , ,

, B2B 150

11) , B2B

. 가 B2B

1 가 B2B

5 가 4.9% 1,200 ,

3.4% 639 , 3.9% 540 ,

(

,), , , , ,

가 .

가 . , , ,

가 ,

가 가

11) , "e- ; " 2000. 10. 24,

< -1> B2B 1 : , %

	가		
	24,500	1,200	4.9
	18,600	639	3.4
	13,750	540	3.9

: , "e- ; "r ↓ 2000. 10. 24.

, 가

가
38%, 1
24%, 2 19%, 19%가
1 62%
66%, 76% 1
가
e-
1 ~ 3
. 5 100% , 1 22%,
13%, 3% 가 , 3 66%,
65%, 33%

가

e-

< -2> B2B ()

(A)	(B)	(C)	IT (D)	(E)	(A-B-C-D-E)
1,188	89	91	81	15	912

: , " e- ; " 2000. 10. 24.

가

1

23.2% 276

IT

가

가

가

5

가

3.6%,

74%

878

가

가

80%

가

가

1

가

B2B

, 가

. ,

2

가

,

B2B

가

가

가

B2B

(3)

가

19 ~ 20

, 13 ~ 15

, 9 ~ 12

Aided Design :

. 1960

1980

가 3 CAD

CAD(Computer

가

CAD

CAD가

. 1990
가 ,

CAD

. 3 CAD 가

가가 (試作)

가 .

3~5 CAD

3 CAD

3 가

가 CAD
가

(real time simultaneous) 가

3 CAD 가 , 2

CAD 가 CAD CAM

(Computer Aided Manufacturing :)

가 가 , 3 CAD

CAD 가

CAE(Computer Aided Engineering :)

가 .

가

, (試作)

가 CAD
CAD 가 가 CAD CATIA, I-DEAS, UNIGRAPHICS,
CAD

CAD

, , , 가,
(concurrent simultaneous)

가

가

가

가 가 ,

가

2.

가 ,

가 ,

ANX

Automotive Network eXchange)

ANX

JNX,

ENX

ANX

e-

(Covisint)

가

(1)

가

가

1997

1998 8

3(, GM,)

, 2 , 3

, 1998 9
. 1999 12

AIAG
International Co.)

SAIC(Science Applications

ANX

EDI, e ,

CAD

. ANX

, , , ,

ANX

가 .

ANX(Automotive Network

Exchange)

,

(Electronic Data Interchange)

ANX 1 1,200 , 180

가

, ANX

. EDI

ANXVelocity

Message Brokering Service,

ANX ANXVelocity

Dial

Data Transformation

, e-

ANXVelocity

3

가

ANXVelocity

30

67%

64%

EDI

VAN(Value-Added Network)

VAN

ANXVelocity

900

60%

ANXMatrix

ANXMatrix

ANXTunnelz

2002 8

ANX

, GM

1

90%

1,300

ANX 가

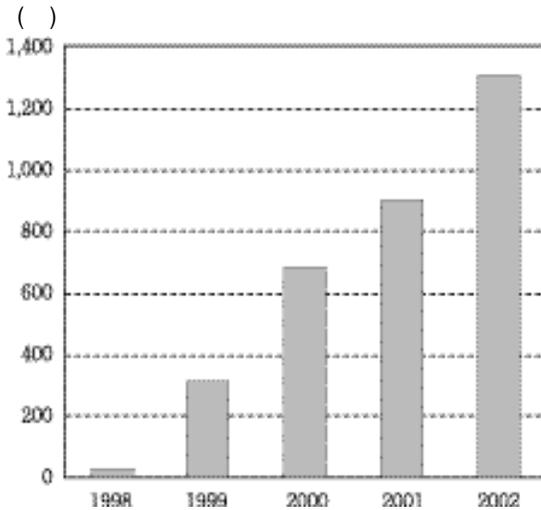
가

, 2001

가 900 2002 8 400 가
 가 ANX 가 2000 120 , 2001 200 2002
 7 300 가 . GM 가
 2001 5 189 가 ANX , 2002
 239 가 , IPsec
 2,996 4,028 . ANX
 692
 . ANX
 ANX가 , ,

1 ANX 가 2,

< -3> ANX 가 가



: Alex Preston, Yoichi Kawase, Erik Naugle, ANX Status & Vision, AIAG AUTO-TECH 2002 Conference, 2002. 8. 27 ~ 28.

3

ANX 2000 10

. ANX

ANX 가

ANX

, A/S ,

가 , 가

ANX

. ANX

ENX

(European Network eXchange), JNX(Japan Network

eXchange), KNX(Korea Network eXchange),

AANX(Australian Automotive Network eXchange)

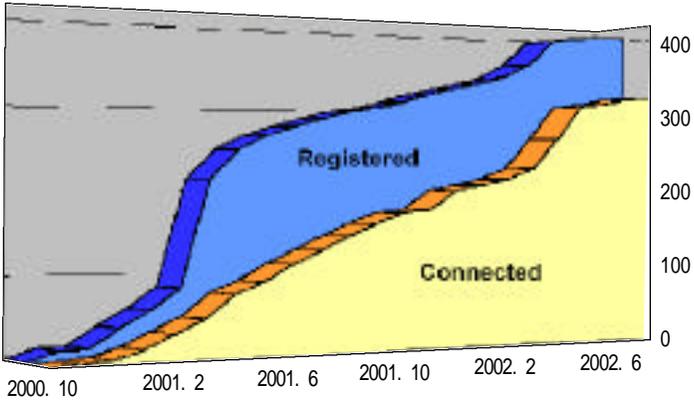
, 가 ANX 가

가

2002 6 JNX 가 가 400

, JNX 320

< -4> JNX 가



: Yoichi Kawase, ANX JNX Inter-Connection, AIAG AUTO-TECH 2002 Conference, 2002. 8. 27~28.

JNX ANX

ANX JNX

. ANX JNX 가

가 . , ANX ENX

가

. KNX, AANX

GNX가

< -5> ANX JNX



: Yoichi Kawase, ANX JNX Inter-Connection, AIAG AUTO-TECH 2002 Conference, 2002. 8. 27 ~ 28.

가

가

3

QS9000

QS9000

3

가

ISO9000

가

2

1

가

2000

ISO/TS 16949
 . 가 가 FAQF, 가 AVSQ,
 VDAG 가 .
 ISO/TS16949
 .
 , QS9000 ISO/TS16949
 , 가 . 가
 . 가
 가 .
 가 ,
 가 .
 (2) B2B
 e- ANX
 가
 e- .
 3 1999
 B2C 2000 5,000
 , ,
 , ,
 B2B .

‘ COVISINT’ CO=Communication, Collaboration, Connectivity,
VIS= Visibility, Vision, INT = Integrated Solutions, International
Scope 2000 9
(ETC) . 가 가

, 12 ~ 18 ,

가가

가

가

1999 11 GM

, GM , 가

. 2000 2

가

3

가

가

. 2000 4

가

가

, 2000 , , ,

가

NET 가 .

2001 5

,

, 2002

5

3가

가

3

1

2/3가

BMW

¹³⁾

2001 380 ~ 400

2002 800 가

2001 450

26 ~ 28%

33%

3가

13) Cap Gemini Earnst & Young
2/3 가

1

가

.
 , 가 ,
 가 , 가
 가 .
 「 」
 「 」
 가 .
 , 가 , 가
 .
 「 」 「 」
 가 ,
 가 , 가
 가 가
 가 가
 가 .
 , 가 .

가
 , , 2, 3
 가
 , 1, 2 KPMG
 가
 , 가
 가
 , TRW, 6
 , IT 1
 2 , 3
 . 2001 8

1 가
 2002 1 77%가
 21% ,

1, IT
 2, 18%, 2004
 16%
 1
 (36%), (18%), ZF(18%), INA/Luk
 (18%) SAP SupplyOn
 1 2
 B2B
 , B2C
 CAD
 가
 , 3
 CAD
 VPW(Virtual Project Workplace)

GM , 2000 12 GM
(Global Cost Reduction Initiative)

2001

가 GM
가 Harold Kunter GM
3 “ 2001 GM
16 ~ 17%
(supply chain management) 3,000 1
10 2 가 가

GM
(Build to Order) Order to Delivery

GM
가
”
GM 1999 SupplyPower

가 . GM
가 ,

(FTC) 가가

FTC

가

B2B

, B2B

가

가

가 가 가

가 가

가

가

가

가

B2B

EDI

PSA/Peugeot-

Citroen SA가 Peugeot Ingenum

EDI

EDI

EDI가 B2B

EDI , B2B
 . GM Trade-
 Xchage AutoXchange가
 ESL
 (Electronic Supplier Link)
 . ESL ,
 가 가
 가 . ESL B2B
 가 가
 .
 B2B 가 .
 가 B2B .
 가 가 3 B2B
 ,
 . FreeMarkets
 , 14 (, ,
 DANA, Eaton, SPX)가 , 1998 ~ 2000
 8 .
 B2B
 가 , 가
 가 . , FreeMarkets 14

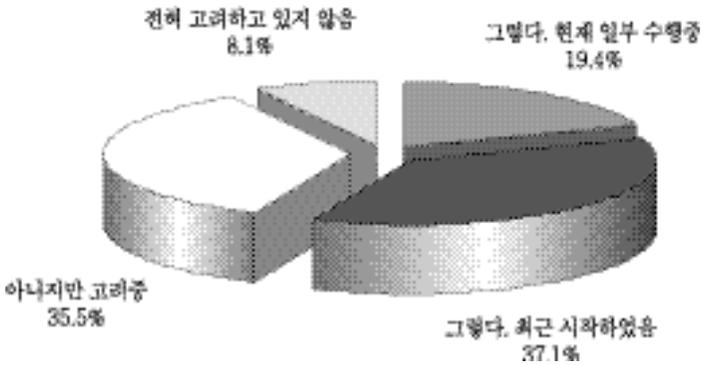
B2B
 가
 가 , 가 ,
 가 ,
 가 , ANX, JNX, ENX
 e-
 가

(3)

e-
 가
 PA 14)
 58%
 e- 가

14) World Automotive Manufacturing 2002 7 가 () "e- 가"

< -6> e-

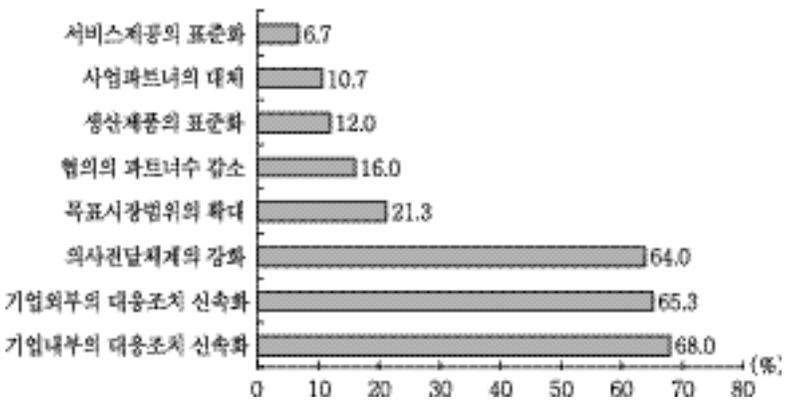


: ADC, "e- ; " 2002. 12 (ACG).

Automotive (ACC) 2000
 , e- 가
 56.5% 가 37.1%가
 2000 , 19.4% e-
 e-
 8.1% e-
 e-
 e- 가
 e-

e-
 e-
 1 가
 1
 e-
 가
 e-
 e-
 e-
 가
 가
 가

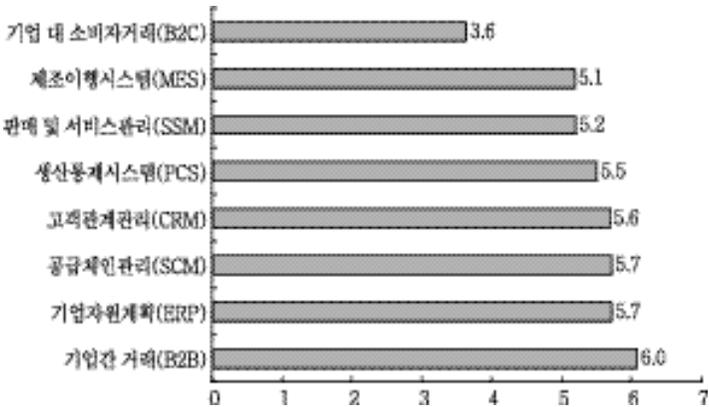
< -7> e-



: , "e- 가" 「 」
 2002. 10(World Automotive Manufacturing 2002 7).

, e-
 , (B2B)가 가
 7 , 가
 6.08 ,
 (Enterprise Resources Planning : ERP), (Supply
 Chain Management : SCM), (Customer Relationship
 Management : CRM), (Production Control
 System : PCS), (SSM),
 (MES)
 가

< -8> e-



: ADC, "e-12(ACG) 2002.
 : 7 1 , 7 , 4 .

e-
 , 가
 가 , “ ” “
 가 ” “ ” “ ” “
 ” “ 가 ” “ IT
 / ” “ IT ” “
 ” “ ” . e-
 . e-
 IT 가
 . ACG
 IT
 , e-
 가 33.3% ,
 54% .
 가 ,
 6
 , e- 가
 , e-
 가 e-
 , e-
 e- ,

, e-
 (B2B), (ERP),
 (SCM), (CRM), (PCS),
 (SSM), (MES)

3.

KNX(Korea
 Network eXchange)

e-
 e-
 가
 ERP SCM

가

(1)

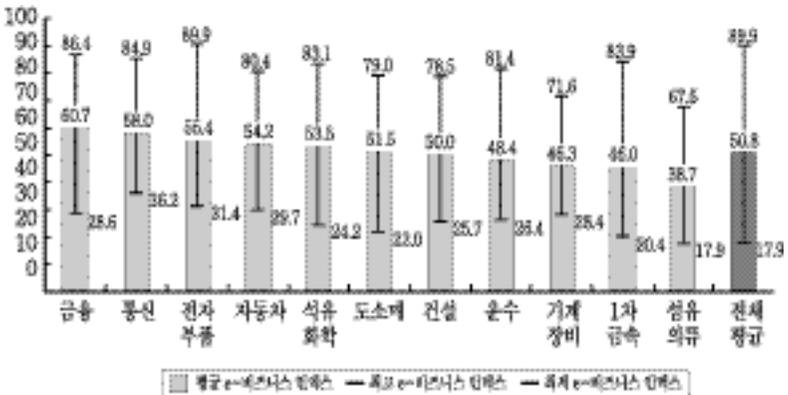
IT

가 , ,

가 , e-

< -9>

e-



: “ e- 50.8” ,

2002. 11. 21.

: e- e- 가 가

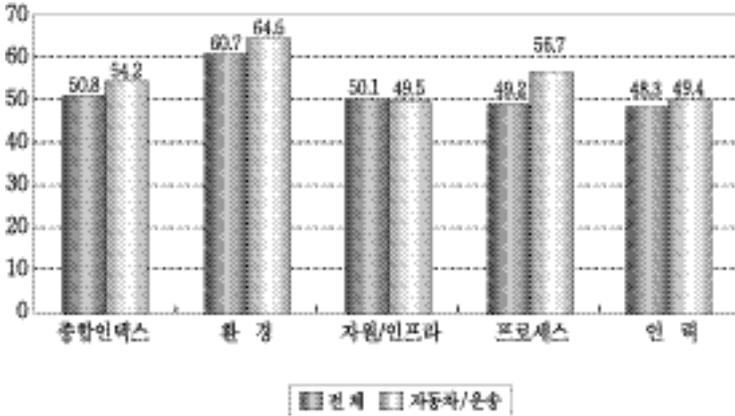
가

가 e-
54.2 50.8

e-

가

< -10> e- 가 ¹⁵⁾



: “ e- 50.8”,
2002. 11. 21.

15) (Environment) e- e- 가
(15%), (Resource & Infra) e-
DB 가(20%), (Process) IT
e- e- 가(35%), (People) CEO e-
e- e- 가
(30%).

가 , 가 . 가
 e-
 가 가
 가 , ,
 , , e-
 , e- , .
 가 VAN
 KNX 가

CIM,

가

CIM

, 21.2%

. e-SCM

가 가 .

CRM B2B e-SCM ERP

50%가

< -4>

: %

		63.8	17.6	18.6
		72.8	13.2	14.0
CIM		22.8	51.1	26.1
		21.2	62.8	15.9
		30.7	43.6	25.7
		29.6	45.2	25.2
		7.5	49.6	42.8
		2.6	49.1	48.2

: , 2001. 4.

가
가
가 가

< -5>

: %

		24.0	46.5	29.5
		5.2	33.9	60.9
		28.6	44.6	26.8
		9.6	40.0	50.4
		37.8	45.6	16.5
		22.1	52.2	25.7
		28.7	54.7	16.6
		15.9	61.9	22.1

: , 2001. 4.

84.5% 가가 (VAN)
 2~3 64%
 VAN 1
 7.5% 2~3
 28%

2~3

< -6>

		1	2	
		4	-	4
	%	2.5	-	2.1
		8	7	15
	%	5.0	28.0	8.1
VAN		136	16	152
	%	84.5	64.0	81.7
PPP		6	1	7
	%	3.7	4.0	3.8
		6	1	7
	%	3.7	4.0	3.8
		1	-	1
	%	0.6	-	0.5
		161	25	186
	%	100.0	100.0	100.0

가가 , 1 가
VAN .

,
1
,

ERP CRM ,

(2) KNX e -

11 , 2001
Network eXchange) , ANX, JNX, ENX
가 -
가 가

1999 4 ,
, T/F , 1999 11 2001 7

10
 . 1999 11 2000 3 KNX, EDI 가
 , 2000 7 2001 7 KNX, EDI

. EDI(Electronic Data Interchange)

29

2001 10 2 B2B
 , 2001 11 KNX
 가 , 2002 9 , 970
 가 가 , 670 가 .
 . 220
 가 KNX

20

EDI , 2,000 , 3
 KNX 가 .
 KNX ,
 가

가

< -7>

B2B

	KNX	EDI	
1 (1999. 11 ~ 2001. 7) (29, 9)	· KNX (KT, Dacom)	· - , 27	· ,) , Hex
2 (2001. 10 ~ 2002. 9) (8, 5)	· (ANX, ENX, JNX) · VPN(Virtual Private Network)	· ,	·
3 (2002. 10 ~ 2003. 9) (7.7, 1)	· EDI () - (. ,) · e-biz , Global Network (AIAG, Odette, JAMA) - e-biz		

: “ KNX .
” , 2002. 9. 18.
: () . .

KNX 가

, e- 4% 가
가
2003 ANX, ENX, JNX

GNX , , ,
,
(ANX) ,

, , (ENX)
 ,
 (PPNX) .
 가
 , e- . 2000 7 .
 Partsdaq.com
 가
 가 ,
 380 ,
 . 2001 11
 (e-
) (vaatz.com)
 partsdaq .
 (VAATZ: Value Advanced Automotive Trade Zone) 가
 ,
 B2B . partsdaq
 .
 . 1 2, 3
 가
 ,
 . 3,500

55

UN/SPSC

가

e-

가

가

e-

AutoXchange

가

가

가

, GM

가

GM

가

가

e-

가

(3)

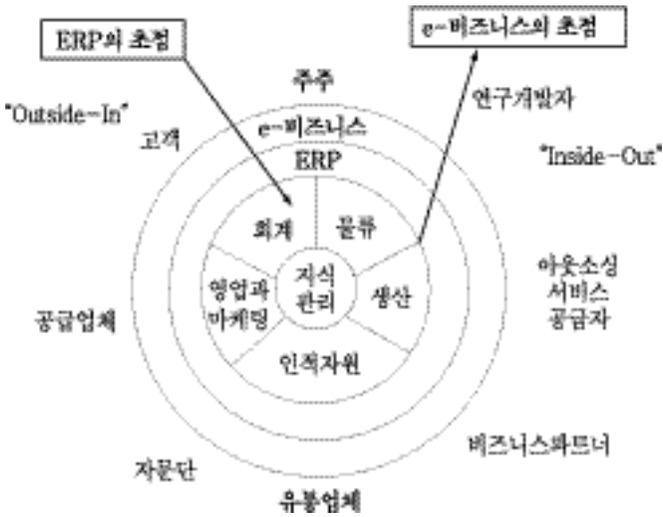
가 , 가
 가 (man), (material), (money) 가
 가

ERP(Enterprise Resource Planning) . ERP
 e- . ERP

e- 가
 ERP 가 , 1970
 (Material Requirements Planning,
 MRP) (Manufacturing Resource
 Planning, MRP) ERP

ERP , , ,
 , , , ,
 ,
 ERP , , ,

< -11> , ERP, e- ,



: , “ ERP/SCM ” ; 2002
 , 2002. 3. 27.

, (SCM),
 (CRM), (SEM)
 , ERP

ERP

, , 가 ,
 , , 가 ,

16) ERP

Man/Hour

가

가

ERP

가

ERP

가

가

, 가

ERP

SDS,

ERP

ERP

가

500 ~ 1,000

ERP

ERP

16)

,

(2002 11 21)

K

ERP

2002

가

가

, ERP

IT

CPC(Collaborative Product Commerce)

. CPC

B2B

CPC

, CPC

CAD

CPC

20%

. IT

Aberdeen

CPC

2000

16

20%

2004

40

2005

ERP



1.

가 , 가

GM

가

가

가 , ,

가

가 (value chain)

가 ,

가

가

가

가

가

가

17)

17) , 「

가 가

(1998. 9)
가
Kentaro Nobeoka가

가

가

.

,

.

가

.

가

,

.

.

가

.

.

.

,

,

가

가

.

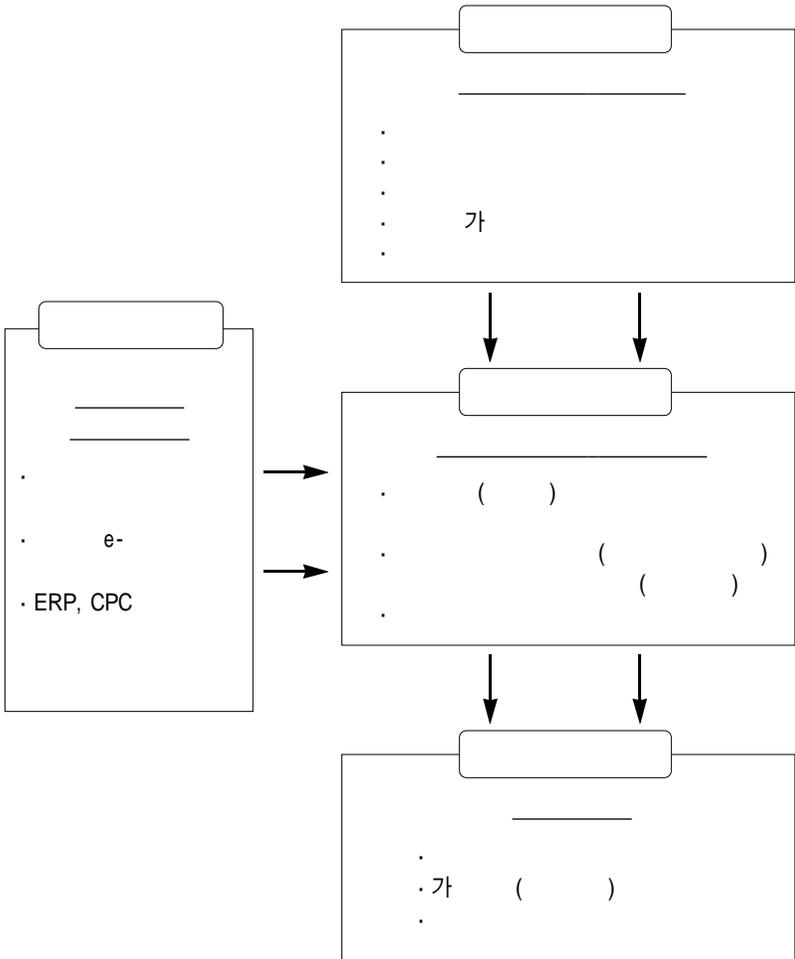
.

.



가

< -1>



가 , 가 가

가

가 가

가 가

e-

가
가

KNX

e-

e-

2.

(1)

70%

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가 ,

.

.

.

,

.

GM

가

GM

, ,

,

가

.

.

.

.

,

,

.

, 가 가

. 가

가

가 .

,

. e- 가

KNX가

가

1,000

가

가

가

가

,

KNX

KNX가

.

가

e-

가 ERP CPC

ERP SCM

(2)

가 가 ,

가

가

1

가

.1

1

2

.2

가

,

가

가 가

. QS9000 ISO/TS16949

가

가

e-

KNX

GM

ANX

1

KNX

가

2, 3

,

가

가

e-

e-

가

e-

ERP CPC

,

ERP

가

가

,

ERP

가

.

,

가

.

3.

가 ,

,

가

.

,

,

가

가

, 가

가

가

, KOTRA

가
가

가

가

가

KNX

KNX

1, 2

, 3

. 3

EDI

KNX

가

ERP

가

e-

e-

가

e-

가

e-

가

A & D , “ , ” Γ ↓ 2002. 4.

A & D , “ e- ” Γ ↓ 2002. 12.

, “ JNX”, Γ ↓ 2001. 9. 25.

, “ e- 가”, Γ ↓ , 2002. 10.

, “ e- ” Γ ↓ 2000. 10. 24.

, “ ERP ” , 2002 2002 , 2002. 11. 21.

, “ KNX . ” , 2002. 9. 18.

, “ e- 50.8” , 2002. 11. 21.

, Γ e- - - ↓ , 2001. 11.

, Γ ↓ 2002.

, “ ERP/SCM “ , 2002 2002 , 2002. 3. 27.

, , Γ ↓ , 2001. 12.

, Γ ↓ , , 2001. 9.

,” “ e- ” ; 「 ↓ 2000.

7. 18.

3 , 「

↓ 1996. 3.

,” 「 ↓ , 1998. 9.

,” 「 ↓ 1997, 2002.

,” 「 ↓ 1997, 2002.

,” 「 ↓ 2001. 12.

Fourin, “ 部品コスト削減策を再強化するBig3, シケンシャル調達やモデル調達も本格化 ” ; 「 海外自動車調査月報 」 2002. 7

Fourin, 「 グロバルサプライヤの世界再編とモジュール/システム化動向 」 ↓ 2000.

寺井, “ DelphiとVisteon, 受注保の終了で問われるコスト體質と技術力, ” 「 Fourin 海外自動車調査月報 」 2002. 9

日本大蔵省印刷局 発行, 「 有價証券報告書總覽 」 各社別. 1997, 1999.

田中, “ 歐洲, コスト削減で自動車メカが部品事業・工場を賣却, 今後も外注化が進展, ” 「 Fourin 海外自動車調査月報 」 2001. 8

佐藤, “ 増額續く研究開発費, 新車開発はT利用で12カ月へ ” ; 「 Fourin 國內自動車調査月報 」 ↓ 2001. 3.

川名, “ 自動車各社の外注化と海外生産により収斂されるAT專業メカ ” ; 「 國內自動車調査月報 」 Fourin, 2002. 3.

Akira Takeishi, Takahiro Fujimoto, Modularization in The Auto Industry: Interlinked Multiple Hierarchies of Product, Production, and Supplier Systems, 2001. 2. 28.

Alex Preston, Yoichi Kawase, Erik Naugle, ANX Status & Vision, AIAG

- AUTO-TECH 2002 Conference, 2002. 8, pp. 27 ~ 28.
- Arnaldo Camuffo, Rolling Out a " World Car " : Globalization, Outsourcing and Modularity in the Auto Industry, 2002.
- Banri Asanuma and Tatsuya Kikutani, Risk Absortion in Japanese Subcontracting: A Microeconometric Study of the Automobile Industry, *Journal of the Japanese and International Economies*, V. 6, N. 1, 3 1992, pp. 1 ~ 29.
- Charles H. Fine, Daniel M.G.Raff, Internet-Driven Innovation and Economic Performance, December 22, 2000.
- Christina L. Ahmadjian, James R. Lincoln, Keiretsu, governance, and learning: Case studies in change from the Japanese automotive industry Institute of Industrial Relations University of California, Berkeley Working Paper No. 76, May 19, 2000
- Clark, Howard, Formal Knowledge Networks : A Study of Canadian Experience, IISD, 1998.
- David Bailey, Covisint - A Competitive Collaboration?, May 1, 2001.
- Giuseppe Vopato, Andrea Stocchetti, Managing Information Flows in Supplier-Customer Relationship : Issuer, Methods and Emerging Problems 2001.
- Heather Creech and Terri Willard Knowledge Management : Implications and applications for development organizations, IISD, 2001.
- Helper, S., " Comparative supplier relations in the US and Japanese auto industries: An exit/voice approach," *Business and Economic History* 2nd series 19, pp. 153 ~ 162, 1990.
- Helper, S. and D.I. Levine, " Long-term supplier relations and product

- market structure : An exit-voice approach," unpublished manuscript 1991.
- James Wilsdon and Paul Miller, Digital Futures :an agenda for a sustainable digital economy, Forum for the Future, March 2001.
- Jeffrey H.Dyer and Dong Sung Cho and Wu Jin Chu,“ Strategic Supplier Segmentation : The Next 'Best Practice' in Supplier Management", California Management Review, Vol40 No2, Winter 1998, pp. 60 ~ 62.
- Jeffrey H.Dyer, Kentaro Nobeoka, Creating And Managing A High Performance Knowledge-Sharing Network : The Toyota Case, IMVP, March 9, 1998.
- Jeffrey H.Dyer, Wujin Chu, The Economic Value of Trust in Supplier-Buyer Relations, November 3, 1997.
- Jeffrey H. Dyer and Wujin Chu, The Determinants of Interfirm Trust : Evidence From Supplier Automaker Relationships in the U.S., Japan, and Korea, IMVP Paper, 1996. 3. 12.
- Kentaro Nobeoka, The Influence of Customer Scope on Supplier's Performance in the Japanese Automobile Industry, IMVP Paper, 1996. 3. 15
- Kentaro Nobeoka, Alternative Component Sourcing Strategies within the Manufacturer-Supplier Network : Benefits of Quasi-Market Strategy in the Japanese Automobile Industry, IMVP Paper, 1996. 5. 20.
- Ki-Chan Kim, Il Im, Thomas Roemer, Ali Yassine, The effects of IT on Supply Chain Performance, June 7, 2002.

- Masahiko Aoki, Information, incentives, and bargaining in the Japanese economy Stanford University and University of Kyoto, 1990.
- Mari Sako and Susan R. Helper, Supplier Relations and Performance in the Auto Industry : European-Japanese-US Comparisons of the Voice/Exit Choice, IMVP Paper, 1995. 5.
- Martin R. Hilbert, From industrial economics to digital economics : an introduction to the transition UN, February 2001.
- Matthias Holweg and Frits K.Pil, " Successful Build-to-order Strategies Start With the Customer", MIT Sloan Management Review, Fall 2001.
- Oliver E. Williamson, The Economic Institutions of Capitalism - Firms, Markets, Relational Contracting ; The Free Press, 1985.
- Seichi Kawasaki and John McMillan, The Design of Contracts : Evidence from Japanese Subcontracting, Journal of The Japanese and International Economies 1, 1987, pp. 327 ~ 349
- Thomas Roemer, Ki-Chan Kim, Information Technology and Learning in Supply and Design Chains : Preliminary Insights from the Korean Automotive Industry, 2002. 10.
- Yoichi Kawase, ANX JNX Inter-Connection AIAG AUTO-TECH 2002 Conference, 2002. 8, pp. 27 ~ 28.

2002年 12月 17日 印刷

2002年 12月 20日 發行

發行處

產業研究院

特別市 東大門區 清涼里洞 206-9

130-742

電話：3299-3114

登錄：1983年 7月 7日 第5-1號

發行人

印刷處

購讀問議： (3299-3151)

內容 無斷轉載·譯載 禁

普及價 8,000
