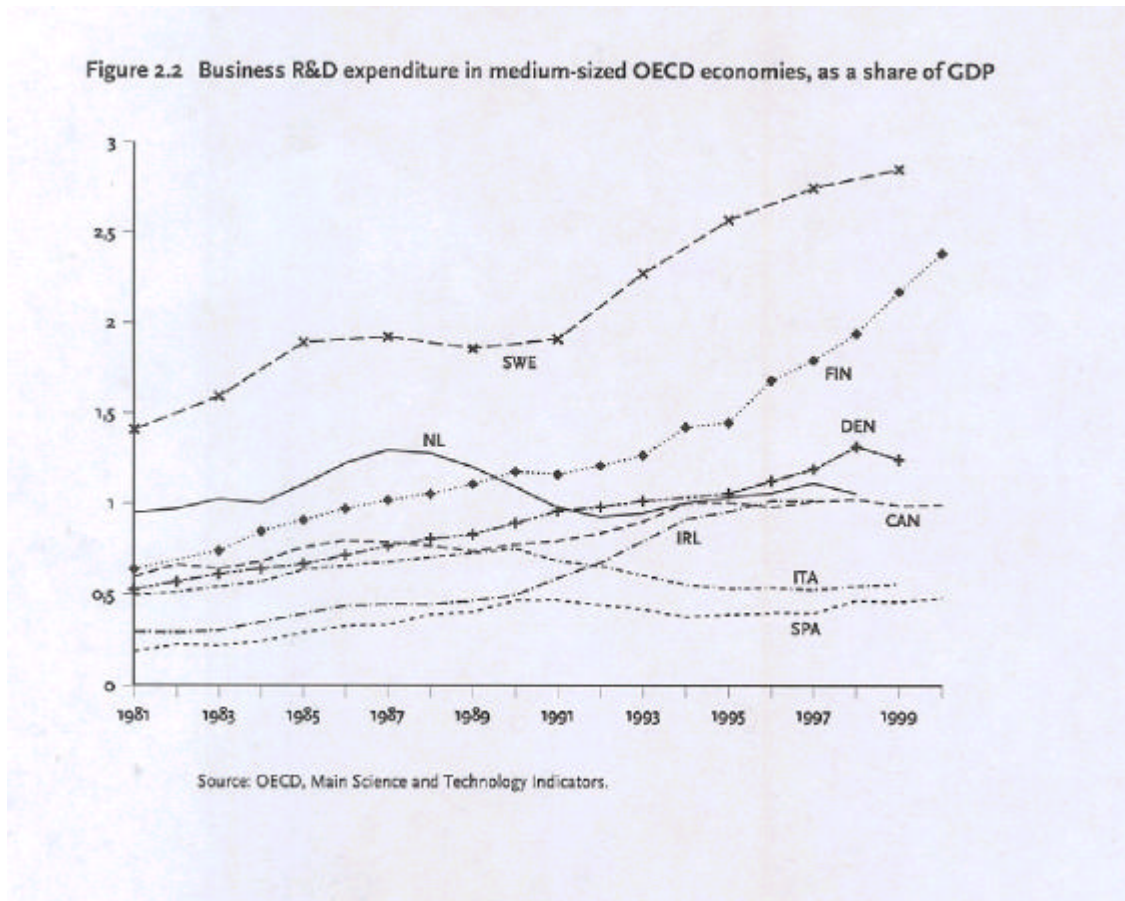


«επιχειρηματική έρευνα και ανάπτυξη» ως ποσοστό του εθνικού προϊόντος

(πηγή: OECD, «Business R&D Expenditure as a Share of GDP», kkkim@stepi.re.kr)

Η «επιχειρηματική έρευνα και ανάπτυξη» (R&D) αποτελεί σημαντικό μέρος του εθνικού προϊόντος (ΕΠ) των χωρών της ΟΟΣΑ. Το 1980, η R&D ως ποσοστό του ΕΠ ήταν 1.3% στην Ολλανδία, 0.9% στην Γαλλία και 1.1% στην Γερμανία. Το 1999, η R&D ως ποσοστό του ΕΠ ήταν 1.4% στην Ολλανδία, 1.2% στην Γαλλία και 1.1% στην Γερμανία. Η R&D ως ποσοστό του ΕΠ έχει αυξηθεί σημαντικά σε πολλές χώρες της ΟΟΣΑ, ιδιαίτερα στην Σουηδία, τη Φινλανδία και τη Γαλλία.

(πηγή: OECD, «Business R&D Expenditure as a Share of GDP», kkkim@stepi.re.kr)



Η «επιχειρηματική έρευνα και ανάπτυξη» (R&D) αποτελεί σημαντικό μέρος του εθνικού προϊόντος (ΕΠ) των χωρών της ΟΟΣΑ. Το 1987, η R&D ως ποσοστό του ΕΠ ήταν 1.4% στην Ολλανδία, 1.0% στην Γαλλία και 1.2% στην Γερμανία. Το 1999, η R&D ως ποσοστό του ΕΠ ήταν 1.4% στην Ολλανδία, 1.2% στην Γαλλία και 1.1% στην Γερμανία. Η R&D ως ποσοστό του ΕΠ έχει αυξηθεί σημαντικά σε πολλές χώρες της ΟΟΣΑ, ιδιαίτερα στην Σουηδία, τη Φινλανδία και τη Γαλλία.

1. ³×´ú¶ōµá »ē¾°è ¿±, ³¹ΒΆδΑÚÀÇ ±, Á¶¿Í Æ-Á;

1) ÁÖ¿ä ¿±, ³¹ΒΆδΑÚ±â¾

<Ç¥ 1>À° ¿±, ³¹ΒΆδΑÚ ±0, ð°; 2,500, , ±æ´õ ÀÌ»óÀÌ ³×´ú¶ōµá ±¹³»±â¾(23°³)µéÀ», ±×, ®
°í <Ç¥ 2>´Á ¿±, ³¹ΒΆδΑÚ ±0, ð°; 1,000, , ±æ´õ ÀÌ»óÀÌ ³×´ú¶ōµá³» ¿Ü±¹ÀÌΑδΑÚ±â¾(29°³)µé
À»´è»óÀ, ·Î °c°çÀÇ ¿±, ³¹ΒΈ°µ¿ ÇöÈ²À» °, ¿[©]ΑÖ°í ÀÖ´Ù. 1999³â ÇöÀÇ ³×´ú¶ōµá »ē¾°èÀÇ
Àü¹¿ ¿±, ³¹ΒΆδΑÚ ±0, ð´Á ¾ 83¾ ±æ´õ(130°³ ±â¾´è»ó)ÀÌµ¥, ³×´ú¶ōµá ±¹³»±â¾µéÀÇ ¿±,
³¹ΒΆδΑÚ ±0, ð°; ¿Ü±¹ÀÌΑδΑÚ±â¾µé¿; °ñÇØ Α« °ÍÀ, ·Î ³α³, ³α°í ÀÖ´Ù.

<Ç¥ 1>°ú <Ç¥ 2>¿;¼ È[©]ΑÌµÇ´Á °Í^{3,3} 23°³ ÁÖ¿ä ³×´ú¶ōµá ±¹³»±â¾µéÀÌ Àü¹¿ »ē¾°è
¿±, ³¹ΒΆδΑÚÀÇ 3/4 Αµµ, | Α÷ÁöÇÍ°í ÀÖ´Αµ¥ °ñÇØ, »ó´èÀüÀ, ·Î 29°³ ÁÖ¿ä ¿Ü±¹ÀÌΑδΑÚ±â¾µé
ÀÇ °ñÁΒÀ° 1/5 Αµµ¿; °ð°úÇÍ´Ù. ¶ÇÇÑ ÀÌ µÎ ±×·ìÀ» ÇÖÁε 52°³ ±â¾ÀÌ 130°³ ±â¾ Àü¹¿ ¿-
±, ³¹ΒΆδΑÚ °; ¿Ìµ¥ 94% , | Α;À-ÇÍ°í ÀÖ°í, °30° ±â¾À, ·Î´Á PhilipsÀÇ °ñΒΑÌ ¾µµÀüÀÌ¾ ¼
ÈΨΑÚ ³×´ú¶ōµá »ē¾°è ¿±, ³¹ΒΆδΑÚÀÇ 1/4À» Α÷ÁöÇÍ°í ÀÖ´Á °ÍÀ, ·Î ³α³, ³-´Ù.

<Ç¥ 1> ³×´ú¶õµá ÁÖ¿ä ±¹³»±â¾ÀÇ ¿±, °³¹ΒÈ°µ¿ ÇöÈ²(´ÜÀ§: ¹é, ±æ´õ, ¹í)

±â¾	°Ð ¾Β	¿±µµ	¿±, °³¹ΒÁδÀÚ	¿±, °³¹ΒÁÎ·Â
Philips	electronics	2000	2336	8683
AKZO Nobel	chemicals/pharmaceuticals	2000	869	3237 ('99)
ASM Lithography	integrated circuits equipment	2000	519.4	1500
DSM	chemicals	2000	463	1525
Unilever	food, personal care	2000	350	1400
Shell	oil & gas	2000	346	2101 ('98)
Océ	copiers	2000	250	1075
Stork	machinery, engineering	2000	130	865
KPN Telecom	telecommunication	2000	125.6	435
ASM International	semi-conductor equipment	2000	81.3	60 ('90)
Advanta	seeds	1999	60	338
Draka	cables for communication	2000	57.3	126
Acordis	chemicals	1999	54	300
Campina	food, biotechnology	2000	53	220
Numico	food	1998	40	200
Toolex	optical disc equipment	2000	39	121
Twentsche Kabelmij	cables for communication	2000	38.7	
Avebe	food	1999	34	116 ('97)
Friesland Coberco	food	2000	34	85 ('95)
Aalberts	machinery	2000	31	100
Vredestein	rubber	1989	30	
Delft Instruments	medical instruments	2000	27.2	125
Besi	machinery	2000	25.2	68
ÇÖ °è(23°³ ±â¾)			5993.7	
³×´ú¶õµá »ê¾°è ¿±, °³¹ΒÁδÀÚ(130°³ ±â¾)			8254.5	

ÁÖ: ¿±, °³¹ΒÁδÀÚ ±Ø, δ 2,500, ±æ´õ ÀÌ»óÁÎ ±â¾, £-ÇÔ

<ÇY 2> ³×´ú¶õµ³» ÁÖçä çÜ±¹ÀĪÃõÀÚ±â³¼ÀÇ ç¬±, °³¹ΒÈ°µç ÇõÈ²(´ÜÄS: ¹é, , ±æ´ð, , í)

±â ¾	ÃõÀÚ±¹	³×´ú¶õµ³» ±â³¼, í	°Ð ¾	ç¬µµ	ç¬±, °³¹Β ÃõÀÚ	ç¬±, °³¹Β ÀĪ·Ā
Lucent	USA		telecom equipm.	2001	240	1200
Ericsson	SWE		telecom equipm.	2000	220	1100
Invensys	GBR	Baan Company	IT services	1999	140	805
Corus	GBR	Hoogovens	basic metals	2000	121	450 (´01)
Solvay Pharmac.	BEL		pharmaceuticals	2000	111	555
Medtronic	USA	Bakken/Vitatron	medical instrum.	99/00	92	335
Benteler	GER	PD&E	cars	2000	84	420
ICI	GBR	Quest	chemicals	1999	74.3	
Dow Chemical	USA	Dow Benelux	chemicals	2000	72	258
Paccar	USA	DAF Trucks	automobiles	2000	71	355
Thales	FRA	Thales Nederland	military equipm.	2000	70.2	
Yamanouchi	JAP	Yaman. Europe	pharmaceuticals	2000	50	250
GE Plastics	USA		chemicals	2000	44	205
Cap Gemini	FRA		IT services	1992	37.8	189
Bosch	GER	V.Doorne;´s Trans.	machinery	2001	33	120
SKF	SWE		metal products	2000	32	160
Johnson&Johnson	USA	Cordis	medical instrum.	1997	31.8	42 (´95)
Novartis	SWI	Novartis Seeds	pharmaceuticals	1993	30	211
TotalFinaElf	FRA	Sigma Coatings	chemicals	2000	22	140 (´01)
Wartsila NSD	FIN	Stork Wartsila	machinery	2000	21	89
Sara Lee/DE	USA		food	2000	20	100
Glaxo Smith Kline	GBR	GSK Nederland	pharmaceuticals	1998	18.5	80
Hercules	GBR		chemicals/biotech	2000	17.2	86
Eli Lilly	USA		pharmaceuticals	1999	15	10 (´94)
Q8 Petroleum	KUW		oil	2000	14	54
Honeywell	USA		telecom equipm.	1995	12.2	40 (´93)
Huhtamaki	FIN	Van Leer	metal products	1998	12	
Avery Dennison	USA		chemicals	1990	10	80
Suez Lyonnaise	FRA	Ondeo Nalco Europe	chemicals	2000	10	50

ÇÕ °è(29°³ ±â³¼)

1726.0

³×´ú¶õµ³ »è³¼°è ç¬±, °³¹ΒÃõÀÚ(130°³ ±â³¼)

8254.5

ÁÖ: ç¬±, °³¹ΒÃõÀÚ ±0,ð 1,000, , ±æ´ð ÀĪ»óĀĪ ±â³¼, , Æ:ÇÕ

2) »è³¼°Ð¾

»è³¼°Ð¾°°·ĪĀ ³×´ú¶õµ³ ±¹³»±â³¼µèÀÇ °æçì ÀüÀÚ, È-ÇÐ ¹× ÁĪ¾á, ¼ÃÇ°°Ð¾çĪ ¼ ç¬±, °³¹Β

È°μζΑΐ È°1ΒÇÑ °ÍΑ,·Î 3αΑ, 3αοί ΑÖÀ, ,ç(<Ç¥ 1> ÄüÁ¶), ζÜ±¹ΑΐΑöÀÜ±â¾μεΑÇ °æζιζιμμ ´ε°Í°Ð °ñ¼ΑÇÑ ¾Ç»óΑ» °,ζΑÖ°í ΑÖ·Ù(<Ç¥ 2> ÄüÁ¶). Αΐ°°Λ° Çö»óΑ° 3×´ú¶öμα¶ó´Α ±¹°ι°ι; Αΐμέ »ε¾ζι¼ °ñ±³ζι¼Σ, | °@°í ΑÖ±â ¶S¹°ζι 3αΑ, 3α·Α ¾Ç»óΑΐ ¼öμμ ΑÖ°í, ¾Ε·ΐ,έ ζ-±, °³¹ΒΑÇ ±¹Α|È-¶ó´Α Çö»ó ΑÜÁ¼; Αΐμέ »ε¾ζι¼ ΑÖ·Î Αΐ¾³α±â ¶S¹°ζι ¹Β»ýÇΐ´Α °á°uΑΐ ¼öμμ ΑÖ¾, °,´Ù Α±¹ÐÇÑ ζ-±, °ι ¼öÇαμÇ¾¾Β ÇÖ °ÍΑ,·Î ΑöÀμÈ·Ù.

3) ζ-±, °³¹ΒΑÇ ΑýΑΒÇö»ó

3×´ú¶öμαζι¼´Α ÄüÄëÀüÀ,·Î ¼Ö¼öΑÇ ´ε±â¾μεΑΐ ÄüÁ¼ »ε¾°è ζ-±, °³¹ΒΑöÀÜΑÇ ´ε°Í°ÐΑ» ´ā´çÇØ ζÖ·Ù. 1999³α ÇöÀç Αΐ, ¥¹Ù “Big 5”¶óí °Ö, ®ζι´Α Philips, Akzo Nobel, DSM, Unilever, ShellΑÇ 5´ε ±â¾Αΐ »ε¾°è ζ-±, °³¹ΒΑöÀÜΑÇ 50% Αΐ»óΑ» Α÷ΑöÇΐ°í ΑÖ·Α °ÍΑ,·Î 3αΑ, 3μ·Αμ¥, ΑÖ±Ùζι´Α »ö·ÓÓ ASMLΑΐ ζ-±, °³¹Β ¼öΑΣÇζι¼ Shell´ú Unilever, DSM» Α|Ä;°í 3ΑΣ, | ±â·ΐÇΒΑ, ,ç, Αΐζΐ ÇÖ²² Οεμμ Αö¼ÖÀüÀ,·Î ζ-±, °³¹ΒΑöÀÜ ±Ö, ð, | Αö°ι¼ΑΑΝ ζÖ·Ù. μú¶ó¼ ΑÖ±Ùζι´Α 5´ε ±â¾´ε¼Αζι 7´ε ±â¾·Α» ´ε»óΑ,·Î 3íΑÇ°ι; Αΐ·ç¾Αö°í ΑÖ·Αμ¥, Αΐμέ 7´ε ±â¾μεΑ° 3×´ú¶öμα »ε¾°è ζ-±, °³¹ΒΑöÀÜΑÇ 62%, | Α÷ΑöÇÑ·Ù(<Ç¥ 3> ÄüÁ¶).

ÇÑÆι <Ç¥ 3>À» ÄεÇØ 1999³α ÇöÀç 3×´ú¶öμαΑÇ ζ-±, °³¹Β ΑýΑΒÇö»óΑΐ 1993³αζι °ñÇØ »ó´ÇÈ-ζΐÈ-μÇ¾¼Α¼Α» È°ΑΐÇÖ ¼ö ΑÖ·Ù. 1990³α´ε ΑΐÄüζι´Α ζ-±, °³¹Β ΑýΑΒÇö»óΑΐ Αΐ°,´Ù Èΐ¾Α´ö ¼ΕÇΒ·Αμ¥, ΑÖ±Ù μέ¾ Αö¼ÖÀüÀ,·Î ΑýΑΒμμ°ι °·¼öÇΐ´Α ΑΒ¼¼Αΐ·Ù.

<Ç¥ 3> 3×´ú¶öμα »ε¾°è ζ-±, °³¹ΒΑöÀÜΑÇ ±, Α¶°-È-(1999³α ¹× 1993³α, ´ÜΑΣ: ¹é, , ±æ´ó)

±, °Ð	1999			1993			
	±â¾¼ö	ζ-±, °³¹Β ΑöÀÜ	°ñΑΒ (%)	±â¾¼ö	ζ-±, °³¹Β ΑöÀÜ	ζ-±, °³¹Β ΑöÀÜ(1999 ³α °ι°Ý)	°ñΑΒ (%)
7´ε ±â¾	7	5133	62	7	3456	4019	68
(5´ε ±â¾)	(5)	(4364)	(53)	(5)	(3250)	(3779)	(64)
±âΑ, 3×´ú¶öμα±â¾	68	1273	15	31	944	1098	19
ΑÖζä 3×´ú¶öμα±â¾	75	6406	78	38	4400	5116	86
(2,500, , ±æ´ó Αΐ»ó ΑöÀÜ±â¾)	(23)	(5994)	(73)				
ΑÖζä ζÜ±¹ΑΐΑöÀÜ±â¾	55	1848	22	19	690	802	14
(1,000, , ±æ´ó Αΐ»ó ΑöÀÜ±â¾)	(29)	(1726)	(21)				
ΑÖζä ±â¾ ÄüÁ¼	130	8255	100	57	5090	5919	100
(´ε±Ö, ð ζ-±, °³¹ΒΑöÀÜ±â¾)	(52)	(7720)	(94)				
ζ-±, °³¹Β ¼öÇà ΑΒΑ±â¾	¾α 35	n.a.		¾α 20	n.a.		
»ε¾°è ζ-±, °³¹ΒΑöÀÜ		9227			5749	6685	
GDP		823983			581466	676123	
GDP ´ε°ñ ΑÖζä ±â¾ ζ-±, °³¹ΒΑöÀÜ	130	1.00		57	0.87	0.87	
GDP ´ε°ñ »ε¾°è ζ-±, °³¹ΒΑöÀÜ		1.12			0.98	0.98	

2. «úöä ±³»äâ°ú ¿Ü±¹ÀÎÃÖÁÜ±â¼ÀÇ ¿±, °³¹БÈ°µ¿

1) ¿Ü±¹ÀÎÃÖÁÜ±â¼ÀÇ °ñÁВ Áö°;

¼ÖÀÇ <ÇŸ 3>À» ÄèÇø ¿Ü±¹ÀÎÃÖÁÜ±â¼ÀÏ «úöä ¿±, °³¹БÁöÁÜ¿¼ Æ-ÀöÇÏ-Æ °ñÁВÀÏ 1993
³äÀÇ 14%¿¼ 1999³ä¿¼-Æ 22%·Î Á°Áö°;ÇВÀ¼À» ÈÀÏÇÒ ¼ö ÁÖ-ÄµŸ, ÀÏ°Á° ±P-YÇÑ Áö°;
-Æ 1990³ä-è «úöä¿¼¼ È¹ВÇÏ°Áö ÇàµÆ-ø M&A¿¼ ÀÇÇø »ó'ç °Ï°ÀÏ ¼³, íµÈ-Û.

¿, | µé¼ Hoogovens¿Î British SteelÀÏ ÇÖ°ÇÒÀ, ·Î¼ Corus°; »ö·Î Á°»ŸÇВ-ÄµŸ, ÀÏ ±â¼
Á°°»»¿, | ¿µ±¿¼ µÏ°í ÁÖ-Û. ¶ÇÇÑ 1995³ä¿¼ Bosch-Æ Van Doorne's Transmissie, | ÀÏ¼ÇВ
-ÄµŸ, ÀÏ, | °èâ·Î °úÁ «úöä¿¼¼ ¼öÇàÇÏ-ø ¿±, °³¹БÈ°µ¿À» -ö ÀÏ»ó Áö¼ÇÏÁö ¼Æ°í ÁÖ
-Û. 1997³ä¿¼ ICI-Æ Unilever·ÎÏÁÏ Quest InternationalÀ» ÀÏ¼ÇВ°í, DAF Trucks-Æ Paccar
¿¼ 1996³ä¿¼ ÀÏ¼ÇÇ¼-Û.

ÀÏµé °úÁ¿¼ «úöä ±³»äâ¼µéÀÏ¼'ø ±â¼µéÁ° ¼Æ-µµ «úöä ¼È¿¼¼ ¿±, °³¹БÈ°µ¿
À» Áö¼ÇÏ°í ÁÖÀ, ³ä, ÀÏÁ; ÀÏµéÀÇ È°µ¿Á° «úöä ±³»äâ¼ÀÏ ¼Æ-Ñ ¿Ü±¹ÀÎÃÖÁÜ±â¼ÀÇ È°µ¿
À, ·Î Æ-ÇÖµÈÀ, ·Î¼ ¿±, °³¹Б °ü·Á Äèè¿¼¼ ¿Ü±¹ÀÎÃÖÁÜ±â¼ÀÇ °ñÁВÀÏ Áö°;ÇÏ-Æ À « ¿äÀÏÀÏ
µÇ°í ÁÖ-Û. 1990³ä-è, | Áö³ä 2000³ä¿¼-Æ ¿µ±¼Ç Invensys°; BaanÀ» ÀÏ¼ÇВ°í, 2001³ä¿¼µµ
µ¶ÀÏÀÇ Benteler°; Nedcar·ÎÏÁÏ PDE, | ÀÏ¼ÇÇÒÀ, ·Î¼ ÀÏ°Á° ÁВ¼Á-Æ °è¼ÇÇ°í ÁÖ-Û.

2) ¿±, °³¹БÁöÁÜÀÇ È°-è

<ÇŸ 3>À, ·ÎÏÁÏ 1999³ä ÇöÀç «úöä³» ±â¼µéÀÇ ¿±, °³¹БÁöÁÜ ±Ö, ð°; 1993³ä¿¼ °ñÇø¼
40% °í·° Áö°;ÇВÀ¼-Y¼À, ·Î-Æ 23¼ ±æ'ö, 1999³ä °í-Y ±äÁø)À» ¼È ¼ö ÁÖ-Û. ÀÏ°Á° Áö°; -Æ
¿±, °³¹БÈ°µ¿À» ¼öÇàÇÏ-Æ ±â¼µéÀÇ ¼ö°; Áö°;ÇÑ µŸ¼ °ñ·ÖµÇ°í ÁÖÀ, ç, -Û¼èè¿ ±±, °³¹БÁö
ÁÜÀÇ ÁŸ-è±Ö, ð, Áö°;ÇÑ °ÍÀÏ ¼Æ-Ï°í, GDP -èñ ¿±, °³¹БÁöÁÜÀÇ °ñÀ²µµ ÇÖ²² Áö°;ÇÏ°í ÁÖ
À¼ÀÏ ÁÖ, ñµÈ-Û.

7-è ±â¼°;¿¼µŸ¿¼¼-Æ ¼Ö¼-ÁöÀüÇÑ °ÍÁ³·³ ASML°ú Oce, µÏ -è±â¼ÀÇ ¿±, °³¹БÁöÁÜ Áö°
°í ¼Öµµ°; °íÀà °ü, f, ç, ÀÏµé µÏ ±â¼ÀÇ ¿±, °³¹БÁöÁÜ Áö°; ±Ö, ð°; 7-è ±â¼¼ Äü¼¼ ¿±, °³¹
¹БÁöÁÜ Áö°; ÆøÀÇ ÁŸ-Y °í·°À» Æ-ÀöÇÏ°í ÁÖ-Û. °Á° ±ä°f µ¿¼È 7-è ±â¼À» À;¿ÜÇÑ ±äÀ, «
úöä ±³»äâ¼µéÀÇ ¿±, °³¹БÁöÁÜ-Æ ¼¼ 16% °í·° Áö°;ÇВÀ, ç, »ó-èÀüÀ, ·Î ¿Ü±¹ÀÎÃÖÁÜ±â¼µé
µéÀÇ ¿±, °³¹БÁöÁÜ-Æ µÏ ¹è ÀÏ»óÀ, ·Î Á°Áö°;ÇВ-Û-Æ »ç¼ÇÀÏ «¿¼ ¶í-Û. ¿Ü±¹ÀÎÃÖÁÜ±â¼µé
ÀÇ ³öÁ° ¿±, °³¹БÁöÁÜ Áö°;À²Á° °Ï°ÀüÀ, ·Î-Æ ¼Ö¼-³íÀÇµÈ M&AÀÇ ¿µÇà¿¼ ÈüÁÖÁ° °á°ú·Î
ÀÏÇøµÈ-Û.

3) ¿±, °³¹БÈ°µ¿ÀÇ »ó-èÀü ±â¿µµ

¼Ö¼ «úöä ±³»äâ¼µéÀÇ ¿±, °³¹БÁöÁÜ ±Ö, ð°; ¿Ü±¹ÀÎÃÖÁÜ±â¼µé¿¼ °ñÇø Áö°-Û-Æ »ç¼Ç
À» È°ÀÏÇÑ ¹Û ÁÖ-Û. ±·-³ä ±â¼È°µ¿ÀÇ »ó-èÀü ±Ö, ð, | °·¼ÇÏÁö ¼Æ°í -Û¼èè-°³°° ±â¼µéÀÇ
¿±, °³¹БÁöÁÜ¼À» ÇÖ»èÇÑ ÁŸ-è±Ö, ð, °ñ±³ÇÏ-Æ ¹æ¹ýÀ, ·Î-Æ, ¼ÇÀÜÀÇ ¿±, °³¹БÈ°µ¿¿¼ -èÇÑ Áç
È°ÇÑ ±â¿µµ, | Æ¼ÇÇÏ±â ¼Æ-Æ-Û.

ÀÏ¿¼ µÏ¶° <ÇŸ 4>¿¼¼-Æ °ç ±â¼-ç Æ±Ö ¿±, °³¹БÁöÁÜ¼°ú Á¼¿¼¿ø ¹ÀÏ-ç Æ±Ö ¿±, °³¹Б
ÁöÁÜ¼À» °ñ±³ÇÏ°í ÁÖ-Û(¹). ÇŸÀÇ ÀŸ °Ï°ö¿¼¼ È°ÀÏµÇ-Æ °ÍÁ³·³ Äü¼¼ ¿±, °³¹БÁöÁÜ ¹× ±â¼-ç

ζ^{-±, °31}ΒΑδΑΥΑÇ μÎ °; Áö ÁöÇΥζ;¼·Á ³×´ú¶öμα ±¹³»±â%ΑÌ ζÛ±¹ΑÌÁδΑÛ±â%°, ´Û ÈÏ%À ¼°ú°; ³ö°Ö ³αÁ, ³αÁö, , Á%¼ζθ 1ΑÌ´ç ζ^{-±, °31}ΒΑδΑΥΑÇ °æ;¼ζ;¼·Á %çΑÛ °ε;¼; °ΑΑÇ Α÷ΑÌ°; ³αÁ, ³αÁö %Æ·Α °ÍΑ» %Æ ¼ö ΑÖ·Û.

μú¶ó¼ ζ^{-±, °31}ΒÈ°μζΑÇ ±âζ°μμ¶ó·Á Áö, ε;¼;¼·Á ³×´ú¶öμα ±¹³»±â%°ú ζÛ±¹ΑÌÁδΑÛ±â%° »çΑÌ;¼;¼·ΑÇ¹ÌΑÖ·Α Α÷ΑÌ°; ΑÖ·Û°í °á·ΔÁβ±â·Α %¼·Æ·Û.

<ÇΥ 4> ³×´ú¶öμα ±¹³»±â%°ú ζÛ±¹ΑÌÁδΑÛ±â%°ΑÇ »ó´èλú ±âζ°μμ °ñ±³

	ζ ^{-±, °31} ΒÈ°μζΑ¶»ç(1999)				Çö¹ΑÈ°μζΑ¶»ç(1996)			
±, °D	±â%¼	ζ ^{-±, °31} Β ÁδΑÛ (10%¼ ±æ´ö)	±â%¼´ç ζ ^{-±, °31} Β ÁδΑÛ (¹έ, , ±æ´ö)	Á%¼ζθ 1ΑÌ´ç ζ ^{-±, °31} Β ÁδΑÛ (1,000 ±æ´ö)	±â%¼	Çö¹ΑÁδΑÛ (10%¼ ±æ´ö)	±â%¼´ç Çö¹ΑÁδΑÛ (¹έ, , ±æ´ö)	Á%¼ζθ 1ΑÌ´ç Çö¹ΑÁδΑÛ (1,000 ±æ´ö)
ÇÖ °è	130	8.3	63.5	27.1	2462	10.5	4.3	7.5
± ¹³ »±â%	75	6.4	85.4	27.8	1570	7.7	4.9	7.2
ζÛ±¹ΑÌÁδ ΑÛ±â%	55	1.9	33.6	24.8	892	2.8	3.1	8.6

±, °D	±â%¼	±â%¼´ç ζ ^{-±, °31} Β ÁδΑÛ (¹έ, , ±æ´ö)	¼öλ\$	Á%¼ζθ 1ΑÌ´ç ζ ^{-±, °31} Β ÁδΑÛ (1,000 ±æ´ö)	¼öλ\$	±â%¼	±â%¼´ç Çö¹ΑÁδΑÛ (¹έ, , ±æ´ö)	¼öλ\$	Á%¼ζθ 1ΑÌ´ç Çö¹ΑÁδΑÛ (1,000 ±æ´ö)	¼öλ\$
¼ρζβμ\$	2	126.0	1	78.2	1	35	13.4	1	35.4	1
°\$±â;¼	1	111.0	2	71.0	2	61	4.6	4	13.3	3
ΑÌ°»	3	18.3	8	64.0	3	59	1.3	11	6.5	8
¹Ï±¹	21	30.6	5	28.3	4	226	3.3	7	7.6	6
³×´ú¶öμα	71	85.4	3	27.8	5	1570	4.9	3	7.2	7
ζμ±¹	8	46.4	4	20.7	6	121	1.9	8	4.4	10
μ¶ΑÌ	5	27.6	6	18.3	7	121	1.7	9	5.6	9
ÇΑ¶ú¼ρ	6	25.6	7	16.4	8	57	5.0	2	13.9	2
¼ρλ\$¼ρ	3	12.5	10	13.7	9	62	3.8	6	9.5	5
ÇÈ¶öμα	2	16.5	9	6.1	10	16	4.0	5	13.0	4
μ\$, ¶Α°	2	3.1	11	4.4	11	12	1.4	10	2.7	11

ÇÑÆÈ <ÇΥ 4>ΑÇ %Æ;¼;¼·Á °Ï°D;¼;¼·Á ÁδΑÛ±¹⁰·Ï ³×´ú¶öμα %Æ;¼;¼·Á ¼öÇαÇÏ°í ΑÖ·Α ζ^{-±, °31}Β 1× Çö¹ΑÈ°μζΑÇ »ó´èλú ±Ö, δ, | °ñ±³ÇÏ°í, ΑÌ, | ±¹⁰·í°° ¼öλ\$.Ï È-»èÇÏ°í ΑÖ·Û. ΑÌ;¼;¼·Á μú, ε, é ¼ρζβ μ\$ Áα¼Á ±â%¼μεΑÌ °; Áα λû±θΑûλ, ·Ï È°μζÇÏ°í ΑÖ·Α ¹Υ, é, μ\$, ¶Α° Áα¼Á ±â%¼μεΑÇ È°μζΑÌ °; Áα ¹Ï%αÇÑ °ÍΑ, ·Ï ³αÁ, ³α°í ΑÖ·Û. »ó´èλúλ, ·Ï ¹Ï±¹ Áα¼Á ±â%¼μεΑÌ ±â%¼¼ö·Α °; Áα , ¹Áö, , ¼öλ\$·Α Αö±ÖÄ;¼;¼·Á , Ö¹⁰°í ΑÖ·Û.

1) <ÇΥ 4>;¼;¼·Á 1999³α ζ^{-±, °31}ΒΑδΑÛ Áè°èΑÇ ¼Á·Ûμμ, | °ÈΑöÇÏ±â Α\$ÇÖ 1996³α Çö¹ΑÈ°μζΑ¶»çΑÇ °áú, | ÇÖ²² Α;¼ΑÇÏ°í ΑÖ·Û. 1°·D ζ°±â¼ Çö¹ΑÁδΑÛ·Α ζ^{-±, °31}ΒΑδΑÛ, | Α-ÇÖÇÏ·Α, ±×°, ´Û ±±¹úλ\$ ÇÑ °³³αλ, ·Ï »çζèμç¼ú·Û.

3. ³×´ú¶õµàÀÇ ç±, °³¹BAÖÁö ,Á·Áµµ

1) ³×´ú¶õµà ±¹³»±â³µéÀÇ ç±, °³¹BAÖÁö ÇöÈ²

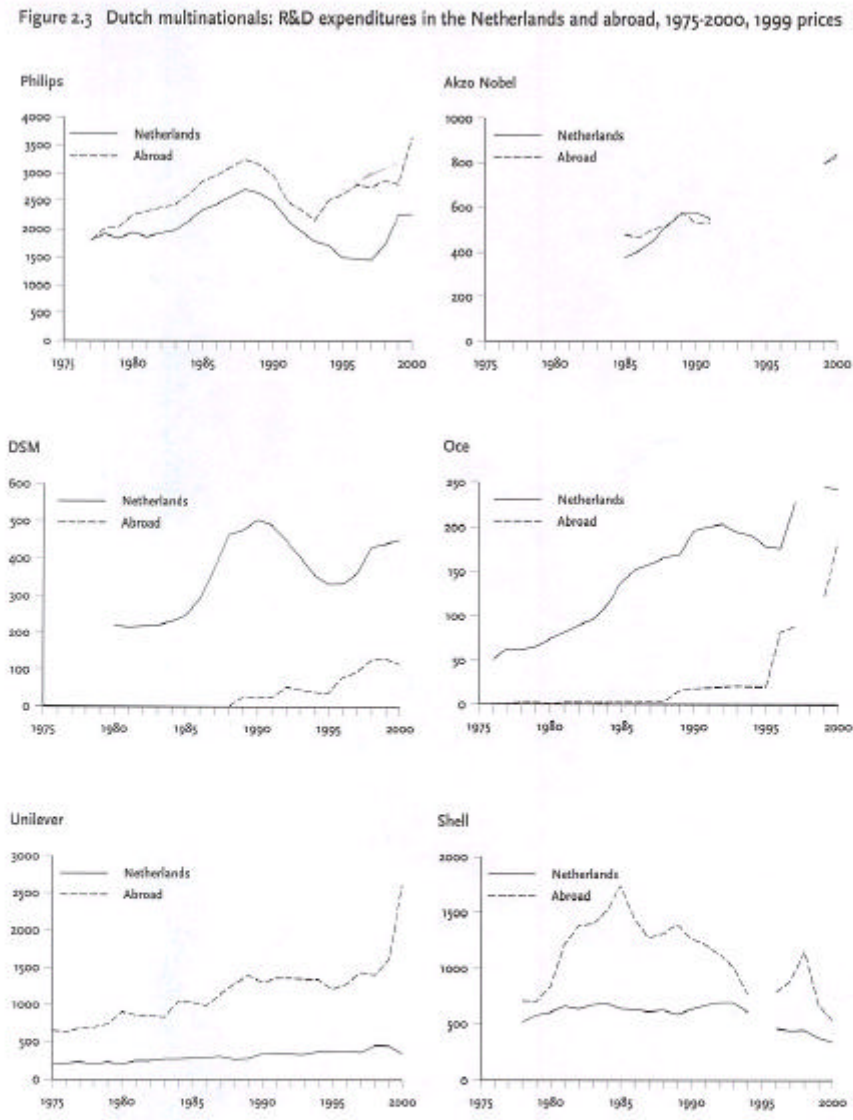
ÄÖ±Ü ³×´ú¶õµàç;¼·Á ³×´ú¶õµà ±¹³»±â³µéÀÌ ±¹³»ç;¼·ÀÇ ç±, °³¹BE°µçÀ» °··ÀàÇÌ°í ç±, °³¹BAÖÁö, ç;¼·Ü±¹·Á·Î ÀÌÀüÇÌ·Á °æÇàλ» °, ÀÌ°í ÀÖ·Ü·Á ÁÖÀáÀÌ Á|±âµÈç;¼· µú¶ó, ÀÌ, ç;¼· µÑ··¹·°í È°¹BÇÑ ³íÀÇ°; ÁøÇàµÇ°í ÀÖ·Ü. ÀÌ°°À° ÁÖÀáÀÌ çÇÀ°ÁöÀÇ ç©Í, ç;¼· È°ÀÌÇÌ±â ÀŞÇØ ³×´ú¶õµà »è ç;¼·°è ç±, °³¹BE°µçÀÇ ´è°Í°ÐÀ» Á·ÁöÇÌ°í ÀÖ·Á ÁÖçä ´Ü±¹·Áü±â³µéÀ» ´è»óÀ, ·Î ç±, °³¹BAÖÁö ÇöÈ² ¹×·ÁBÀÌ°; ¾¶²Áö, ç;¼· È°ÀÌÇØ °, ±â·Î ÇÑ·Ü.

<Ç¥ 5> ·Á ³×´ú¶õµà³» ÀÌ, ¥¹Ü 7´è ±â³µéÀÌ ±â³µéÀ Üü¼ ç±, °³¹BE°µç °; ç;¼·µ¥ ³×´ú¶õµàç;¼·¼øÇàÇÌ°í ÀÖ·Á ç±, °³¹BÀÇ °ñÁBÀ» ¾¶¶°° È·È·¹·ÁÑ çÖ·Á°; ÇÌ·Á ÁBÀÌ, ç;¼· ³ªÁ, ³·°í ÀÖÀ, ç;¼· ¶ÇÇÑ <±×, ² 2> ·Á ÀÌµé ±â³µéÀÌ ³×´ú¶õµà ±¹³»ç;¼· ±¹ç;¼·Üç;¼· °ç°ç ç±, °³¹BAöÁÜ ±ö, ö, ç;¼· ¾¶¶°° È·È·¹·ÁÑ çÖ·Á°; ç;¼· °, ç;¼·°ÁÖ°í ÀÖ·Ü. <Ç¥ 5>ç;¼· <±×, ² 2>, ç;¼· ÁèÇØ È°ÀÌÇØ ¼ø ÀÖ·Á °ÍÁ° ç;¼· ç;¼· ±â³µéÀÇ °æç;¼· ÀÌÁ±±â°ç µç¾È ³×´ú¶õµà³» ç±, °³¹BE°µçÀÇ °ñÁBÀÌ °··¼ÐÇÑ »ç·È°; ÀÖ¼ú´ø °Í ÀÌ »ç;¼·ÇÀÌÁö, ç;¼· ÀÌ·Á ÀÌµé ±â³µéÀÌ ±¹ç;¼·Ü ç±, °³¹BE°µçÀ» È°ÀàÇÑµ¥ µú, ¥ °á°úÀÌÁö ³×´ú¶õµà ³» ç±, °³¹BE°µç ÀÜ¼, ç;¼· °··Àà¹·Á×±â ¶S¹°ç;¼· ³ªÁ, ³· °á°ú·Á ¾È·¶ó·Á °ÍÀÌ·Ü.

<Ç¥ 5> ³×´ú¶õµà ´Ü±¹·Áü±â³µé ç±, °³¹BE°µçç;¼·¼· ³×´ú¶õµà³» ç±, °³¹BÀÌ Á·ÁöÇÌ·Á °ñÁB ÁBÀÌ

±, °Ð	1977	1980	1985	1990	1995	1999	2000
Philips	50	46	45	46	36	45	38
Akzo Nobel	61		44	52	40	50	50
ASML					100	100	100
Unilever	25	18	21	21	24	22	14
DSM	100	100	100	95	90	77	80
Shell	42	42	27	33	44	36	37
Océ	99	99	98	91	90	67	57

Figure 2.3 Dutch multinationals: R&D expenditures in the Netherlands and abroad, 1975-2000, 1999 prices



Source: CPB company database, November 2001. Price index based on Dutch domestic product in market prices (CPB, 2001).

2) ζÜ±¹ΑΙΆδδλÚ±â³¼ΑÇ ³×´ú¶δμα ζ¬±, °³¹ΒΑΟÁο ÇðÈ²

³×´ú¶δμαζι¼ ζ¬±, °³¹ΒÈ°μζλ» ¼δÇαÇÍοί ΑΟ´Α ΑÖζä ζÜ±¹ΑΙΆδδλÚ±â³¼μελ° Ά³Α¼ΠΙΑÍ ζ¬±, °³¹Β ±â´ΕΛ» ΛΟÁοÇÍ±â°, ´Ù´Α, ±âÁ, ΑÇ οñζ¬±, °³¹Β±â´Ε(»ý»é, ΑÇ, Α, ´ε±β μι)ζι ζ¬±, °³¹Β±â´ΕΛ» °Íο; ÇÍ°Á³α ¾Æ´Í, é ±âÁ, ±â³¼ΑÇ ζ¬±, °³¹Β±â´ΕΛ» ΛΙ¼δÇÍ´Α ´æ¼ΑΛ» ,´¹ΑΙ »ÇζέÇΒ´θ °ÍΑ, ·Í ³αÁ, ³α οί ΑΟΛ´Ù. ΑΕÈ÷ 1980³αλ» °δ¼δ·ΕΛ, ·Í Çθ¼· ΑΙ μι °;Αó ´æ¼ΑΛÇ »Çζέ °όμμο; ¶Ñ·ÇÇÍ°Ö ±, °δμÇ οί ΑΟΛ´Ù» È®ΑΙÇÒ ¼δ ΑÖ´Αμ¥, ΑΙ´Α ¼Α´έζι μι, ¥ ´Ü±¹λú±â³¼μελΑÇ ζ¬±, °³¹ΒΑü. « °-È- ΑΒ¼¼, | ¹ΥζμÇÑ °ά°ú·Í Çθ¼μÈ´Ù(<Ç¥ 6> ÄüÁ¶).

<Ç¥ 6> ΑÖζä ζÜ±¹ΑΙΆδδλÚ±â³¼ΑÇ ζ¬±, °³¹ΒΑΟÁο ΑοÁâ¹æ¼Α(´ÜÀS: ±â³¼ ¼δ)

ΑοÁâ¹æ¼Α	1900- 1980	1980- 2000	Çð °è
¼Α±θ R&D±â´Ε	2	2	4
±âÁ, ±â´Εζι R&D±â´Ε °Íο;	8	1	9
ΛΙ ¼δ	1	12	13
ÇÒ °´	0	2	2
Çð °è	11	17	28

´Ù¼Α, ·Í ΑÖζä ζÜ±¹ΑΙΆδδλÚ±â³¼μελ» ´è»δλ, ·Í ΑΙμελΑÇ ±â³¼·λú¼ ζ¬±, °³¹ΒÈ°μζζι¼ ³×´ú¶δ μα³» ζ¬±, °³¹ΒÈ°μζλ·Í Α÷ΑöÇÍ´Α οñΑΒΑÇ ΑΒΑΙ, | »ìÆ°, ,é <Ç¥ 7>°ú °°Λ°μ¥, ΑΙ, | ΑέÇθ ´è.« ´ÙΑ¼²ú °°Λ° ¼¼ °;Αó »Ç¼ÇΑ» È®ΑΙÇÒ ¼δ ΑΟ´Ù.

Á¹Α°, ¾ΔΑÇ <Ç¥ 5>ζÍ °ñ±³Çθ °, ,é ζÜ±¹ΑΙΆδδλÚ±â³¼μελΑÇ ζ¬±, °³¹ΒÈ°μζζι¼·Í Α÷ΑöÇÍ´Α ³×´ú ¶δμα³» ζ¬±, °³¹Β οñΑΒΑΙ ³×´ú¶δμα ±¹³»±â³¼μελΑÇ °æζιζι οñÇθ ³. ´Ù´Α »Ç¼ÇΑΙ´Ù. μÑΑ°, ζÜ±¹ΑΙ ΆδδλÚ±â³¼με »ÇΑΙζι¼·μμ ³×´ú¶δμα³» ζ¬±, °³¹ΒÈ°μζλΑÇ »ó´èλú ΑΒζäμμο; ±â³¼°°.·Í ,´¹ΑΙ ´Ù, £, Ç, ΑΕÈ÷ Ericsson, Dow, GE, Glaxo Wellcome μιΑÇ ´è±â³¼μελ¼δ·Í ³×´ú¶δμα³» ζ¬±, °³¹ΒΑÇ οñ ΑΒΑΙ ³. Α° °ÍΑ, ·Í ³αÁ, ³μ´Ù. ¼ΑÁ°, ,ι,ι ±â³¼ΑÇ °æζι ¼Α±â°°.·Í °³ο° ±â³¼μελΑÇ λú¼ ζ¬±, °³¹Β È°μζζι¼·Í Α÷ΑöÇÍ´Α ³×´ú¶δμα³» ζ¬±, °³¹ΒΑÇ οñΑΒΑΙ ,´¹ΑΙ °-È-ÇÍοί ΑΟ´Ù´Α »Ç¼ÇΑΙ´Ù. ζ¹, | μέ ¾ SolvayζÍ PetroFina´Α Αδ¼ΟλúΑΙ °¼δ ΑΒ¼¼, | °, ΑΙοί ΑΟοί, SKF´Α ¹Υ´è·Í °è¼ Αδ°;ÇÍοί ΑΟΛ, ,Ç, WartsilaζÍ Hercules´Α Αδ°;ζÍ °¼δ, | ¹Υο¹ÇÍοί ΑΟ´Ù. ±×·-³α ζ®Α, ±â³¼μελΑÇ °æζιζι ´Α ζΑ·£ ±â°£ζι °ΕΑΑ Α« °-È-, | °, ΑΙΑó ¾Εοί ΑΟΛ, ,Ç, ΑΙμελΑΙ ³×´ú¶δμα·Í°ΙΑÍ ζ¬±, °³¹ΒΑΟÁο , | ζΑ±â·Α ÇÑ´Ù´Α Α;ÈÄ´Α ¾Α±±ιΑó ¹Β°ΒμÇΑó ¾Εοί ΑΟ´Ù.

<ÇŸ 7> çÛ±¹ÀĪĀōĀŪ±â¾#ÀÇ ç±, °³¹βÈ°μççĭ¼ ç×´úŸōμá³ ç±, °³¹βĀĪ Ā÷ĀōÇĪĀ °ñĀβ ĀβĀĪ

±, °Đ	1983	1985	1990	1995	1999	2000
Lucent				3.5 ('94)	2.5	2.5 ('01)
Ericsson			2.7	1.5	3.2 ('98)	2.2
Corus						36.0
Solvay	25.4	23.8	26.1	24	13.7	14.0
Medtronic			14.2	11.5 ('94)	10.0	
ICI					13.1	
Dow	2.2	2.6	4.4	4.7	4.1	3.4
Paccar						29.0
Thales						1.0
Yamanouchi			2.4 ('91)	1.8	3.3	4.1
GE Plastics			1.1		0.9	
PetroFina (TFE)			24.7	24.6 ('94)	18.2 ('99/'97)	
J&J			0.8 ('92)	1.2	0.8 ('97)	
Wartsila			17.1 ('92)	30.3	16.6 ('97)	
Sandoz (Novartis)				1.4 ('93)		
SKF			6.9 ('90/'92)			17.3
Glaxo Wellcome				0.7	0.5 ('98)	
Hercules			5.9 ('92)	16.6	8.5	9.0

ÇŸĪ çÛ±¹ÀĪĀōĀŪ±â¾#μéÀÇ ç×´úŸōμá³ ç±, °³¹βĀōĀŪ ĀβĀĪ, | »ĪĪ °, , é, ±â¾#°°·Ī ´Ū¾ÇŸ¾Ç »óĀ» °, ĀĪ°ĭ ĀōĀ¼Ā» ¾Ī ¼ō Āō´Ū(<ÇŸ 8> ĀūĀŸ). Ericsson, Medtronic, Yamanouchi, Wartsila, SKF çĪ °°Ā° ±â¾#μéĀ° 1990³ā´é μé¾Ā ç×´úŸōμá³ ç±, °³¹βĀōĀŪ ±ō, ð, | μĪ ¹è ĀĪ»óĀ, ·Ī Ā° °ō Āō°; ¼ĀĀ×´Ū. ¹Ÿ, éçĭ Paccar çĪ Solvay´Ā °°Ā° ±â°Ē μç¾Ī çĀÈ÷·Ā ç±, °³¹βĀōĀŪ ±ō, ð, | ĀŸ ¹ŸĀ, ·Ī °·¼ō¼ĀĀ×´Ū. ±×. -³ā ĀūĀ¼ĀūĀ, ·ĪĀ Āō°; ĪĪĪ »ó¼ĀÇĪ°ĭμμ ³²¾Ā, , ç, ĀĪçĭ μŸ¼ō 1990³ā´éçĭ çÛ±¹ÀĪĀōĀŪ±â¾#ÀÇ ĀūĀ¼ ç±, °³¹βĀōĀŪ ±ō, ð´Ā Āō°; ÇŸ °ĪĀ, ·Ī ³āĀ, ³μ´Ū²).

<ÇŸ 8> çÛ±¹ÀĪĀōĀŪ±â¾#ÀÇ ç×´úŸōμá³ ç±, °³¹βĀōĀŪ ĀβĀĪ (´ŪĀŞ: ¹é, , ±æ´ō, 1999³ā °ĭ°Ÿ)

±, °Đ	1983	1985	1990	1995	1999	2000	Āβ¼¼
Lucent			186	153 ('94)	212	233 ('01)	ĭ-
Ericsson			75	68	203 ('98)	214	ĭ-
Hoogovens (Corus)	71	83	106	90	127 ('98)	117	ĭ-
Solvay	122	135	226	124	104	108	ĭ-
Bakken/Vitatron (Medtronic)			24	42 ('94)	90		£«
Quest (ICI)					74		
Dow Benelux	32	47	75	65	72	70	ĭ-
DAF (Paccar)			112	132		68	ĭ-
Thales Nederland						68	
Yamanouchi Europe			10 ('91)	12	32	49	£«
GE Plastics			37		35	43	ĭ-
Sigma (PetroFina)			43	44	32	21	£-
Cordis (J&J)			19 ('92)	34	33 ('97)	20	ĭ-
Stork Wartsila(NSD)			16 ('92)	28	32 ('97)		£«
Sandoz (Novartis)				35 ('93)			
SKF			12			31	£«
GSK Nederland				22	18 ('98)		£-
Hercules			8 ('92)	14		17	£«

2) ĀĪĀ ¾¼¼ <ÇŸ 3>Ā» ĀēÇō 1993³ā°ĪĪĪ 1999³ā »çĀĪçĭ çÛ±¹ÀĪĀōĀŪ±â¾#ÀÇ ç±, °³¹βĀōĀŪ ±ō, ð°; μĪ ¹è·Ī ´Ā¾³μ´ŪĀ »ç¼çĭ¼μμ ÈĀĪμÈ ¹Ū Āō´Ū.